

Підручник підготовлено в рамках проєктів Жана Моне (рівень кафедри):

«Законодавчий, економічний та соціальний перехід ЄС до сестейного суспільства в рамках Індустрій 4.0 та 5.0» / “Legislative, Environmental and Social Transition of the EU to Sustainable Society within Industries 4.0 and 5.0” (619997-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-CHAIR)

«Економічна політика та громадянське суспільство ЄС» / “EU Economic Policy and Civil Society” (619878-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-CHAIR)

With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Economics and Business Innovation

The textbook

EDITORS:

Leonid Melnyk,

Oleksandra Karintseva



Економіка та бізнес-інновації

Підручник

**За редакцією д.е.н., проф. Л. Г. Мельника,
д.е.н., проф. О. І. Карінцевої**



УДК 330.341.1(075.8)

Е 45

Рекомендовано до видання вченою радою Сумського державного університету як підручник (протокол № 6 від 16 грудня 2021 року)

Рецензенти:

І. М. Грабинський – доктор економічних наук, професор, Львівський національний університет ім. І. Франка, м. Львів;

П. Г. Перерва – доктор економічних наук, професор, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків;

В. М. Тарасевич, доктор економічних наук, професор, Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро

Економіка та бізнес-інновації: підручник / за ред. д.е.н., проф. Е 45 Л. Г. Мельника, д.е.н., проф. О. І. Карінцевої. – Суми : Університетська книга, 2023. – 702 с.

ISBN 978-617-521-033-8

Матеріал, представлений у підручнику відображає сучасні проблеми впливу інновацій на підприємницьку діяльність бізнес-структур. У підручнику розглядаються питання впровадження інновацій в економічних системах, а також наводяться матеріали, що висвітлюють специфіку управління інноваційними процесами. Зокрема, в них розглядаються питання: генерування інновацій на підприємствах, реалізації цифрових трансформацій, інтенсифікації бізнес-процесів в умовах сучасних промислових революцій, формування інноваційних моделей ведення бізнесу, а також інші актуальні в сьогоднішніх умовах питання.

Підручник призначений для викладачів і студентів, а також може бути використаний керівниками підприємств, фахівцями та бізнесменами в їх практичній діяльності.

УДК 330.341.1(075.8)

ISBN 978-617-521-033-8

© Мельник Л. Г., Карінцева О. І. 2023

© ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2023

ЗМІСТ

Авторський колектив	11

Вступ	12

ЧАСТИНА 1. ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ І РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙ.....	16

Як Економічна система дізналася, ким вона є.....	17

РОЗДІЛ 1. Фактори і механізми функціонування економічних систем.....	26

1.1 Поняття про економічну систему.....	27

1.2 Квазіенергетичні основи функціонування підприємства ..	35

1.3 Механізми зворотного зв'язку.....	38

1.4 Характеристики стійкості систем.....	44

1.5 Стабільність, стійкість і еластичність системи.....	50

Література	56

Кейс до розділу 1. Поняття інформації та знання	58

Питання та завдання до розділу	60

РОЗДІЛ 2. Організаційні основи формування бізнес- середовища.....	62

2.1 Підприємницька структура як економічна категорія	63

2.2 Зміст поняття «підприємницька структура»	67

2.3 Архітектоніка підприємницьких структур	70

2.4 Визначальні характеристики сучасних підприємниць- ких структур	78

2.5 Економічний потенціал підприємницьких структур у контексті підвищення конкурентоспроможності	86

2.6 Стратегічні орієнтири системи ефективного управління підприємницькими структурами	91

Література	97

Кейс до розділу 2. Корпоративна культура як необхідна умова формування соціального капіталу сучасного бізнесу	99

Питання та завдання до розділу	105

РОЗДІЛ 3. Економічна діагностика	107
3.1 Основні поняття економічної діагностики	108
3.2 Класифікація економічної діагностики	113
3.3 Методи оцінки вартості бізнесу	117
3.4 Діагностика поведінки витрат	129
3.5 Діагностика ресурсного забезпечення виробничої діяльності підприємства	142
Література	148
Питання та завдання до розділу	150
 РОЗДІЛ 4. Механізми і методи управління в бізнесі	 152
4.1 Управління бізнесом	153
4.2 Державне регулювання та підтримка підприємницької діяльності	160
4.3 Методи мотивації	165
4.4 Механізм господарського управління	178
4.5 Основні риси сучасного управління	187
Література	190
Кейс до розділу 4. Сучасні системи управління продуктивністю компанії	191
Питання та завдання до розділу	196
 РОЗДІЛ 5. Конкуренція в бізнесі	 197
5.1 Конкурентна політика та конкуренція	198
5.2 Конкурентоспроможність і конкурентна поведінка в бізнесі	205
5.3 Оцінка рівня конкуренції на ринку і вибір стратегій поведінки в бізнесі	210
Література	218
Питання та завдання до розділу	220
 РОЗДІЛ 6. Управління конкурентоспроможністю	 221
6.1 Методи оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства	222
6.2 Оцінка та аналіз конкурентоспроможності підприємства на основі ієрархії її чинників	235
6.3 Використання бенчмаркінгу в аналізі та забезпеченні конкурентоспроможності підприємства	244

6.4 Особливості оцінювання конкурентоспроможності персоналу.....	252
Література	254
Кейс до розділу 6. Організаційний розвиток підприємства в контексті корпоративної соціальної відповідальності.....	256
Питання та завдання до розділу	260

РОЗДІЛ 7. Стратегічні аспекти управління

підприємством.....	262
7.1 Основи стратегічного управління підприємством.....	263
7.2 Цільові орієнтири в системі стратегічного управління підприємством.....	268
7.3 Формування стратегії розвитку підприємства	277
7.4 Контролінг як інструмент стратегічного управління на підприємстві.....	287
Література	296
Кейс до розділу 7. Глобальні індекси інноваційності економіки: прогрес України у досягненні цілей сталого розвитку.....	298
Питання та завдання до розділу	303

РОЗДІЛ 8. Управління активами..... 305

8.1 Активи підприємства: сучасні підходи до визначення та структура.....	306
8.2 Ідентифікація та класифікація активів підприємства.....	311
8.3 Моделі управління активами підприємства та функція їх результативності за різних видів менеджменту.....	320
8.4 Політики управління активами підприємства.....	328
8.5 Фактори, що визначають стратегію фінансування активів.....	331
8.6 Стратегії управління активами	333
8.7 Застосування ERP-технологій в управлінні підприємством.....	340
Література	347
Кейс до розділу 8. Стратегія розподілу активів на прикладі портфеля фінансових інвестицій	349
Питання та завдання до розділу	351

РОЗДІЛ 9. Основи інноваційного розвитку підприємства	354
9.1 Поняття про розвиток.....	355
9.2 Поняття про впорядкованість системи	362
9.3 Цілеспрямування як фактор розвитку систем.....	367
9.4 Трансформаційні механізми	371
9.5 Ключова тріада розвитку: мінливість, спадковість, добір	375
Література	384
Кейс до розділу 9. Інноваційний бізнес у сфері охорони здоров'я	386
Питання та завдання до розділу	391

РОЗДІЛ 10. Синергетичні основи управління бізнесом.....	393
10.1 Поняття про синергетичний ефект в економічних системах	394
10.2 Види синергізму в економічних системах	399
10.3 Фактори виникнення і форми прояву синергетичних ефектів.....	410
10.4 Витрати на досягнення синергетичних ефектів	415
Література	421
Кейс до розділу 10. Підготовка проєктів регіонального розвитку: приватно-публічне партнерство як механізм реалізації інноваційних проєктів.....	423
Питання та завдання до розділу	432

ЧАСТИНА 2. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ІННОВАЦІЙ	433
Як Інновація на роботу влаштовувалася	434

РОЗДІЛ 11. Інновації в економіці та бізнесі	437
11.1 Поняття про інновації	438
11.2 Сутність інновацій	442
11.3 Фінансування інноваційної діяльності.....	446
11.4 Інноваційна ідея для бізнесу	450
11.5 Поняття і склад інноваційної інфраструктури підприємства.....	452
Література	460

Кейс до розділу 11. Фінансове забезпечення стартового етапу підприємництва	461
Питання та завдання до розділу	470

РОЗДІЛ 12. Проривні технології як основа

інноваційного розвитку економічних систем.....	472
12.1 Економічна сутність проривних технологій.....	473
12.2 Дія проривної технології в режимі підривної.....	479
12.3 Напрями формування сучасних проривних техноло- гій.....	487
12.4 Соціально-економічні ефекти від впровадження про- ривних технологій	496
Література	507
Кейс до розділу 12. Соціальне підприємництво і соціальні підприємства: особливості, місія, проблеми.....	513
Питання та завдання до розділу	519

РОЗДІЛ 13. Зміст сучасних інноваційних трендів в

економіці та бізнесі.....	521
13.1 Поняття про тренд.....	522
13.2 Види і зміст соціально-економічних трендів.....	526
13.3 Характеристика мегатрендів	529
13.4 Характеристика метатрендів	535
13.5 Фазовий перехід і сучасні промислові революції	539
Література	549
Кейс до розділу 13. Розвиток інноваційного підприємництва в біогазовій енергетиці	552
Питання та завдання до розділу	557

РОЗДІЛ 14. Інноваційні проєкти в бізнесі.....

14.1	Поняття проєкту	560
14.2	Концепція проєкту	562
14.3	Життєвий цикл проєкту	566
14.4	Грошові потоки інвестиційного проєкту	582
14.5	Аспекти проєктного аналізу	587
	Література	593
	Кейс до розділу 14. Проєктний підхід в організації виробничої діяльності	594
	Питання та завдання до розділу	598

РОЗДІЛ 15. Стартапи як основа реалізації інновацій	599
15.1 Що таке стартап і його особливості	600
15.2 Етапи реалізації стартапу	609
15.3 Життєвий цикл стартапу.....	618
Література	623
Кейс до розділу 15. Соціальний стартап М. Юнуса у сфері мікрокредитування бізнесу.....	625
Питання та завдання до розділу	630
 РОЗДІЛ 16. Бізнес-моделі ведення бізнесу і реалізації інновацій	 631
16.1 Від бізнес-процесів до бізнес-моделей.....	632
16.2 Теорії розвитку моделювання бізнес-процесів.....	637
16.3 Концепції та форми бізнес-моделей	643
16.4 Процедура побудови бізнес-моделей	647
Література	655
Кейс до розділу 16. Приклади специфічних бізнес-моделей ..	656
Питання та завдання до розділу	659
 РОЗДІЛ 17. Виклики для економіки і бізнесу в умовах Третьої, Четвертої і П'ятої промислових революцій.....	 660
17.1 Поняття про Третю, Четверту і П'яту промислові революції.....	661
17.2 Технологічні виклики	665
17.3 Економічні виклики	669
17.4 Організаційні і соціальні виклики	672
17.5 Кібернетичні виклики	683
Література	687
Кейс до розділу 17. Контури Третьої і Четвертої промислових революцій: досвід Норвегії або шлях від нафтової свердловини до зеленої енергії	693
Питання та завдання до розділу	696
 Висновки	 698

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Д.е.н, проф. Л. Г. Мельник (ред.) – розділ 1, розділи 9, 10, 12, 13, 17; д.е.н, проф. О. І. Карінцева (ред.) – 3.3, 3.4, розділ 7, 8.5, 8.6, 11.4, 13.2; кейс до розділу 8; асист. Ю. М. Завдов'єва (техн. ред.) – 2.5, 17.3; д.е.н., проф. Є. О. Балацький – 13.2; д.е.н., доц. А. О. Бойко – 9.4; PhD, проф. Е. Бун (Гана) – 17.3; к.е.н., доц. І. М. Бурлакова – 1.1; к.е.н., доц. В. І. Вороненко – 8.7; д.е.н., проф. І. О. Галиця – кейс до розділу 15; PhD, проф. Л. Генс (Бельгія) – 12.4, 17.1; к.е.н., асист. П. В. Гриценко – 9.4; к.е.н., доц. І. Б. Дегтярьова – 3.1-3.3, 3.5, 7.2-7.3, 10.1, 10.3; д.е.н., проф. Л. В. Дейнека – 7.1; к.е.н., доц. Ю. М. Дерев'янка – 1.1, 9.1; д.е.н., проф. О. М. Дериколенко – 12.2; 13.3; к.е.н., асист. А. О. Дериколенко – 10.1; д.е.н., проф. О. В. Димченко – 13.5; 17.4; PhD, проф. К. Дзиконський (Польща) – кейс до розділу 14; к.е.н., доц. А. В. Євдокимов – розділ 6; к.е.н., доц. А. В. Євдокимова – розділ 6; PhD, проф. Ю. Євдокимов (Канада) – 2.6; к.е.н., асист. К. Ю. Завражний – 17.5; ст.в. О. М. Збиранник – 13.2; д.е.н., проф. М. А. Зось-Кіор – 1.3; 1.4; д.е.н., проф. Л. Л. Калініченко – кейс до розділу 11; к.е.н., проф. О. І. Карпіщенко – розділ 14; д.е.н., проф. В. О. Касьяненко – 1.1; 1.2; к.е.н., доц. Т. В. Касьяненко – 10.4; студ. М. В. Кириленко – 13.1; к.е.н., асист. К. І. Кириченко – 12.4; к.е.н. Є. В. Коваленко – 9.1; к.е.н., доц. Б. Л. Ковальов – 12.4, 15.1, 16.4; к.е.н., Д. В. Козлов – 17.1; д.е.н., проф. С. М. Козьменко – 10.2; 13.1; асист. Н. Г. Коновалов (Норвегія) – кейс до розділу 17; к.е.н., асист. Т. В. Косарева – кейс до розділу 15; к.е.н. Р. В. Кочубей – розділ 2; д.е.н, проф. Л. В. Кривенко – 2.5, 2.6; к.е.н., доц. С. В. Кривенко – 2.5, 2.6; д.е.н, проф. О. Вас. Кубатко – розділ 5; к.е.н., доц. О. Вік. Кубатко – розділ 15, розділ 16, кейс до розділу 16; к.т.н., доц. І. Л. Лебединський – 17.2; д.е.н., проф. Т. І. Лепейко – 13.2; к.е.н., асист. С. М. Литвиненко – 5.2; к.е.н., доц. О. А. Лукаш – 1.3; к.е.н., доц. Ю. О. Мазін – 1.2; д.е.н., проф. О. І. Маслак – 13.4; к.е.н., доц. О. М. Маценко – 4.3, 13.4; PhD, проф. В. Мельник (Іспанія) – 5.3; д.е.н., проф. Ю. М. Мельник – 9.3; д.е.н, проф. Є. В. Мішенін – 4.1-4.2; д.е.н., проф. Г. В. Назарова – 12.4; д.е.н., проф. О. П. Павленко – 12.4; асп. А. Г. Півень – 17.2; студ. В. С. Півень – 17.5; д.е.н., проф. Т. В. Пімоненко – розділ 15; д.м.н., проф. В. Г. Псарьова – кейс до розділу 9; асп. О. В. Псарьов – 12.3; асист. Я. В. Решетняк – 11.3; д.ю.н., доцент О. М. Резнік – кейс до розділу 13; д.е.н, проф. І. М. Рєпіна – 8.1-8.4; к.т.н., доц. А. І. Рубан – 12.3; 17.2; д.е.н, проф. С. О. Самаль – 1.2, 1.3; к.м.н. С. В. Сауляк – кейс до розділу 9; студ. Є. О. Скрипка – 13.4; д.м.н., проф. В. А. Сміянов – кейс до розділу 9; д.е.н., проф. І. М. Сотник – кейс до розділу 15; асп. І. О. Стародуб – 7.2; д.е.н., проф. Т. М. Степура – кейси до розділів 2, 7, 10, 12; к.е.н., доц. А. Л. Ступнікер – кейс до розділу 6; PhD, проф. Т. Тамбовцева (Латвія) – 17.3; д.е.н., проф. Л. В. Тешева – кейс до розділу 4; д.е.н., проф. І. М. Труніна – 3.3; д.арх. проф. І. І. Устинова – 17.4; к.е.н., доц. М. О. Харченко – 3.4, розділ 7, 8.5, 8.6, 11.4; д.е.н., проф. О. В. Ходаківська – 3.4; к.е.н, доц. Ю. В. Чортюк – розділ 11; д.е.н., проф. Л. В. Шаульська – 17.3; д-р., проф. Н. Штер – кейс до розділу 1 (Німеччина); к.е.н, доц. І. Є. Ярова – 4.4-4.5.

ВСТУП

Ключовими поняттями сучасного життя стали економіка і бізнес. Економіка, що розуміється як система господарювання, годує і забезпечує необхідними товарами і послугами людину. Економіка, що розуміється як об'єкт науки, забезпечує застосування найбільш ефективних напрямків реалізації товарно-грошових потоків. Бізнес – це сфера діяльності людини, яка своїм розумом, талантом і енергією управляє зазначеними товарно-грошовими потоками.

Саме в бізнесі з'єднуються найважливіші атрибути виробничої діяльності: капітал, матеріальні ресурси, природні фактори, інформація, праця і відносини людей. З'єднуючись, ці компоненти, в кінцевому рахунку, і конвертуються в споживчі товари та послуги, що забезпечують життєдіяльність людини.

Однак бізнес з'єднує, «переплавляючи», не тільки виробничі фактори. Він інтегрує дві найважливіші сфери життя людини – виробництво і споживання. Активно впливаючи на потреби, бізнес в кінцевому рахунку формує саму людину, стиль її життя і вектор розвитку.

В сучасних умовах значно зросла роль економічної науки. Сьогодні при колосальній варіабельності засобів (в тому числі, технологій і споживчих товарів), що генеруються наукою і виробничим комплексом в умовах ринку, на провідні позиції виходить проблема вибору. Саме економіка дає відповідь на ключові питання, будучи компасом розвитку господарських систем. До найважливіших з таких питань слід віднести: «що робити?», «Для кого виробляти?», «Як виробляти?», «Коли виробляти?», «В яких кількостях виробляти?», «Як розподіляти витрати і доходи від господарської діяльності?». І це лише незначна частина питань, на які щодня повинен забезпечувати відповіді інструментарій економічної науки.

Сьогодні світ в ході відразу трьох промислових революцій (Третьою, Четвертої і П'ятої) переживає фазовий перехід до нової соціально-економічної формації, покликаної вирішити одночасно комплекс економічних, екологічних та соціальних проблем.

Магістральним напрямом Третьою промислової революції є рішення проблем глобальної природно-ресурсної кризи. Ключові механізми для цього забезпечуються переходом на відтворювані джерела енергії і адитивні технології, засновані на використанні 3D-принтерів. Неминучим наслідком цього має бути перехід від виробництва, концентруємого великих підприємствах, до горизонтальних, розподілених мереж, інтегруючих мільйони дрібних промислових одиниць в єдині «розумні» динамічні системи. У них споживачі починають також грати роль виробників і власників засобів виробництва, що обумовлює формування основ солідарної економіки.

Ключовий комплекс питань, на вирішення яких спрямована Четверта промислова революція, сконцентрований на автоматизації процесів функціонування господарських систем. Необхідність цього обумовлена колосальним зростанням інформаційної складності управління процесами в новій економіці. Людина вже – не в змозі контролювати хід процесів виробництва і споживання продукції. Це змушує її покласти цю місію на створювані кіберфізичні системи. Як це буде – вже сьогодні можна уявити за першими кроками Інтернету речей, що зароджується.

П'ята промислова революція покликана знайти місце людини в кібергізованому середовищі майбутнього і забезпечити її соціальний (особистісний) розвиток. Основним результатом повинен стати перехід від масового виробництва і споживання стандартних товарів для задоволення стандартизованих потреб до персоналізації виробництва і споживання. Останнє означає задоволення індивідуальних особистісних потреб людини. У виробничому середовищі роль

людини, озброєної кіберпотенціалом, все більше приділятиметься вирішенню унікальних творчих завдань. Особливостями трансформації економічних систем в умовах згаданих промислових революцій присвячений один з розділів даного підручника.

В епоху трансформаційних переходів суттєво збільшується динамізм економічних систем і роль інновацій. У цих умовах значно зростає потреба в умінні реалізовувати трансформаційні процеси в економічних системах, впроваджувати інновації, швидко переходити від одних до інших форм, наповнюючи їх адекватним змістом, яке затребуване даними моментом часу.

Цей підручник є своєрідним продовженням існуючої методичної літератури економічного спрямування, в тому числі, і виданої раніше самим авторським колективом (підручник «Економіка підприємства», 2013, підручник «Бізнес-адміністрування», 2009, підручник «Підприємництво, торгівля і біржова діяльність», 2018, підручник «Сучасні тренди економічного розвитку», 2021). У цьому підручнику поряд з матеріалами, де розглядаються питання функціонування економічних систем на ринку (зокрема, присвячені характеристики виробничих факторів, фінансових питань, бізнес-планування, організації виробництва і управління персоналом та ін.), наводяться розділи, що висвітлюють специфіку управління інноваційними процесами. Зокрема, в них розглядаються питання розвитку підприємства і обліку зворотних зв'язків, управління інноваційними циклами та реструктуризації підприємств.

Автори сподіваються, що даний підручник дозволить студентам, викладачам і фахівцям бізнесу не тільки розширити кругозір і почерпнути необхідні знання, а й отримати необхідний поштовх до їх самонавчання та отримання нових знань.

Підручник призначений для викладачів і студентів, а також може бути використаний керівниками підприємств, фахівцями та бізнесменами як науково-освітнього матеріалу.

Слова подяки. Автори висловлюю подяку рецензентам за цінні поради та зауваження, вдячні колегам за сприяння у виданні книги.

ЧАСТИНА 1

Основи формування економічних систем і реалізації інновацій



Як Економічна система дізналася, ким вона є

Разговорилися якось Живий організм і Економічна система.

– Я, – каже Живий організм, – відкрита стаціонарна система...

– А що це означає? – питає Економічна система.

– Ну, моя *відкритість* означає, що я відкритий для обміну з зовнішнім середовищем. А обмінююсь я з ним енергією, матеріалами і інформацією. Справа в тому, що для мого існування я змушений весь час реагувати на зміну зовнішнього середовища, рухатися, переробляти матеріали і інформацію. При цьому я витрачаю енергію. Щоб компенсувати ці втрати, я споживаю енергоємні матеріали, тобто речовини, які містять енергію. Кожен вид організму споживає ті речовини, які він може засвоїти, вилучивши з них енергію. Наприклад, рослини беруть необхідні речовини (вуглець, азот, інші елементи) з ґрунту, повітря та води. З використанням енергії сонячних променів (фотосинтезу) рослини в своїх клітинах із цих речовин синтезують органічні речовини і ростуть. Такі організми, які здатні самостійно синтезувати органічні речовини з мінеральних сполук під дією енергії сонця, називають *автотрофами* (префікс «авто-» вказує як раз на самостійність їх дій).

Рослинами харчуються *травоїдні* тварини, вилучаючи з них накопичену рослинами енергію. Переробляючи в своїх організмах ці речовини, травоїдні тварини утворюють енергоємні компоненти (білки), які містять енергію і служать продуктами харчування *м'ясоїдним* тваринам...

– Слухайте! – радіє Економічна система, – так я значить теж *відкрита*. Майже все, що Ви сказали про себе, прийнятно і до мене. Ми, економічні системи, також отримуємо «енергію» для свого функціонування ззовні. Для цього нам доводиться переробляти потоки енергії, матеріалів та інформації. Переробивши їх, ми виготовляємо певну продукцію, продаємо споживачеві і отримуємо від них кошти – розрахунок, який і служить нам «енергією» для подальших дій. Як бачите, різниця лише в тому, що свою енергію ви здебільше отримуєте, перетравивши їжу, яку ви берете ззовні. Для нас же аналогом енергії служать кошти споживачів. Ними вони розраховуються за куплену від нас продукцію.

Звісно, в своїх виробничих процесах ми використовуємо і енергію в звичайному розумінні цього слова. Її ми отримуємо, спалюючи енергоносії (вугілля, нафту, газ), або беремо з мереж енергопостачання. Ця енергія задовольняє наші технологічні потреби. Але, щоб підприємство функціонувало як економічна система йому потрібна «енергія» іншого роду. Її роль відіграють кошти. Саме їх намагаються підприємства отримати, продаючи виготовлену ними продукцію. В свою чергу саме отриманими коштами підприємства розраховуються, купуючи необхідні для цього ресурси.

Щоб не переплутати згадані два види енергії – назвемо їх умовно «технологічною» й «економічною» енергіями. Коли ми слово «енергія» вживаємо стосовно останнього поняття, його ми беремо в лапки. Втім, можна зробити й інакше: економічний вид енергії називати *квазіенергією* (префікс «квазі» означає «начебто»). Інакше кажучи, цей вид енергії за своїм призначенням нагадує ту енергію, якою користуєтеся ви – живі організми. Тільки енергія в звичайному розумінні забезпечує ваші процеси життєдіяльності, а квазіенергія допомагає функціонувати нам, економічним системам.

Серед нас – економічних систем – також є свої «автотрофи». Вони отримують «енергію» безпосередньо з природи. Наші «автотрофи» продають продукцію, яку вони вилучають з природних сил або з надр планети. Це, зокрема, сонячні та вітрові електростанції або підприємства, які видобувають первинні природні ресурси. Продаючи отриману таким чином продукцію, подібні підприємства отримують від цього свій прибуток. Він і є для них квазіенергією, яку вони можуть використовувати для свого існування та розвитку.

Є серед нас і підприємства, які «харчуються» продукцією, так званих «автотрофів». Вони використовують технологічну енергію, отриману «автотрофами» від сонячних чи вітрових електростанцій, або ж

переробляють видобуті «автотрофами» з надр землі первинні ресурси. Такі підприємства – аналог травоядних тварин. Вони, в свою чергу, теж отримують «енергію» від споживачів, продаючи їм свою продукцію. Це, наприклад, може бути: метал, який виплавили з руди металургійної підприємства; хімічні добрива, які виробили з фосфатів хімічної комбінати, чи тепло для опалення приміщень, вироблене з альтернативних джерел енергії.

Серед нас є й ті, що служать аналогом м'ясоїдів. З продукції переробки первинних природних ресурсів, що вони купують у «травоядів», ці підприємства виготовляють продукцію кінцевого споживання: будівлі, меблі, промислову та побутову техніку, тканини тощо, – на радість споживачам і з вигодою (тією самою квазіенергією, якою з ними розраховуються споживачі) для себе.

Втім, і на цьому «трофічний ланцюжок» економічних систем може не закінчуватися. Є і такі підприємства, які, наче хижаки у природі, існують на використанні продукції «м'ясоїдів» I роду. Вони продовжують отримувати статки на своєму бізнесі далі. Користуючись готовим обладнанням чи приладами, такі підприємства заробляють, виготовляючи власну продукцію (сувеніри, швейні вироби, ін.) або надаючи послуги.

Ви будете сміятися, але серед нас є і аналоги ваших *редуцентів*, тобто організмів, що отримують свою життєву енергію з відходів життєдіяльності живих організмів та їхніх залишок. Це підприємства, які заробляють на утилізації відходів (наприклад, того ж таки побутового сміття) або на переробці відходів (зокрема, металобрухту).

– Як цікаво! – дивується Живий організм, – ми й справді багато в чому схожі... А можна поцікавитися: на що ви витрачаєте свою, як Ви висловилися, «квазіенергію»?

– Так, приблизно на те саме, що і ви. Одну частину коштів ми витрачаємо на відтворення відносно постійної частини своїх організмів. Кожне ж підприємство, як і, наприклад, кожна тварина, має своє тіло. У вас його утворюють кістки, суглоби, судини, м'язи. А у нас – будівлі, споруди, передавальні пристрої, комунікації, обладнання. Ці частини і у вас, і у нас виконують схожі функції. Одні з них тримають на собі компоненти організму, інші зв'язують їх в єдину систему. А є й такі, що приводять в рух те, що повинно рухатися. У вас це м'язи, а у нас – різні види обладнання.

Взагалі, тут дуже багато аналогій... Ми теж маємо свої органи чуття. Їх функціонування забезпечують різні прилади. Нервову систему

ми теж маємо. Вона діє за допомогою різних інформаційних систем, «мозковим центром» і рушійною силою яких є люди...

Загальною особливістю зазначених відносно постійних частин є те, що вони беруть участь у виготовленні багатьох одиниць продукції. Ці частини наших організмів можуть мати не тільки матеріальну, але й інформаційну форму. Без своїх інформаційних програм (креслень, моделей, техпроцесів) вони перетворюються на грудю металобрухту, яка здатна лише безцільно крутити коліщата своїх машин. У цьому всі вони нагадують комп'ютер без програмного забезпечення. До речі, у вас ця інформаційна складова забезпечується генетичним механізмом.

Уся відносно стабільна система наших економічних організмів, називається *основним капіталом*, або ще *необоротними активами*. Необоротними їх називають через те, що зовні вони справляють враження чогось незмінного. Хоча насправді, це не так. Вони хоч і повільно, та все ж таки зношуються: спрацьовуються під час роботи, псуються під дією сил природи.

А трапляється й так, що необоротні активи можуть перетворитися на нікому не потрібний мотлох, залишаючись фізично ще зовсім цілими і працездатними. Причиною є те, що з'являються більш досконалі їх аналоги. Наприклад, кому зараз потрібні лампові радіоприймачі, механічні калькулятори й плівкові фото- і відеокамери? Їхні сьогоденні цифрові «колеги» не тільки на порядок ефективніші, але й в рази дешевші. Таке спрацювання необоротних активів називають *моральним зносом*.

Оскільки необоротні активи зношуються поступово, то й витрати на них здійснюються частинами – в міру їх спрацювання. Ці активи, наче заробляють на своє утримання, беручи участь у виробництві продукції. Це нагадує накопичення коштів людиною на своє пенсійне забезпечення. Тільки людина відраховує зі своєї заробітної плати собі на пенсію щомісяця, а необоротні активи переносять свою ціну на вартість готової продукції з кожною проданою її одиницею. Цей процес називається амортизацією основного капіталу (необоротних активів), а накопичувальний фонд, який при цьому виникає, – амортизаційними відрхуваннями. Коли їх величина досягне вартості, за яку був куплений певний необоротний актив, він має право йти «на пенсію», адже замість нього може бути придбаний за рахунок амортизаційних відрхувань той, хто його замінить на робочому місці, наприклад, машина або прилад (як правило, більш досконалий і ефективний). Втім, нерідко трапляється,

що такі активи продовжують працювати і після своєї повної амортизації як людина, яка працює, пішовши на пенсію.

– Ви сказали, що на необоротні частини ваших організмів ви витрачаєте лише частину видатків, – зацікавившись, розпитує Живий організм, – а куди витрачається решта вашої *квaziенергії*?

– Не важко здогадатися: якщо є необоротні активи, мають існувати і *оборотні*. Це аналог того, чим живляться біологічні організми, вилучаючи вологу і необхідні для свого існування речовини з ґрунту, води чи повітря. Це активи одноразового користування. Ковтком води двічі не нап'єшся. Повітрям, яке пішло на один подих, не надихаєшся ще раз. В ньому вже не міститься того, що необхідно для живого організму, а саме – кисню.

У нас роль подібних активів одноразового використання відіграють: сировина і матеріали, енергоносії, напівфабрикати, інструмент та знаряддя одноразового застосування. Із відрізу тканини, який пішов на сорочку, іншої сорочки вже не скроїти. Спалений шматок вугілля вже не здатний другий раз подарувати свою енергію. А одноразовий шприц не використаєш двічі – на то він і одноразовий. Оборотні активи на відміну від необоротних не тільки беруть участь лише в одному виробничому циклі, вони й свою вартість переносять на вартість виробленої за їх участі продукції також всього за один раз – повністю, без залишку...

Тут Економічна система перевела дух і знову зніяковіло звернулася до Живого організму:

– Перепрошую, а як Ви назвали свою другу властивість? Ви сказали, що Ви системи «відкриті...» і ще якісь...

– А, так! Ми *відкриті й стаціонарні* системи.

– Вибачте, а як розуміти оцю «стаціонарність»?

– Справа тут ось у чому. Наша *стаціонарність* – це здатність підтримувати параметри (а отже, і властивості) організмів у вузькому інтервалі значень. Цей інтервал називається *гомеостазом*. До зазначених параметрів можна віднести: температуру тіла, кров'яний тиск, склад речовин в рідинах організму, частоту ритмів функціонування різних органів тощо. Наприклад, для людей показниками норми (а значить, і здорового стану) вважається коливання температури навколо 36,6°, а кров'яного тиску – у межах 120 на 80.

Головне призначення стаціонарності – підтримання діяльності організму у найбільш ефективному режимі його функціонування. Саме у стані, коли параметри організму наближені до значень гомеостазу, організм витрачає мінімум енергії на своє існування. Можна сказати й

інакше: за такого стану організм здатний при певних витратах енергії виконувати з користю для себе більший обсяг роботи. Наприклад, він буде здатний виграти боротьбу зі своїми конкурентами в екологічній ніші або розширити ареал свого проживання.

Втім, стаціонарність має й ще одне призначення. Стабільність властивостей організмів означає відносно постійне коло виконання ними певних функцій. Це закріплює форму і зміст певних біологічних видів, а також і їх місце (нішу) в екосистемах, де вони існують. Інакше кажучи, це гарантія того, що заєць в наступну мить не перетвориться на слона чи крокодила, а ті, в свою чергу, – на зайця...

– Слухайте, – просяла посмішкою Економічна система, – так, виявляється, я таки теж є *стаціонарною системою*. У нас, в економіці, кожне підприємство так само спеціалізується на виконанні певних функцій і займає свою нішу в макроекономічних системах.

Більш того, кожне підприємство має певні параметри свого функціонування, за яких воно працює у найбільш ефективному режимі. Отже це можна вважати аналогом його гомеостазу. Такими параметрами, зокрема, можуть бути номенклатура продукції та обсяг виробництва. За аналогією з живими організмами, можна сказати, що перше характеризує «кров'яний тиск» на підприємстві. Чим більше номенклатура виробництва, інакше кажучи, видів випускаємої продукції, тим більше «потік крові» (зокрема, сировини і матеріалів) через підприємство. Коли такий «тиск» надмірно підвищується, це може негативно позначитися на здоров'ї підприємства. Керувати таким підприємством стає важко, і можуть виникати «тромби» (затоварка нереалізованої продукції) чи, навпаки, «серцева недостатність» (перебої з постачанням ресурсів).

В іншому згаданому параметрі (тобто обсязі виробництва) неважко розгледіти аналогію з температурою тіла живих організмів, таких як ссавці... Кожна технологія розрахована на свій оптимальний обсяг виробництва (одиничний, серійний чи масовий). Це, як для людини – 36,6°. Відхилення у один чи інший бік від оптимального обсягу виробництва різко збільшує витрати на виробництво одиниці продукції...

– Ой, – жвавішає Живий організм, – а й справді це дуже схоже...

– А як Ви, – знову запитує Економічна система, – регулюєте той самий гомеостаз?

– Так, для цього я використовую механізм *зворотного зв'язку*.

Розумієте, умови, в яких існують наші організми, весь час змінюються, а гомеостаз, тобто значення параметрів організму, необхідно тримати в постійних вузьких інтервалах. Для цього природа винайшла

так званий механізм зворотного зв'язку. Зворотним він називається через те, що за його допомогою організм реагує, інакше кажучи, відповідає своєю поведінкою у *зворотному* напрямку на вплив умов зовнішнього середовища. В одному разі подібною реакцією організм намагається зменшити вплив зовнішніх факторів. Можна сказати, що такою відповіддю організм протидіє впливу ззовні. Інакше кажучи, його ставлення до впливу негативне. Тож і механізм зворотного зв'язку в цьому випадку називається *негативним*. В іншому випадку, коли зовнішній фактор поліпшує стан організму, останній відповідає «схвально» на подібний вплив. Інакше кажучи, діє у тому самому напрямку, що і зовнішній фактор. Такий механізм називають *позитивним*.

Наведу лише один приклад дії механізму негативного зворотного зв'язку. Усім відомо, що людині бажано підтримувати температуру свого тіла у межах $36,6^{\circ}$. Коли на вулиці жарко, людина починає потіти, видаляючи з вологою зайве тепло. Коли ж температура у повітрі знижується, в організмі прискорюється кровообіг, щоб розігрівати тіло. Крім того, закриваються пори на шкірі, щоб тепло видалялося повільніше.

Можу навести іще один приклад дії зворотного зв'язку вже на екосистемному рівні. Коли кормова база в екосистемі достатня, включається механізм позитивного зворотного зв'язку, і кількість популяції певного виду збільшується. Коли ж їжі тваринам не вистачає, включається механізм негативного зворотного зв'язку, і кількість популяції скорочується.

– Це ж треба! – задумливо каже Економічна система, – все – як у нас, в економіці. Якщо на ринку підвищується попит на певний вид продукції, інакше кажучи, «розігривається» інтерес споживачів до неї, підприємство збільшує обсяг виробництва такої продукції. Якщо попит падає, включаються механізми негативного зворотного зв'язку: виробництво скорочується. Крім того, підприємства знижують ціну на її реалізацію, намагаючись протидіяти негативним настроям споживачів стосовно придбання відповідних товарів. Якщо і це не допомагає, механізм позитивного зворотного зв'язку включається по-повній. Підприємство знімає цей вид продукції з виробництва і переходить на новий.

Я десь чула, – продовжує Економічна система, – що у вас відбувається природний добір. Що це таке?

– Це механізм, за допомогою якого забезпечується розвиток популяцій наших видів. Цей механізм відкрив іще колись Чарльз Дарвін. Його основою є еволюційна тріада: *мінливість* – *спадковість* – *добір*. Дія цього механізму спрямована на те, щоб біологічні популяції не просто існу-

вали в природі, а розвивалися, постійно удосконалюючись. Втім, просто існувати у біологічних механізмів все рівно не вийшло б. Так вже збудований світ: те, що не розвивається, починає деградувати. Виходить, можна сказати, що зазначена тріада рятує живу природу від деградації.

Ключовою компонентою, як Ви точно зазначили, є добір. За його допомогою природа відбирає у майбутнє найбільш ефективні особини із багатьох конкуруючих одиниць. Відбирається той, хто сильніший, розумніший, пруткіший. Одним словом, путівку в життя отримують найбільш пристосовані до даних умов навколишнього середовища.

Серед учених існує думка, що так відбираються не тільки окремі особини, але й їхні спільноти – ті, які найбільш дружні, згуртовані й розумні на колективному рівні. Наприклад, зграя вовків, які найбільш ефективно можуть разом полювати, або стадо буйволів, які навпаки здатні разом захищатися від хижаків.

Але, аби відбувся добір, треба щоб було з кого вибирати. І про це Природа подбала створивши мінливість. *Мінливість* – це те, що забезпечує багатоманітність особин, з яких можна відбирати. Крім того, на генетичному рівні механізм розмноження біологічних організмів забезпечує появу на світ різних мутацій. Це зміни, спрямовані на те, щоб народжувалися нові організми, які відрізняються від своїх батьків.

При цьому, щоб нові організми не втрачали найкращих властивостей, досягнутих їхніми батьками, діє механізм *спадковості*. Хоч нове покоління і відрізняється від батьків, воно все ж таки залишається схожим на них, успадковуючи від них риси, що забезпечують максимум ефективності.

– Ой! – радіє Економічна система, – і в цьому ми з вами надзвичайно схожі!

У нас теж діє природний добір. Адже в конкурентній боротьбі на ринку виживають найбільш ефективні підприємства. Їхні менш успішні опоненти банкрутують або змушені залишати відповідну ринкову нішу, зокрема, переходити на менш складну і дешевшу продукцію.

До речі, щось схоже на ваші генетичні мутації у нас теж трапляється. Хоча існує якийсь більш-менш усталений загальний порядок діяльності у різних сферах господарювання, фахівці на кожному підприємстві намагаються вигадувати щось своє. В одних випадках їх це змушує робити різна специфіка умов господарювання. В інших – поведінка конкурентів. А може статися і так, що економічні мутації виникатимуть завдяки невгамовному характеру і таланту когось із працюючих...

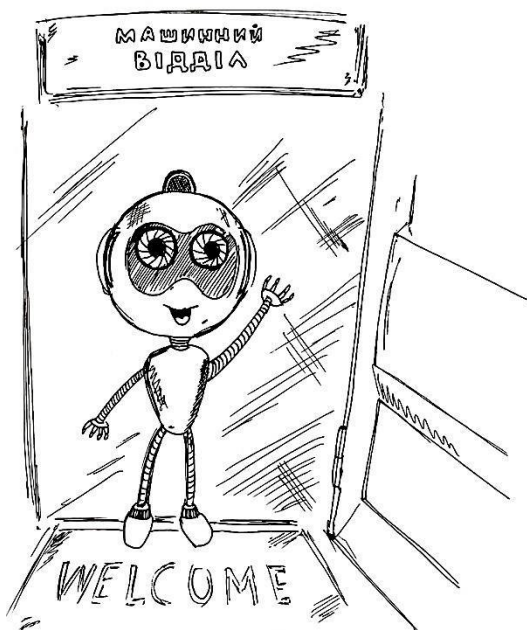
Можливо, слід говорити лише про одну відмінність. У вас добір кращих представників (особин, спільнот, біологічних видів) здійснює Природа, а у нас відбір кращих економічних компонентів (проектів, заявок, рішень) можуть здійснювати люди.

– Це і так, і не так. Дійсно, Природа довірила багато функцій з добору людині. Проте, отримавши права суб'єкта добору, людина залишається його об'єктом. Це означає, що Природа може не відібрати у майбутнє ті економічні системи (підприємства, галузі, макроекономічні системи), керівники яких здійснюють функцію добору неправильно. І про це не повинні забувати люди.



Фактори і механізми функціонування економічних систем

Розділ 1



Теми розділу 1

- 1.1 Поняття про економічну систему
- 1.2 Квазіенергетичні основи функціонування підприємства
- 1.3 Механізми зворотного зв'язку
- 1.4 Характеристики стійкості систем
- 1.5 Стабільність, стійкість і еластичність системи

1.1 Поняття про економічну систему

Основою процесу управління є система. Світ утворюється системами. Будь-який предмет є система (бо складається з інших систем) і є частиною іншої системи – більш високого рівня.

З системою пов'язане і поняття розвитку. Якщо щось і здатне розвиватися, то воно обов'язково є системою.

Система (від грец. «система» – *ціле, складене з частин*) – одне з найдавніших наукових понять, що використовувалося задовго до Аристотеля і Платона. Античне визначення, мабуть, найбільш лаконічно відображає сутність даної категорії.

Система – ціле, більше суми його частин.

Сьогодні можна зустріти багато підходів до пояснення поняття системи (Backlund, 2000; Система, 2005; Система, 2006; Шевцов, 2005). Вони дозволяють сформулювати її визначення.

Система – сукупність елементів (підсистем), об'єднаних між собою в єдине ціле процесами взаємодії (матеріально-інформаційного обміну) для реалізації загальної функції (досягнення спільної мети).

Елементом системи можна вважати її структурний компонент, який не можна розкласти далі, не змінюючи його властивостей (Маца, 2008).

Взаємозв'язки між елементами – це функціональні залежності між елементами системи з приводу виконання ними функцій і процесів реалізації метаболізму. Взаємозв'язки формуються на основі різних принципів: взаємодоповнення, взаємопідпорядкування, рівноправної взаємодії, взаємовигоди та ін.

Р. Акофф формулює кілька істотних ознак системи:

- поведінка кожного елемента впливає на поведінку цілого;
- поведінка елементів і їх вплив на ціле взаємозалежні;

- якщо існують підгрупи елементів, кожна з них впливає на поведінку цілого, і жодна з них не має такого впливу незалежно від інших;

- кожна частина системи має ті властивості, які втрачаються, якщо її відокремити від системи;

- істотні властивості системи, взятої як ціле, випливають із взаємодії її частин, а не з їх дій, взятих окремо; з цієї причини – і це головне – «система є ціле, яке не можна зрозуміти за допомогою аналізу», тобто вивчення окремих підсистем (Ackoff's, 2000).

У функціонуванні підприємства можна простежити всі зазначені вище ознаки системи:

- *підприємство є більш складною сутністю, ніж сума його підсистем* (цехів, управлінь, служб, підрозділів), оскільки воно має властивості, які відсутні у зазначених складових; підприємство має: право юридичної особи (і відповідно цілий ряд прав і обов'язків), фірмові ідентифікаційні ознаки, що відрізняють дане підприємство від інших (назву, торгову марку та ін.); можливості випуску і реалізації кінцевої продукції – всім цим не володіють його структурні одиниці;

- *поведінка кожної підсистеми підприємства впливає в цілому на всю його поведінку*; недоліки в роботі лише однієї ланки корпорації «Тойота» змусили відкликати з ринку понад одного мільйона вже проданих автомобілів через недоліки в системі гальмування; це завдало істотної шкоди іміджу фірми і не могло не позначитися на її поведінці, зумовивши внесення змін до стратегії розвитку і тактичних планів корпорації;

- *підрозділи підприємства в своїй поведінці взаємопов'язані один з одним*; збої в системі реалізації продукції ведуть до затоварення складів і змушують пригальмовувати процеси виробництва продукції; проблеми у постачальників із забезпеченням певним видом сировини змушують технологів шукати шляхи переходу на інші види ресурсів та ін.;

- *кожна структурна одиниця підприємства втрачає свої властивості за його межами*, будь-який цех чи інший підрозділ підприємства спеціалізується на виконанні певних функцій; якщо, припустимо, підприємство припинить своє існування, відпаде і необхідність у виконанні цих функцій, а з ними зникне і те, що надає підрозділам їх харак-

терні особливості: заготівельний цех перестане бути заготівельним, складальний – складальним і таке ін.

Функції системи. Для виконання зазначених завдань система повинна здійснювати комплекс взаємопов'язаних функцій, головними з яких є:

- збір, зберігання і відтворення інформації;
- підтримання просторового взаємозв'язку (тобто структури) окремих складових (підсистем) системи;
- підтримання у часі порядку процесів, що відбуваються в системі, зокрема, синхронізація діяльності окремих ланок;
- здійснення процесів трансформації матеріально-енергетично-інформаційних потоків (далі – просто *потоків*) з метою вилучення вільної енергії;
- транспортування зазначених потоків всередині системи;
- відновлення (репродукція) функціональних підсистем, які втрачають свої властивості в результаті зносу або під дією проникаючих з потоками в систему шкідливих агентів (тобто, мова йде про своєрідний «капітальний і точний ремонт» компонентів системи);
- вилучення із зовнішнього середовища в систему речовин, енергії та інформації (збільшення «негативної від'ємної ентропії» системи);
- видалення в зовнішнє середовище відходів діяльності системи (відтік «додатної ентропії»);
- захист системи від негативного впливу зовнішнього середовища;
- коригування (підстроювання, адаптація) діяльності окремих підсистем під параметри потоків, що потрапляють в систему і циркулюють в ній; таке підстроювання, зокрема, необхідне в разі відхилення параметрів потоків від оптимальних значень, і, крім того, при зміні властивостей

самої системи (наприклад, розрегулювання режиму її роботи в часі).

Чим ефективніше виконується кожна із зазначених функцій, тим ефективніше відбувається діяльність всієї системи, і тим вище ймовірність накопичення в системі «вільної енергії». Ефективність у даному випадку може бути визначена за співвідношенням кількості енергії, використаної безпосередньо на реалізацію даної функції, і загальними витратами енергії. Це і є своєрідний ККД. У свою чергу, ефективність системи і її підсистем буде тим вище, чим нижче будуть втрати (дисипація) енергії. В даному випадку узагальнююче поняття «енергія» передбачає всі види матеріальних, енергетичних та інформаційних ресурсів, що використовуються системою.

Стан системи – це сукупність параметрів, що характеризують властивості внутрішніх елементів системи, а також її внутрішніх і зовнішніх зв'язків. Стан економічної системи може визначатися обсягом і якістю товарно-грошових потоків, що проходять через систему, балансом її доходів-витрат.

Тріалектика системи. Формування будь-якої системи відбувається на основі триєдиного механізму взаємодії сутнісних начал природи (Мельник, 2015):

- *матеріально-енергетичного*; воно дає можливість системі і її окремим частинам (елементам, підсистемам) здійснювати рух і виконувати роботу, а це значить – змінюватися і розвиватися; умовно основну функцію даного начала можна виразити терміном «*рухає*»;

- *інформаційного*; це начало направляє; воно забезпечує спрямованість руху в просторі і часі, а це значить, формується інформаційний алгоритм взаємодії між собою окремих частин системи і програма її розвитку (Булєев, 2011);

- *синергетичного*; це начало об'єднує; воно забезпечує реальні дії (узгоджену поведінку) окремих частин системи для інтеграції їх в єдине ціле.

Методологічний підхід до дослідження процесів функціонування та розвитку відкритих стаціонарних систем на основі аналізу триєдиного механізму згаданих природних начал ми далі будемо називати тріалектичним, або тріалектикою. Крім трьох зазначених начал, доречно згадати і про четверте начало.

Четверте начало – *відтворювальний феномен* – інтегрує прояв трьох згаданих *вище начал в кожній із систем*.

Енергетичний потенціал системи. Рушійною силою матеріально-енергетичного начала є енергія. Вона накопичується (концентрується) і зберігається в енергоємних субстанціях – енергоносіях. За допомогою їх транспортування і переробки вона передається, трансформується і вилучається. Останнім часом активно поширюються методи альтернативної енергетики, коли енергія береться на пряму від сонця, різних видів руху (вітер, хвилі) або різних перепадів енергетичних потенціалів (теплові насоси, геотермальні електростанції).

Енергоносії – це речовини, явища або матеріально-інформаційні активи, що зумовлюють можливість системи здійснювати роботу. При такому трактуванні енергоносіями умовно можна вважати також будь-які види капіталу, в тому числі природний і людський капітали, матеріальні та нематеріальні активи, гроші та їх замітники (наприклад, облігації, цінні папери, інше). Але такі активи краще називати *квазіенергоносіями*.

Інформаційна основа системи. Інформаційна складова системи виступає в ролі направляючого чинника (вектора) для впорядкування дії енергетичної складової.

Власне, інформація формується на основі різної здатності природних сутностей реалізувати енергетичну потенцію природи. У цьому сенсі інформація начеб вторинна. Вона народжується з першопричини – руху. Однак потенційна здатність до змін стає інформацією, лише будучи закріпленою пам'яттю системи.

Синергетична основа системи. синергетична складова системи (зв'язки, комунікації, відносини) забезпечує взаємодію окремих елементів (підсистем) всередині самої системи та взаємодію системи з іншими системами в зовнішньому середовищі.

Щоб виник синергетичний ефект, необхідна наявність як мінімум трьох умов.

По-перше, елементи, тобто частини, що утворюють систему, повинні мати енергетичний потенціал, щоб здійснювати роботу (рухатися, взаємодіяти, коригувати свою поведінку під мінливі умови зовнішнього середовища (надсистеми) і дії інших частин (підсистем), що утворюють систему.

По-друге, повинна існувати інформаційна основа взаємодії цих окремих елементів:

а) наявність у них пам'яті для «зчитування» зовнішньої і внутрішньої інформації;

б) комунікаційні канали передачі інформації;

в) зрозумілу для елементів «мову», що забезпечує кодування і декодування інформації при спілкуванні та взаємній передачі інформації).

По-третє, спільно існувати елементам повинно бути вигідніше, ніж окремо один від одного.

Проявляти себе природні начала можуть тільки спільно – взаємодіючи одне з одним. Скажімо, енергетичний потенціал потребує направляючого впливу інформаційного начала. Без нього він здатний утворювати лише «броунівський рух» – безсистемне шарахання об'єкта в різні боки. З іншого боку, направляти і об'єднувати можна тільки щось матеріальне, що має енергетичний потенціал.

І нарешті, хіба можуть матеріально-енергетичні та інформаційні начала бути реалізовані без синергетичного начала? Щоб система змогла виконати всередині або поза себе хоч якусь роботу, її окремі частини повинні діяти узгоджено, взаємодіючи одна з одною.

Відкритість і стаціонарність систем. Найважливішими властивостями систем, що розвиваються, є їх *відкритість і стаціонарність*.

Для свого розвитку будь-яка система має постійно «вирішувати» дві принципові проблеми. По-перше, вона повинна десь брати енергію; по-друге, вона має бути внутрішньо певним чином структурованою (організованою). Ця організація покликана забезпечити здатність накопичувати, закріплювати і перетворювати енергію. Разом все це потрібно для здійснення незворотних, спрямованих і закономірних змін, які називаються розвитком.

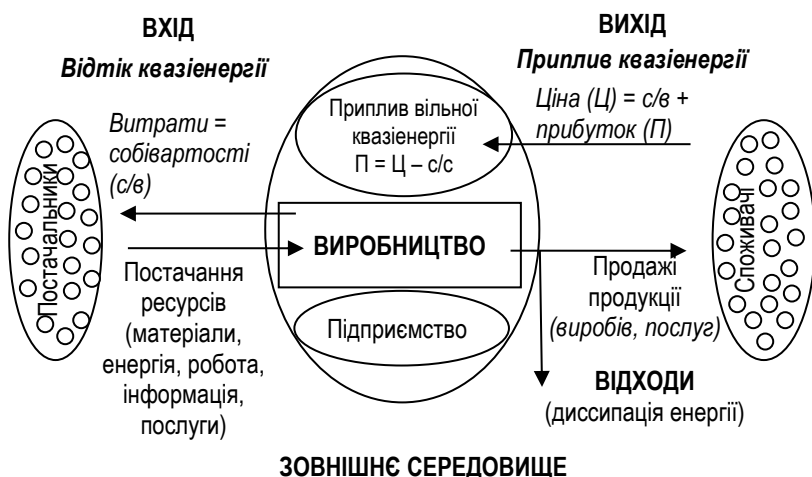


Рисунок 1.1 – Обміни з зовнішнім середовищем підприємства як відкритої системи

Відкритість відіграє ключову роль в діяльності підприємства. Саме зовнішнє середовище виконує функції, без яких воно не здатне існувати (рис. 1.1):

- середовище є матеріально-інформаційним простором для фізичного існування підприємства; причому характеристики навколишнього середовища повинні задовольняти необхідним умовам його існування;

- в середовищі підприємство знаходить споживачів своєї продукції; продаючи її; підприємство отримує ту частину вільних коштів покупців, яка фактично є аналогом вільної енергії для подальшого функціонування і розвитку підприємств;
 - середовище є каналом впливу власних вільних коштів підприємства в формі платежів, зборів, податків, корупційних та рекетирських витрат; вони йдуть від підприємства до постачальників ресурсів і різних послуг; натомість підприємство отримує необхідні для своєї роботи ресурси, умови функціонування, гарантії безпеки тощо;
 - середовище є місцем видалення (складування, захоронення) і активним реактором для нейтралізації (очищення) відходів підприємств.
-

Засобом взаємодії системи з зовнішнім середовищем і реалізації взаємозв'язків елементів (підсистем) між собою є метаболізм.

Метаболізм, тобто обмін речовиною, енергією та інформацією системи з зовнішнім середовищем, становить основу існування систем. Обмін також здійснюється між окремими частинами системи.

Стаціонарність системи означає її здатність зберігати відносну сталість основних параметрів свого стану. Це досягається підтриманням гомеостазу – відносно вузького інтервалу параметрів стійкої різниці фізико-хімічних або соціально-економічних потенціалів (зокрема, тиску, температури, хімічних характеристик, наявності/надлишку товарів і ін.) між системою і зовнішнім середовищем, а також між окремими частинами самої системи.

Гомеостаз підприємства визначається обсягом товарно-грошових потоків, який воно пропускає через себе за одиницю часу. При дотриманні параметрів гомеостазу система функціонує в найбільш ефективному для неї режимі.

Всі системи мають матеріально-інформаційну природу. Призначення матеріальної основи (тобто сукупності матеріальних елементів системи) – силове. Вона забезпечує виконання роботи зі здійснення метаболізму. Призначення інформаційної основи – управлінське; вона здійснює

керування зазначеними процесами і впорядкування змісту системи в просторі і часі.

1.2 Квазіенергетичні основи функціонування підприємства

Енергетичний (квазіенергетичний) баланс. Одним з основоположних законів природи, в рамках якого відбувається розвиток будь-якої відкритої стаціонарної системи, є закон збереження енергії.

Для цілей аналізу енергетичного стану системи закон збереження енергії може бути сформульовано таким чином: жодна матеріальна система не може функціонувати та розвиватися, не споживаючи енергії, яка витрачається на зміну внутрішньої енергії системи (ΔU), на розсіювання (дисипацію) енергії в навколишнє середовище (E_∂) і на здійснення роботи (W) (Мельник, 2015):

$$E_\partial = \Delta U + E_\partial + W, \quad (1.1)$$

де E_∂ – запас вільної енергії (капіталу), який має система; в разі економічної системи мається на увазі підприємство.

Слід зазначити, що даний закон і відповідна йому формула енергетичного балансу повною мірою відображають і квазіенергетичну діяльність економічних систем. Тільки місце енергії в квазіенергетичному балансі займає аналог енергії – капітал. Тоді цю формулу можна прочитати таким чином: кошти, що надходять в систему, витрачаються за такими напрямками: зміна внутрішнього капіталу системи (капіталізації) (ΔU); дисипативні (що не приносять вигоди) витрати (E_∂), пов'язані з виникненням збитків, податковими та корупційними платежами та ін.; виконання корисної роботи (W), пов'язаної з виробництвом і реалізацією продукції.

Корисна робота, яку здійснює система, реалізується за такими напрямками:

- здійснення функції *метаболізму* (переміщення та переробка потоків речовини, енергії та інформації), кінцевою метою чого є вилучення з зовнішнього середовища вільної енергії (E_ϕ) (умовно *метаболічна* складова); на підприємстві з цим пов'язані витрати, спрямовані безпосередньо на виготовлення продукції (витрати енергії – E_m);

- *підтримання рівня гомеостазу* (здійснення механізмів негативного зворотного зв'язку), без чого неможлива реалізація функції метаболізму (*гомеостазна* складова); на підприємстві це забезпечується витратами з управління і забезпечення безпеки системи (витрати енергії – E_e);

- *трансформація рівня гомеостазу* (здійснення механізмів позитивного зворотного зв'язку) (*трансформаційна* складова); на підприємстві це забезпечується за допомогою витрат на його технічне переозброєння (реструктуризацію, модернізацію, реінжиніринг) (витрати енергії – E_m).

Для виконання роботи за зазначеними напрямками система змушена витрачати кошти (квазіенергію). Це веде до того, що в балансі системи з'являються відповідно три квазіенергетичних компонента – E_ϕ , E_e і E_m .

Таким чином, в остаточному вигляді формулу квазіенергетичного балансу відкритої стаціонарної системи (підприємства) можна виразити таким чином:

$$E_\phi = \Delta U + E_\phi + E_m + E_e + E_m, \quad (1.2)$$

де ΔU – зміна внутрішньої енергії системи.

Чи може система витрачати енергії більше або менше тієї кількості, яку вона отримує за рахунок процесів метаболізму із зовнішнього середовища? Ці дві ситуації можуть бути виражені нерівностями:

$$1) E_\phi < E_\phi + E_m + E_e + E_m; \quad (1.3)$$

$$2) E_\phi > E_\phi + E_m + E_e + E_m. \quad (1.4)$$

Подібні ситуації можливі і часто відбуваються в житті на будь-яких рівнях його прояву. Демпферним (компенсаційним) моментом в обох випадках є зміна внутрішньої енергії системи (ΔU), зокрема, внутрішнього капіталу підприємства.

Якщо енергії, що надходить починає не вистачати, щоб обслуговувати звичний режим функціонування (тобто для підтримки усталеного рівня гомеостазу), система змушена витратити припасену раніше енергію. Зазвичай вона складається з двох частин. Одну – становлять резервні запаси. У тварин вони зберігаються в висококалорійних речовинах (наприклад, жири); у сім'ї або підприємства – в банку (причому, у пострадянській сім'ї словосполучення «в банку» може мати характер буквального заощаджень в склянну тару). Іншим умовним джерелом запасів може бути енергія окремих елементів структури, яка формує систему. Саме вона використовується для задоволення енергетичних (квазіенергетичних) потреб системи після того, як виснажуються резервні джерела. Фактично це знаменує початок процесу саморуйнування системи. Тварина починає худнути і втрачати свої функції, сім'я – продавати ще недавно такі потрібні предмети побуту; фірми змушені «позбуватися» від частини обладнання і будівель. В кінцевому підсумку система стоїть перед вибором: або загинути (припинити функціонування), або перебудувати рівень свого гомеостазу так, щоб потреби системи знову почали відповідати можливостям, тобто витрати енергії почали б дорівнювати надходженню вільної енергії в систему.

При позитивному балансі (надходження енергії більше її витрачання) процеси йдуть в зворотному порядку. Система отримує можливість реконструювати свою структуру і поповнити резервні запаси. Відповідно, виникають передумови і для прогресивної зміни рівня гомеостазу.

Для перебудови системи (трансформації гомеостазу) включається механізм позитивного зворотного зв'язку. Його реалізація здійснюється за рахунок трансформаційної складової E_m .

Зміна кількості внутрішньої вільної енергії в системі (ΔU) є своєрідним індикатором енергетичного стану сис-

теми і характеризує передумову зміни рівня її гомеостазу. При цьому можна виділити три принципові ситуації.

1. $\Delta U = 0$: система функціонує в стабільному режимі, при якому надходження вільної енергії в систему повністю витрачається на підтримання порядку в системі (зниження ентропії).

2. $\Delta U > 0$ (зміна внутрішньої енергії має позитивне значення): в системі починає накопичуватися надлишок вільної енергії; він може бути реалізований при трансформації рівня гомеостазу в напрямку його підвищення (прогресивна трансформація системи).

3. $\Delta U < 0$ (від'ємне значення): система починає використовувати внутрішні резерви (тобто функціонувати за рахунок саморуйнування); усунути подібну ситуацію система може, знизивши рівень гомеостазу; при цьому знізняються і енергетичні потреби системи (регресивна трансформація системи).

Можна вважати, що зазначені умови балансу є загальними для будь-яких видів структур, що відповідають ознакам відкритих стаціонарних систем.

1.3 Механізми зворотного зв'язку

Механізми зворотного зв'язку служать для адаптації до змін зовнішнього середовища.

Зворотний зв'язок – це відповідь (реакція) системи на дію фактора впливу через зміну параметрів свого стану. Залежно від напрямку реакції системи на фактор впливу розрізняють два види механізмів зворотного зв'язку: негативний і позитивний.

Негативний зворотний зв'язок – це реакція системи, при якій її дії у відповідь на дію фактора впливу спрямовані в протилежний напрямок від напрямку його дії. Іншими словами, система намагається протидіяти впливу зазначеного фактора, послаблюючи або повністю нейтралізуючи

наслідки від його дії, щоб максимально зберегти свій попередній стан.

Позитивний зворотний зв'язок – це реакція системи, коли дії системи у відповідь на дію фактора впливу спрямовані в той самий бік, що й напрямок його впливу. Інакше кажучи, система намагається посилити наслідки дії фактора впливу, змінюючи свій попередній стан (рівень гомеостазу).

У першому наближенні різницю між механізмами негативної і позитивної зворотного зв'язку можна продемонструвати на кількох прикладах (як це показано на рис. 1.2).

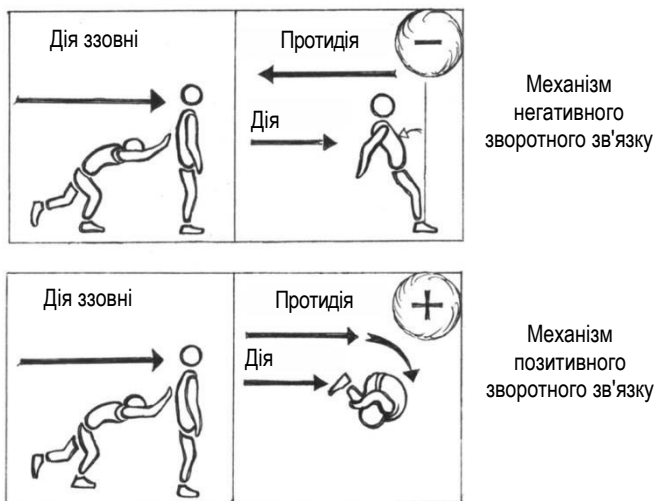


Рисунок 1.2 – Схема, що ілюструє дію механізмів зворотного зв'язку

Приклад 1. Людину сильно штовхнули, і вона починає втрачати рівновагу. У неї два варіанти поведінки.

Перший – спробувати утриматися на ногах. Щоб встояти, людині необхідно відхилитися в бік, зворотний можливого напрямку падіння. Це і буде означати дію механізму негативного зворотного зв'язку. Якщо людина, яку штовхнули, встигне компенсувати кут свого нахилу за рахунок відхилення в протилежний бік, вона встоїть. Якщо людина цього

не зробить або її відхилення буде недостатнє, людина впаде з великою ймовірністю отримання травм, оскільки вся її енергія і увага витратиться на те, щоб утримати існуючий стан рівноваги, а не на те, щоб контролювати падіння.

Другий варіант поведінки полягає в тому, щоб не намагатися втриматися, а свідомо самому падати так, щоб шкода від падіння була мінімальною, наприклад, групуючись. Подібній техніці падіння зазвичай вчать спортсменів. В даному випадку діє механізм позитивного зворотного зв'язку – тому що людина реагує, діючи в тому самому напрямку, в якому на нього впливає зовнішній чинник.

Приклад 2. Відомо, що при перевантаженнях технічні системи руйнуються. Як уникнути цього? Можливі дві стратегії. Одна – заснована на застосуванні механізму негативного зворотного зв'язку. Вона передбачає зміцнення конструкції. Підвищення порогу міцності дозволяє компенсувати навантаження на систему зворотною реакцією конструкції. Правда, це буде допомагати лише до тих пір, поки навантаження не вийде за певний поріг міцності (нехай навіть і збільшений). Далі система все одно буде руйнуватися. Тим паче, що підсилення системи одночасно веде до підвищення навантаження на неї, зокрема, за рахунок збільшення її ваги внаслідок включення додаткових підсилювальних компонентів.

Інша стратегія полягає в застосуванні механізму позитивного зворотного зв'язку, а саме – контрольованого саморуйнування системи. Логіка така: якщо руйнування вже є неминучим, зокрема, внаслідок перевантаження, то нехай система руйнується, але не вся. Першим має зруйнуватися вузол, який дасть можливість врятувати всю систему або найцінніші з її вузлів. На цьому принципі побудована робота запобіжників в електротехніці. Щось подібне відбувається у авіації й космонавтиці. При аварії літак або ракетоносій починають розсіпатися самі, але так, щоб з них встигли катапультиватися кабіна з пілотом (астронавтами).

Значною мірою на подібних підходах започатковано зведення будівель у сейсмонебезпечних районах. Конструкції мають можливість розгойдуватися (тобто використовувати контрольоване падіння), не руйнуючись.

Слід зазначити, що ціною дії будь-яких механізмів зворотного зв'язку є витрати вільної енергії (квазіенергії) системи. У разі реалізації механізмів негативного зворотного зв'язку енергія витрачається (або недоотримується),

щоб підтримати стан системи на незмінному рівні. В разі позитивного зворотного зв'язку – система змушена нести додаткові витрати на трансформацію (перебудову) свого стану (в цьому можна переконатися, ознайомившись зі змістом табл. 1.1).

Для розуміння змісту таблиці 1.1 слід підкреслити, що обсяг реалізації продукції (P) визначається добутком обсягів (кількості) продажів продукції (K) на ціну ($\mathcal{L}$) за її одиницю: $P = K \times \mathcal{L}$.

Таким чином, зменшення обсягів продажів може бути компенсовано підвищенням ціни продажів – і навпаки. Слід зазначити, що економічне трактування кінцевого результату, який визначається за наведеною формулою, може істотно відрізнитися від математичної інтерпретації результату обчислень. Це пояснюється перш за все тим, що в економіці між значеннями співмножників вищенаведеної формули діють зворотні зв'язки. Зокрема, слід враховувати, що в економіці на відміну від математики зменшення одного із співмножників (наприклад, ціни одиниці продукції – $\mathcal{L}$) може не тільки не зменшити величину добутку, а, навпаки, привести до його збільшення за рахунок збільшення обсягу реалізації продукції (K).

Таблиця 1.1 – Зміст механізмів зворотного зв'язку на підприємстві у відповідь на зменшення попиту на його продукцію і зниження обсягів її продажів

Вид (напрямок) механізму зворотного зв'язку	Зміст дії	Вид витрат вільної енергії (квазіенергії)
1	2	3
Негативний	Дії, спрямовані на збереження обсягу реалізації продукції через: а) додатковий маркетинг і рекламу; б) підвищення якості продукції та заходи зі збереження обсягу продажів при збереженні цінового рівня або вимушене зменшення обсягу продажів при підвищенні ціни продукції; в) зменшення ціни реалізованої продукції з перспективами збільшення обсягу продажів і збереження загального обсягу реалізації	а) додаткові витрати на маркетинг і рекламу; б) збільшення собівартості продукції, яке, як правило, веде до зменшення обсягу отриманого прибутку; в) зменшення обсягу прибутку, який можна отримати від реалізації продукції

Продовження табл. 1.1

1	2	3
Позитивний	Відмова від продукції, що випускалася раніше, і перехід до випуску і реалізації нової продукції	Витрати на модернізацію виробництва, упущена вигода від зупинки виробництва і можливостей реалізації продукції, що раніше випускалася

Адже, завдяки зменшенню ціни на продукцію може збільшитися попит на неї і зрости загальний обсяг (кількість) її продажів (K).

Прибуток, отриманий від продажу продукції (Π), залежить від загального обсягу реалізації (P) і собівартості продукції (C): $\Pi = P - C$. Таким чином, чим більше собівартість продукції, тим меншим є отриманий прибуток, що є аналогом надходження додаткової вільної квазіенергії в дану економічну систему. Витрати на реалізацію механізмів зворотного зв'язку збільшують собівартість продукції, що веде до зниження прибутку, а, відповідно, і до зменшення кількості вільної квазіенергії, що надходить на підприємство.

Можна навести ряд прикладів реалізації механізмів зворотного зв'язку в економічних системах (Грант, 2011; Гриценко, 2008; Каплан и др., 2010).

Регулювання курсу національної валюти. При зниженні попиту на національну валюту і підвищенні попиту на іноземну – спостерігається падіння курсу національної валюти. В цьому випадку для стабілізації валютного курсу використовується механізм негативного зворотного зв'язку за допомогою інтервенції іноземної валюти, тобто виводу на ринок додаткової її кількості. Попит на неї знижується, і валютний курс стабілізується. При протилежному процесі, коли підвищується попит на національну валюту і знижується на іноземну, держава викупує частину іноземної валюти. Її кількість на ринку знижується, а національної, – навпаки, збільшується. Курс стабілізується.

Регулювання цін на основні продукти харчування. В історії сучасної України нерідкі випадки різкого підвищення ажіотажного попиту на деякі продукти харчування

(цукор, крупи, борошно). При достатній кількості відповідного продукту в держрезерві ажіотажне зростання ціни може бути «збите» державною інтервенцією на ринок відповідного продукту за зниженою ціною. Інший шлях – додатковий імпорт проблемних товарів. Подібним чином можна боротися і проти спекулятивного сезонного підняття нафтотрейдерами ціни на паливо (зокрема, під час активізації сільгоспробіт). Всі ці підходи засновані на реалізації механізмів негативного зворотного зв'язку.

Зниження питомих витрат на сировину при зростанні цін на неї. При підвищенні дефіциту і відповідному зростанні цін підприємства прагнуть проводити ресурсозберігаючі заходи (діють механізми негативного зворотного зв'язку). Додаткові витрати на ресурсозбереження поступово починають окупатися за рахунок зниження потреби в дорогій сировині. Подібним чином економічні системи світу відреагували на нафтову кризу 1970-х років, що призвело до падіння цін на нафту в 1980-і роки.

Збільшення купівельної спроможності населення за рахунок зниження податкового навантаження. На фінансову кризу кінця 2000-х років багато країн відреагували включенням механізму негативного зворотного зв'язку за допомогою зниження податкового преса на юридичні та фізичні особи. Підвищення купівельної спроможності населення стимулювало зростання попиту, який потягнув за собою відповідно збільшення пропозиції.

Успіх стимулює зростання. Прикладом реалізації позитивного зворотного зв'язку є реакція економічної системи на свій успіх. Зокрема, успішний збут фірмою певних видів своєї продукції стимулює її вкладати кошти у збільшення виробництва товару, який приніс економічний успіх. Рано чи пізно підвищення кількості даного товару на ринку знижує попит на нього. Підприємство змушене «включати» механізми негативного зворотного зв'язку, знижуючи виробництво товару.

Лише скоординоване в часі і просторі використання механізмів позитивного та негативного зворотних зв'язків дозволяє системі забезпечити режим максимальної ефективності. Для економічних систем це означає поєднання фундаментальних знань в області економіки і високого мистецтва управління, заснованого на досвіді господарської діяльності.

Механізми зворотного зв'язку формують основу стійкості систем.

1.4 Характеристики стійкості систем

При дослідженні проблем розвитку надзвичайно важливим моментом є аналіз характеристик стійкості систем. Це дозволяє глибше зрозуміти багато особливостей і можливості впливу на системи.

У числі основних характеристик стійкості систем можна назвати: *витривалість*, *стійкість*, *опірність*, *адаптивність*.

Витривалість. Дана характеристика є одним з провідних параметрів, що визначають стійкість системи. *Витривалість* – це здатність системи зберігати свої функціональні особливості або можливості їх відновлення при відхиленні умов зовнішнього середовища від оптимальних для системи параметрів. Іншими словами, мова йде про збереження будь-яких форм існування системи (включаючи латентні, а саме пригнічені, та приховані), що дозволяють уникнути необоротне припинення функціонування системи (тобто, руйнацію, смерть) або виконання нею якихось функцій.

Витривалість також може трактуватися як здатність системи уникати необоротного припинення функціонування під впливом зовнішніх факторів.

«*Витривалість*» *підприємства* формується під впливом цілого комплексу факторів зовнішнього середо-

вища, основні з яких представлені на рис. 1.3 (складені на основі: Мішенін, 2012; Сергеева 2009; – з авторським доповненням).



Рисунок 1.3 – Основні зовнішні фактори, здатні погіршити стан підприємства

Не важко помітити, що частина зазначених факторів впливає на виробничу сферу підприємства, частина – на сферу реалізації продукції. На витривалість підприємства впливає цілий ряд його власних внутрішніх факторів (табл. 1.2), які при вмілому управлінні підприємством та контролі за цими факторами можуть посилювати його «витрива-

лість». І навпаки: при прорахунках і помилках, що ведуть до втрати контролю за цими факторами, витривалість підприємства знижується.

Таблиця 1.2 – Внутрішні чинники підприємства, що впливають на його «витривалість»

Фактор	Фактор
Стратегія розвитку підприємства	Рівень маркетингової діяльності
Рівень організації виробничих структур і менеджменту	Організація системи логістики
Рівень кваліфікації працюючих	Рівень якості (технології і дизайну продукції)
Якість інноваційно-інвестиційної політики	Режим фінансування
Рівень диверсифікації виробництва	Ступінь державної підтримки

В кінцевому підсумку «витривалість» підприємства залежить від двох найважливіших параметрів:

- *ступеня відхилення* зазначених факторів зовнішнього середовища від оптимального значення;
- *періоду* роботи підприємства в несприятливому режимі.

При цьому другий параметр найчастіше виявляється критичним.

Можна припустити, що з якихось причин для підприємства будуть заблоковані шляхи поставки ключових ресурсів або реалізації його виробничої продукції. Навіть повна ви- мушена зупинка підприємства з будь-якої причини, як правило, не є критичною для його існування. Допущене відста- вання якоїсь із видів діяльності підприємства може бути компенсоване більш інтенсивною роботою в наступні дні. Недолік оборотних коштів в принципі може бути компенсо- ваний отриманням кредиту або запозиченими фінансовими ресурсами з інших джерел. Критичним може виявитися пе- ріод, протягом якого підприємство змушене функціонувати

в несприятливому режимі. Причому, чим більше ступінь відхилення певного фактора середовища від оптимальних значень, тим коротший період часу підприємство здатне виносити вплив несприятливого фактора на режим роботи.

Слід зазначити, що дія несприятливих факторів може мати певний синергетичний ефект у тому розумінні, що вони здатні посилювати дію один одного. Наприклад, якщо підприємство при нормальній роботі банківської системи (і можливості отримання кредитів) здатне витримати кілька тижнів затримок зі збутом своєї продукції, то при порушенні в цей час системи кредитування цей період може бути значно коротшим.

«Витривалість» – це складне явище, що формується під впливом багатьох взаємопов'язаних факторів, здатних посилювати, послаблювати, а іноді і повністю нівелювати дію кожного із факторів.

Зокрема, підприємство може роками випускати і реалізовувати збиткові види виробів, компенсуючи збитки прибутком, одержаним за рахунок інших виробів. Часто це робиться навмисно з різних причин. Іноді це є своєрідною спонсорською підтримкою малозабезпеченого населення, іноді такою ціною заробляється імідж соціально орієнтованого підприємства, що, втім, може окупитися за рахунок збільшення обсягу продажів супутніх товарів. Іноді ж подібна міра необхідна для довготривалого утримування за собою певних сегментів ринку в сподіванні, що колись це окупиться зміною економічної кон'юнктури.

Ще одним важливим фактором, що сприяє підвищенню «витривалості» підприємства, є державна підтримка. Вона може проявлятися у вигляді різних форм, а саме:

- державних закупівель продукції, що випускається (такий захід, зокрема, використовує уряд України відносно до випуску літаків серії АН);
- пільгового кредитування певних видів діяльності (у багатьох країнах так підтримується екологічна діяльність і органічне землеробство);
- прямого або непрямого субсидування певних виробництв (подібним чином уряди різних країн підтримували пріоритетні підприємства, під час фінансової кризи 2009-2010 років);

- дотування покупок населення на певні види товарів (у багатьох країнах Євросоюзу так підтримується виробництво екологічно орієнтованих та енергозберігаючих товарів);
 - субсидування урядом наукових розробок на соціально важливі і екологічно орієнтовані товари;
 - дотування урядом частини підприємницького ризику з впровадження у виробництво соціально важливих і екологічно орієнтованих товарів.
-

Опірність (резистентність) (від лат. *resistere* – протистояти, чинити опір) характеризує здатність протидіяти впливу негативних факторів зовнішнього середовища або пом'якшувати їх вплив.

Зокрема, завдяки гарному імунітету організм людини може активно протидіяти інфекційним чинникам ззовні. Наявність в організмі активних антитіл обумовлює також несприйнятливість до будь-яких шкідливих агентів або отрут.

Різні підприємства по-різному реагують на несприятливі відхилення різних груп факторів: постачання сировини і енергії, попиту населення на продукцію, що випускається; роботу транспорту.

Наприклад, автопідприємства толерантні до перебоїв в електропостачанні, а електротранспорт – до стрибків цін на паливо. Машинобудівне підприємство легко «переживе» затримку на кілька днів у відвантаженні його продукції, а для хлібзаводу це буде катастрофою. Залізничний транспорт більш толерантний до коливань погодних умов, ніж авіаційний та ін.

Для економічних систем властивості *резистентності* багато в чому залежать від уміння їх керівництва, а також існуючої інституційної основи. Саме це дозволяє використовувати відповідно механізми позитивного та негативного зворотних зв'язків.

Працівники системи повинні мати необхідний рівень кваліфікації (знання, навички, світогляд, особистісні властивості), що визначає стратегію і тактику здійснюваного курсу. Підприємствам також необхідно мати достатній запас фінансового потенціалу (інвестиційних коштів, капіталу), інституційного забезпечення, що формує соціальну пам'ять та відповідну поведінку, а також необхідні властивості персоналу, який реалізує рішення своїх керівників.

Вразливість. Характеристикою, певною мірою протилежною властивостям витривалості і резистентності системи, можна вважати її *вразливість*.

Вразливість системи – це її нездатність протистояти зовнішнім впливам. Виражається в порушенні функцій і структури системи або в повному припиненні її існування.

Вразливість економічних систем обумовлена двома групами факторів. Вони відображають:

- по-перше, умови виробництва (ціни на ресурси і супутні послуги, доступність їх отримання, стан технологій та ін.);
- по-друге, умови реалізації продукції (попит на дану продукцію, платоспроможність потенційних споживачів, обмеження, що існують на ринках збуту, обмеження і стандарти для виробництва даного виду продукції та ін.).

Зокрема, вразливість металургійних підприємств значною мірою залежить, з одного боку, від цін на енергоносії (що обумовлено високою енергоємністю технологічних процесів), з іншого – від кон'юнктури на міжнародних ринках металу і курсу національної валюти (що обумовлено експортно-орієнтованим характером продукції, що випускається).

До вже згаданих чинників слід додати тарифи на залізничні перевезення (що обумовлено високою матеріаломісткістю задіяних ресурсів і готової продукції).

Для підприємств, орієнтованих на вітчизняного споживача (будівництво, сфера послуг), найбільш вразливим фактором є платоспроможність потенційних клієнтів.

Дуже важливим фактором уразливості підприємств завжди залишається законодавча основа, яка визначає фінансові умови господарювання. Для багатьох малих підприємств України фатальним може виявитися заборона іншим підприємствам включати вартість послуг, наданих приватними підприємцями, в собівартість виробленої продукції. Для останніх це означає втрату основного ринку потенційних клієнтів.

1.5 Стабільність, стійкість і еластичність системи

Поняття стабільності і стійкості. Витривалість, хоча і є важливим параметром, але повною мірою не може охарактеризувати особливості процесів розвитку системи. Головне, що поза увагою залишаються властивості системи, які характеризують стабільність її поведінки і в кінцевому рахунку, впливають на темпи розвитку.

Приклади таких показників показані в літературі (див., напр., Biology, 2018). Називаються два основні параметри: *стабільність* і *стійкість*. Основна відмінність між ними полягає в тому, що перший – характеризує залежність поведінки системи від внутрішніх чинників, а другий – від зовнішніх.

Стабільність (від лат. *stabilis* – діючий в незміненому вигляді) – здатність системи зберігати в певних межах свою структуру і функціональні особливості під впливом внутрішніх для неї чинників, наприклад, обміну продуктів, що накопичуються в системі (Biology, 2018).

Стійкість – це здатність системи зберігати при різних параметрах зовнішнього середовища свою структуру і функціональні особливості, достатні для її діяльності.

Характеристики стабільності і стійкості є взаємопов'язаними поняттями. При цьому можна прослідкувати такий логічний зв'язок. *Стійкість* системи залежить: а) від її здатності реагувати на зовнішні впливи середовища

(тобто – її *резистентності*); б) від *стабільності* самої системи, яка визначається її внутрішніми факторами.

На відміну від витривалості стійкість характеризує здатність системи не просто існувати, а й активно функціонувати.

Саме характеристики стійкості і стабільності системи обумовлюють підтримання системою на відносно високому рівні властивостей і функціональної активності. Це є вирішальним фактором виробництва вільної енергії в системі й в кінцевому підсумку визначає темпи її розвитку.

Таким чином, принципова відмінність між функціями *витривалості* і *стійкості* може бути виражена в такий спосіб: витривалість дозволяє системі вижити (вціліти), а стійкість створює умови для розвитку.

Стійкість підприємства обумовлюється режимом його роботи, який забезпечує йому рентабельність виробництва і реалізації продукції.

Зона стійкості підприємства (альтернативні назви: зона безпеки, запас міцності) визначає можливі межі маневру підприємства як у ціновій політиці, так і в зниженні натурального обсягу виробництва і реалізації продукції за несприятливих ринкових умов (зниження попиту, посилення конкуренції та інше).

На рисунку 1.4 обсяг виробництва, що забезпечує фінансову стійкість підприємства, перебуває праворуч від точки беззбитковості. Однак – це лише перший крок до визначення зони стійкості, тобто обсягу виробництва, що забезпечує незбиткову роботу підприємства. Адже вона формується у відповідності не тільки з законом зростаючої віддачі, а й законом спадної віддачі. Іншими словами, зона стійкості (за обсягом виробництва) являє собою зону оптимальності і обмежена не тільки мінімальними (Q_0), але і максимальними значеннями обсягів виробництва Q_p , як це показано на рис. 1.4 (детальніше див. у: Мельник та ін., 2012; Економіка, 2021).

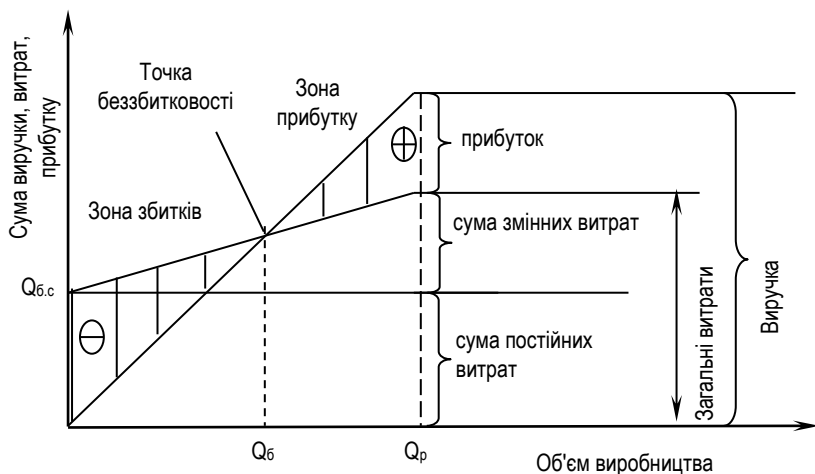


Рисунок 1.4 – Схема визначення зони безпеки виробництва

Формування оптимального обсягу виробництва – це лише частина проблеми забезпечення стійкості підприємства. Інша проблема – формування оптимального рівня цін. Він повинен забезпечити: по-перше, продаж всіх вироблених одиниць виробів, а по-друге, достатній рівень рентабельності, який передбачає отримання необхідного прибутку.

Найважливішими інструментами процесу ціноутворення є: встановлення базової ціни (що покриває всі витрати і забезпечує нормальний рівень прибутку) і диверсифікація цін (тобто встановлення різних рівнів цін на один і той самий товар для різних покупців). При цьому підставами для диверсифікації цін можуть бути:

- різна купівельна спроможність клієнтів;
- смаки і звички покупців;
- наявність аналогових товарів на ринку і ціна на них;
- обсяги покупок;
- час придбання товарів;
- умови впровадження на ринок і ін. (докладно див. в книзі: Мельник та ін., 2012).

Стійкість підприємства залежить і від джерел фінансування діяльності підприємств. Ризик втратити стійкість збільшується в міру зростання частки зовнішніх джерел фінансування.

Не випадково відповідно до існуючих в Україні методик, затверджених наказами Агентства з питань попередження банкрутств, більшість показників фінансової стійкості підприємств зв'язується з рівнем фінансової незалежності підприємства (табл. 1.3) (Методика, 1997; Методика, 1998).

Таблиця 1.3 – Показники фінансової стійкості підприємства

Показник	Формула для розрахунку	Економічний сенс
1	2	3
Власні обігові кошти (робочий, функціональний капітал) – P_k	Оборотні активи «мінус» короткострокові зобов'язання	Оборотні активи, що фінансуються за рахунок власного капіталу і довгострокових зобов'язань. Наявність P_k означає не тільки здатність оплатити поточні борги, а й можливість розширити виробництво
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами ($K_{о.в.к}$)	Власні оборотні засоби	Абсолютна можливість перетворення активів у ліквідні кошти
	Оборотні активи	
Маневреність робочого капіталу ($M_{р.к}$)	$\frac{\text{Запаси}}{\text{Робочий капітал}}$	Частка запасів, тобто матеріальних виробничих активів у власних обігових засобах; обмежують свободу маневру власними коштами; збільшення $M_{р.к}$ в умовах інфляції змушує вдаватися до дорогих кредитів, що знижує платоспроможність підприємства

Продовження табл. 1.3

1	2	3
Маневреність власних оборотних засобів ($M_{в.о.з.}$)	Грошові кошти Власні оборотні засоби	Частка абсолютно ліквідних активів у власних оборотних засобах; забезпечує свободу власного маневру (в напрямку пріоритетних змін – збільшення)
Коефіцієнт забезпечення запасів власними оборотними засобами ($K_{в.о.з.}$)	Власні оборотні засоби Запаси	Показує, наскільки запаси, що мають мінімальну ліквідність, забезпечені довгостроковими джерелами фінансування (в напрямку переважних змін – збільшення)
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономності) ($K_{авт}$)	Власний капітал Пасиви	Характеризує можливість підприємства виконати зовнішні зобов'язання за рахунок власних активів, показує незалежність від запозичених джерел (вважається, що повинен бути $\geq 0,5$)
Коефіцієнт фінансової стабільності ($K_{ф.с.}$)	Власні грошові кошти Запозичені грошові кошти	Забезпеченість боргів власними коштами; перевищення власних коштів над запозиченими свідчить про фінансову стійкість підприємства (вважається, що $K_{ф.с.}$ повинен бути > 1)
Показник фінансового левериджу (Φ_L)	Довгострокові зобов'язання Власні кошти	Характеризує залежність підприємства від довгострокових зобов'язань; зменшення Φ_L свідчить про підвищення фінансового ризику (вважається, що Φ_L повинен бути $\leq 0,25$)
Коефіцієнт фінансової стійкості ($K_{ф.с.}$)	Власний капітал + довгострокові зобов'язання Пасиви	Частка стабільних джерел фінансування у їх загальному обсязі (вважається, що $K_{ф.с.}$ повинен бути в межах 0,85–0,90)

Еластичність. Ще однією характеристикою стійкості системи, пов'язаної з усіма зазначеними вище, є еластичність.

Еластичність системи – це її здатність відновлювати чисельні значення параметрів свого стану (повертатися до свого попереднього стану) після зняття навантажень, що впливають на систему.

На відміну від інших характеристик (див.: витривалість, стабільність, стійкість) при визначенні *еластичності* робиться акцент не на відновлення якихось функціональних особливостей системи, які можуть реалізовуватися й при зміненому стані системи, а саме на відновленні в незмінному вигляді (або майже в незмінному вигляді) основних параметрів системи: її структури і змісту основних компонентів.

Економічні суб'єкти є відкритими стаціонарними системами. Їх діяльність протікає в рамках здійснюваного ними метаболізму. В результаті відбувається обмін речовиною, енергією та інформацією з зовнішнім середовищем, а також між частинами в самій системі. Стаціонарність підприємства дозволяє утримувати його характеристики у вузькому інтервалі параметрів (обсягів виробництва, номенклатури, обігових коштів), який називається гомеостазом. Це є передумовою ефективної роботи підприємства. Успішною робота підприємства може вважатися лише в тому випадку, якщо його доходи перевищують витрати. В цьому випадку квазіенергія, що надходить в систему, буде більшою її витрачання.

Для підтримання своїх параметрів в оптимальному режимі економічні системи використовують механізми зворотного зв'язку. Негативні зворотні зв'язки протидіють чинникам впливу з метою повернути систему в рамки існуючих параметрів. Позитивні зворотні зв'язки, навпаки, слугують для перебудови параметрів системи. Їх напрямок дії збігається з напрямком дії фактора впливу. Завдяки використанню зворотних зв'язків підприємство забезпечує свою стійкість, проявляючи такі свої властивості, як стабільність, витривалість і резистентність.

Література

1. Булеев И. Использование векторного анализа в экономической теории. *Экономика Украины*. 2011. № 5. С. 93–95.
2. Грант Р. Н. Современный стратегический анализ; пер с англ. Санкт-Петербург: Питер, 2011. 580 с.
3. Гриценко А. А., Гриценко Е. А., Яремченко В. Г. Институциональные деформации и пути их преодоления. *Институциональная архитектура и динамика экономических преобразований* / под ред. А. А. Гриценко. Харьков : Форт, 2008. С. 819–853.
4. Економіка і бізнес: підручник / за ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника, д.е.н., проф. О. І. Карінцевої. Суми: Університетська книга, 2021. 316 с.
5. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию; пер. с англ. Москва: Олимп-Бизнес, 2010. 320 с.
6. Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные : свойства и принципы организации. Киев: Изд-во географической литературы «Обрій», 2008. 196 с.
7. Мельник Л. Г., Карінцева О. І. Обґрунтування рішень з розвитку підприємств. *Економіка підприємства* : підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: Університетська книга, 2012. С. 708–728.
8. Мельник Л.Г. Триалектические основы управления развитием экономических систем: монография. Сумы: Университетская книга, 2015. 448 с.
9. Методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств і організацій, затверджена Наказом Агентства з питань запобігання банкрутству №22 від 23.02.1998. *Агентство з питань запобігання банкрутству*. URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0214-98> (дата звернення : 01.03.2018).
10. Методика проведення аналізу фінансово-господарського стану неплатоспроможних підприємств та організацій, затверджена Наказом Агентства з питань запобігання банкрутству № 81 від 27.06.1997. *Агентство з питань запобігання банкрутству*. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0288-97> (дата звернення : 01.03.2018).

11. Мішенін Є. В. Антикризове управління підприємством. *Економіка підприємства*: підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: Університетська книга, 2012. С. 768–780.
12. Сергеева Л. Н. Моделирование структуры життєздатних соціально-економічних систем: монографія / Сергеева Л. Н., Бакурова А. В., Воронцов В. В., Зульфугарова С. О. Запоріжжя: КПУ, 2009. 200 с.
13. Система. *ABBYY Lingvo Live*. 2005. URL: <https://www.lingvolive.com/en-us/translate/uk-uk/Система> (дата звернення 1.10.2021).
14. Система. *Слововедія*. 2006. URL: <http://slovopedia.org.ua/29/53409/20574.html> (дата звернення 1.10.2021).
15. Шевцов В. Ю. Скарбниця. Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕС, 2005. 262 с.
16. Ackoff's Best: His Classic Writings on Management. John Wiley & Sons. 2000. 368 p.
17. Backlund A. The definition of system. *Emerald Publishing Limited*. 1.06.2000. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03684920010322055/full/html> (accessed on 1.10.2021).
18. Biology. *Encyclopedia*. 2018. URL: <https://www.encyclopedia.com/science-and-technology/biology-and-genetics/biology-general/biology> (accessed on 10.12.2022).

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 1

Поняття інформації та знання

Слід відрізняти поняття інформації від поняття знання, навіть якщо це розмежування важко витримати на практиці. Відсутність інформації не є «незнанням». Саме те, що таке знання, і чим знання відрізняються від інформації, людського капіталу чи інших інтелектуальних або когнітивних характеристик, є по суті *дискусійним питанням*. Ані поняття знання, ані спосіб його генерації, розповсюдження, то використання, як і наслідки застосування знання не є – принаймні для наукового спостерігача – само собою зрозумілими і наперед визначеними поняттями.

Знання можна визначити як *здатність до суспільної дії* (capacity to act), як можливість «зробити щось». Знання, таким чином, належить до *процесуальних* понять. Знання також можна визначити як *модель реальності*. Наприклад, у 1948 році Клод Шеннон ([1948] 1949) опублікував невелику монографію під назвою «*Математична теорія комунікації*».

У цій роботі Шеннон пояснив, як слова і зображення можуть бути перетворені в символи й передані в електронному вигляді. Тим самим він зробив свій внесок у здійснення цифрової революції. Монографія стала класикою. Сьогодні вона є основоположною працею для сучасної науки про інформацію. Після Шеннона технології інформації почали розвиватися з шаленою швидкістю: з'явилися комп'ютер, цифрові камери, Інтернет і Всесвітня павутина.

На думку Шеннона, розширення знань – це розширення горизонту можливостей. Питання про те, чи означає розширення можливостей для дій також автоматичне збільшення можливостей для розчарування (часто також розуміється як збільшення незнання), повинно розглядатися як спірне. Недостатня поінформованість окремої особи або групи, відповідно, означає нездатність цих суб'єктів мобілізувати знання для того, щоб привести щось у рух.

Знання виконує активну функцію в суспільній послідовності дій лише тоді, коли дії не здійснюються за стереотипними звичними шаблонами. Або у випадку, якщо дії значною мірою не регулюються, тобто там, де – з яких би то не було причин – є свобода дій і необхідність прийняття рішень, і де це робить необхідними розумові зусилля або напруження.

Як справедливо у свій час (1992 р.) зазначив Ніклас Луман: можна приймати рішення лише тоді, коли до певної міри відомо, що станеться.

Виходячи з того, що майбутнє є дуже невизначеним, брак знань у процесах прийняття рішень може поширюватися на набагато більше суспільних контекстів, а отже, і на ті, які зазвичай характеризуються рутинною і звичною поведінкою.

Суспільні практики, в яких рішення є можливими і необхідними, можна вважати екологією знань, або, точніше, екологією застосування знань.

Будь-яке впровадження знань, не тільки великих наукових експериментів, вимагає контролю обставин дії (початкових умов) з боку активних суб'єктів, які, наприклад, хочуть практично реалізувати певні лабораторні успіхи (або мисленнєвий експеримент). Іншими словами, коли наукове знання має бути застосоване в суспільстві, має бути здійснена адаптація до початкових умов, які там переважають, або суспільна практика має бути перероблена відповідно до стандартів, встановлених наукою».

Як бачимо, інформацію на відміну від поняття знання можна визначити таким чином: зміст інформації стосується характеристик *продуктів або результатів* (вихід, стан, пропозиція), в той час як «матеріал», з якого зроблена і складається наука, відноситься в першу чергу до характеристик *процесів або ресурсів* (вхідні дані, процедури, підприємства), які реалізуються в процесах. Знання – дає можливість діяти, в той час, як інформація сама по собі не дає можливості нам нічого приводити в рух.

Не менш важливо з самого початку підкреслити, що інформація та знання мають до певної міри спільні атрибути. Найважливішим базовим спільним знаменником є те, що ані інформація, ані знання не можуть бути зрозумілі поза суспільним контекстом. У повсякденному житті, як і в науковому дискурсі, переважає концептуальна взаємозамінність інформації та знань.

Тим не менш, примітно, що в громадських місцях, таких як, наприклад, аеропорти, торгові центри, залізничні вокзали або автодорожні заправки, можна зустріти не «знаннєвий», а скоріше «інформаційний» стенд. Цілком ймовірно, що змішування цих термінів і надалі переважатиме на практиці, в повсякденному житті, як і в науці, бо: хто може відрізнити інформаційне суспільство від суспільства знань?

Питання та завдання до розділу

1. Дайте визначення поняттю «система». Наведіть приклади систем.
2. Назвіть основні властивості системи.
3. Назвіть істотні ознаки системи.
4. Які ознаки системи можна виявити в діяльності підприємства?
5. Що таке стан системи? Чим визначається стан економічної системи?
6. Як би ви охарактеризували сутнісні начала природи і триєдиний механізм їх дії? Про які сутнісні начала природи йдеться?
7. Охарактеризуйте дію сутнісних начал природи на рівні економічної системи.
8. При якому стані груп факторів (відповідних до природних начал), які формують систему, вона досягає своєї максимальної ефективності? Наведіть приклади.
9. Що означає відкритість системи? Яку роль вона відіграє в забезпеченні її функціонування і розвитку?
10. Що таке метаболізм? Як він здійснюється при функціонуванні системи?
11. Поясніть, що означає стаціонарність системи. Які функції виконує гомеостаз?
12. Роль стаціонарності і гомеостазу в підтриманні найбільш ефективного режиму функціонування системи.
13. Охарактеризуйте стаціонарність і гомеостаз в економічних системах.
14. Охарактеризуйте зміст і призначення матеріальної основи системи. Що становить матеріальну основу економічної системи?
15. Охарактеризуйте зміст і функції інформаційної основи системи. Що становить інформаційну основу економічної системи?
16. Що таке інформаційний метаболізм?
17. Що можна вважати хаосом?

18. На конкретних прикладах поясніть відмінність в термінах «рівноважний порядок» і «впорядкований рух».

19. Що таке зворотний зв'язок? Яку роль він відіграє у функціонуванні системи?

20. Дайте характеристику негативного зворотного зв'язку. Наведіть приклади його реалізації.

21. Дайте характеристику позитивного зворотного зв'язку. Наведіть приклади його реалізації.

22. Проілюструйте дію механізмів зворотного зв'язку на підприємстві.

23. Наведіть приклади дії механізмів негативного зворотного зв'язку при регулюванні стану економічних систем.

24. Назвіть основні характеристики стійкості системи.

25. Охарактеризуйте таку характеристику стійкості системи, як витривалість.

26. Охарактеризуйте зовнішні фактори, що впливають на стан підприємства.

27. Охарактеризуйте внутрішні чинники, що впливають на «витривалість» підприємства.

28. Поясніть, як впливають на «витривалість» підприємства точка беззбитковості і точка безпеки.

29. Охарактеризуйте таку характеристику витривалості системи, як резистентність.

30. Поясніть такі поняття, як стабільність і стійкість системи.

31. Охарактеризуйте зону стійкого обсягу виробництва на підприємстві.

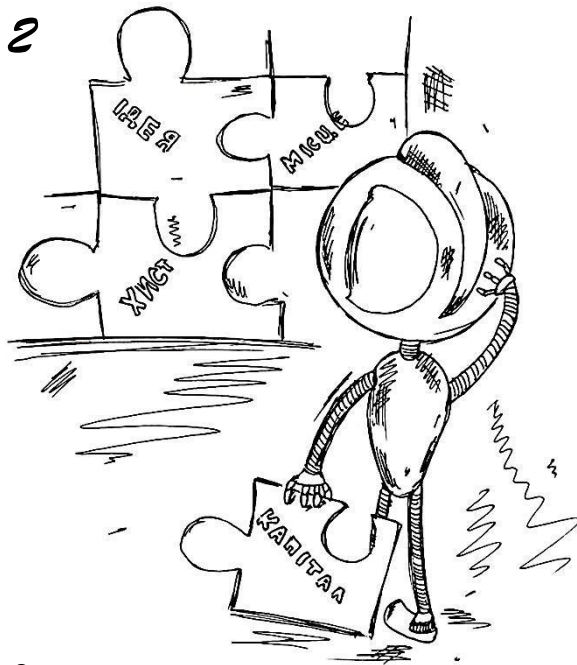
32. Які показники фінансової стійкості підприємства можна назвати?

33. Охарактеризуйте таке поняття, як вразливість системи. Чим обумовлена вразливість економічних систем?

34. Охарактеризуйте таке поняття, як еластичність системи.

Організаційні основи формування бізнес-середовища

Розділ 2



Теми розділу 2

- 2.1 Підприємницька структура як економічна категорія
- 2.2 Зміст поняття «підприємницька структура»
- 2.3 Архітектоніка підприємницьких структур
- 2.4 Визначальні характеристики сучасних підприємницьких структур
- 2.5 Економічний потенціал підприємницьких структур у контексті підвищення конкурентоспроможності
- 2.6 Стратегічні орієнтири системи ефективного управління підприємницькими структурами

2.1 Підприємницька структура як економічна категорія

Процеси, що відбуваються в економіці, а також розвиток економічної теорії продемонстрували як необхідність реструктуризації підприємств і підходів до їх управління, так і всього масиву знань про підприємство. Наявні варіанти теорії підприємства виявилися нездатними ні переконливо пояснити і спрогнозувати поведінку підприємств, ні запропонувати загальноновизнані орієнтири для формування нормативно-законодавчої бази функціонування підприємств, ні забезпечити ефективними рекомендаціями конкретні підприємства щодо досягнення високих результатів.

У класичному розумінні економічні відносини можуть бути двох типів:

- 1) відносини власності, пов'язані з тим, кому належать основні фактори виробництва і результати виробництва;

- 2) відносини організації та управління господарською діяльністю.

У сучасній економіці трансформуються як саме розуміння власності (шляхом формування більш складних організаційно-правових структур, знеособленості права власності), так і відносини організації та управління діяльністю, яка визначається вже не як господарська, а як інноваційно-підприємницька. Сучасне підприємство не може розглядатися без урахування інших видів відносин: соціальних, політичних, духовних. Основними складовими нового розуміння відносин, що виникають у процесі розвитку і функціонування підприємства є:

- 1) задоволення комплексу соціально-економічних потреб засновників і співробітників підприємства в поєднанні з необхідністю забезпечення процесу його безперервного існування;

- 2) виникнення нових комбінацій економічних відносин, пов'язаних з можливістю кардинальних перетворень

не тільки в діяльності (перехід на новий вид продукції / послуг тощо), а й в організаційній структурі, складі власників, управлінської моделі та ін.;

3) нова система відносин, заснована на взаємозв'язку і взаємозалежності підприємства та інших структур ринку, що охоплює політичні, соціальні та духовні відносини;

4) інноваційно-підприємницький характер існування підприємства – взаємозв'язок процесу розвитку підприємства і створення нових комбінацій факторів виробництва, нових продуктів, нових ринків, нових технологій підприємцем-інноватором (за Й. Шумпетером: Шумпетер, 1982) – рушійної сили підприємства.

Підприємницька структура – поняття більш загальне, ніж поняття «підприємство». Воно охоплює не тільки розуміння суті підприємства, а й сукупність можливих перетворень, взаємозв'язків і взаємозалежностей (із середовищем, іншими суб'єктами господарювання), що виникають у процесі життєдіяльності підприємства, а також підприємницький характер поведінки суб'єкта господарювання. Інакше кажучи, підприємницькою структурою є як окреме підприємство, підприємець, так і група компаній, підприємців, об'єднаних певними взаємовідносинами для досягнення єдиних цілей.

Сучасна підприємницька структура – це система соціально-економічних, організаційно-економічних, політико-економічних, техніко-економічних, духовно-економічних, еколого-економічних відносин між підприємцями та власниками факторів виробництва з приводу створення нових комбінацій факторів виробництва з метою ефективної адаптації до мінливого середовища господарювання (Кочубей, 2012, Кочубей, 2015).

Методологічний підхід, який дозволяє вивчати підприємницькі структури на сучасному етапі, повинен бути заснований на прийнятті нерівноважності ринкового середовища, нестійкої нелінійної динаміки економічних проце-

сів. Такою науковою основою є синергетика, що заснована на системному аналізі й акцентує увагу на поєднанні впорядкованої і хаотичної форм руху. Синергетика вивчає переважно нелінійні нестійкі нестабільні процеси, далекі від рівноваги. Останні описуються нелінійними рівняннями, які мають безліч рішень. Цим рішенням відповідає безліч можливих шляхів еволюції. Отже, цей підхід адекватний багатоваріантності й альтернативності шляхів еволюції соціально-економічних систем, а також їх незворотності (Симо и др., 2002).

Синергетичний підхід має справу, перш за все, із системами нерівноважними, тобто відкритими, що знаходяться у процесі становлення, до яких і належать соціально-економічні системи. Коли системи занурені у середовище, відбувається їх взаємний вплив. Якщо зовнішні впливи (впливи середовища) не порушують внутрішньої рівноваги системи, то кажуть, що система стійка. Стійкість з погляду синергетичної парадигми означає властивість системи зберігати саму себе при взаємодії з навколишнім середовищем. Доцільно, на наш погляд, термін «стабільний» використовувати як процесуальну характеристику, а термін «стійкий» – як такий, що описує взаємовідносини об'єкта (соціально-економічної системи) із середовищем.

Наведемо типологію станів підприємницьких структур в умовах мінливого зовнішнього середовища відповідно до синергетичної методології (Кочубей и др., 2005).

1. *Стабільно стійкий стан* – стан, за якого підприємницька структура протягом тривалого часу функціонує в економічному середовищі, зберігаючи свою цілісність. Така структура характеризується невеликим, але постійним зростанням доходів і незначними змінами технологічних циклів, обсягів виробництва та ін. Цей шлях розвитку характерний для галузей економіки, нееластичних або майже нееластичних до змін, що відбуваються в сучасних умовах господарювання. На сьогодні такими підприємни-

цькими структурами можуть бути підприємства видобувних галузей (нафта, газ, руда, дорогоцінні метали тощо) і компанії, пов'язані з енергетикою. Їхнє стабільно стійке положення на ринку забезпечується здебільшого внаслідок відсутності альтернативних економічно вигідних джерел енергії, ресурсів, або, як у випадку з дорогоцінними металами, внаслідок усталених традицій та специфіки ринків.

2. *Нестабільно стійкий стан* – стан, за якого стійкість підприємницької структури до впливів середовища має місце на менших проміжках часу. До цього типу належить більшість суб'єктів господарювання, пов'язаних з традиційною економікою (виробництво товарів народного споживання, устаткування тощо). Ці структури більш еластичні до впливу нових інноваційних технологій, однак здатні до перебудови або перетворення з плином часу. Відповідно, прибутковість таких компаній зростає і падає, проте для більшості з них принципові якісні зміни відбуваються досить повільно.

3. *Нестабільно нестійкий стан* – стан, за якого нестійкість структури до впливу навколишнього середовища значно переважає над періодами стійких станів. До цього типу належать підприємницькі структури, які працюють у високотехнологічних галузях і які досить еластичні до впливу інноваційних технологій. Функціонування таких структур схильне «злетів» і «падінь», проте у певні проміжки часу їхній стан можна характеризувати як стійкий. Підприємницькі структури цього типу досить часто виявляються або на межі банкрутства, або оголошують про досягнення дуже високих доходів. Згадаймо хоча б кризи, які призвели до рекордних для США падінь фондових індексів, пов'язаних зі знеціненням акцій *hightech*-компаній.

4. *Стабільно нестійкий стан* – стан, за якого протягом тривалого часу зовнішнє середовище впливає на внутрішній стан підприємницької структури, вона постійно змінюється, може втратити цілісність, впасти в хаос, зруй-

нуватися або переродитися на нову структуру. Ці процеси характерні для венчурних компаній. Вони найбільш еластичні до нових інноваційних технологій, оскільки саме в них здебільшого й вкладається венчурний капітал. Це тип компаній з найбільш високим ступенем ризику, що забезпечує найбільш високий ступінь прибутковості.

Визначення станів підприємницької структури у зовнішньому середовищі – новий методологічний підхід до їх вивчення, що дозволяє визначити типові стани, для яких характерні відповідні типи поведінки на ринку, варіанти організаційної структури, види реакції на ринкові зміни тощо.

2.2 Зміст поняття «підприємницька структура»

Підприємницька структура як самостійний суб'єкт господарювання створюється для задоволення суспільних потреб (функція) і становить організовану сукупність об'єктів і процесів (управлінських, виробничих, організаційних, інформаційних), що взаємопов'язані та взаємодіють між собою для отримання прибутку підприємцем та/або позитивного соціального ефекту. Підприємницькі структури можна охарактеризувати як системний об'єкт, що має такі властивості:

- **цілісність** – зміна будь-якого компонента в підприємницьких структурах, яка впливає на інші компоненти, на систему в цілому і навпаки. При цьому властивості економічних систем є результатом синергетичного ефекту взаємодії підсистем, а не простою сумою їхніх властивостей.

- **ієрархічність** – підприємницька структура становить собою систему, яка є компонентом системи вищого порядку: галузі, регіонального господарського комплексу, народного господарства.

– *інтегративність* – система має такі властивості, які не притаманні її окремим компонентам, і навпаки.

Основою формування організаційного механізму підприємницьких структур є наявність капіталу, особливих мотиваційних установок його організаторів, правил, що регулюють відносини між його учасниками. На рис. 2.1 подані основні суб'єкти підприємницьких структур.

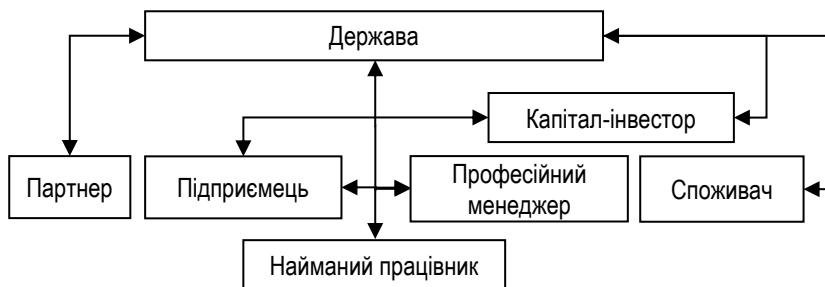


Рисунок 2.1 – Суб'єкти підприємницьких структур

Зміст поняття «підприємницька структура» характеризується двома блоками ознак:

1. *Підприємницька складова*: підприємницька активність, відкриті системи як об'єкт розвитку; принцип розвитку якої передбачає багатоваріантність і компліментарність; боротьба з ентропією як мірою розупорядкованості; дивно-атракторна стійкість.

2. *Відкритість системи*: самоорганізація; органічна структура організації, гнучкі внутрішньоорганізаційні зв'язки; цілеспрямованість; мультирозумність; множинність функцій, структур і процесів; емерджентність.

Функціонування підприємницьких структур крізь призму факторів наднаціональної (непрямий вплив) і національної (прямий і непрямий вплив) середовища подано на рис. 2.2. Виникнення нового типу економічних відносин усередині підприємницької структури й у взаємозв'язку з

зовнішнім середовищем пов'язане з інноваційним характером її функціонування.

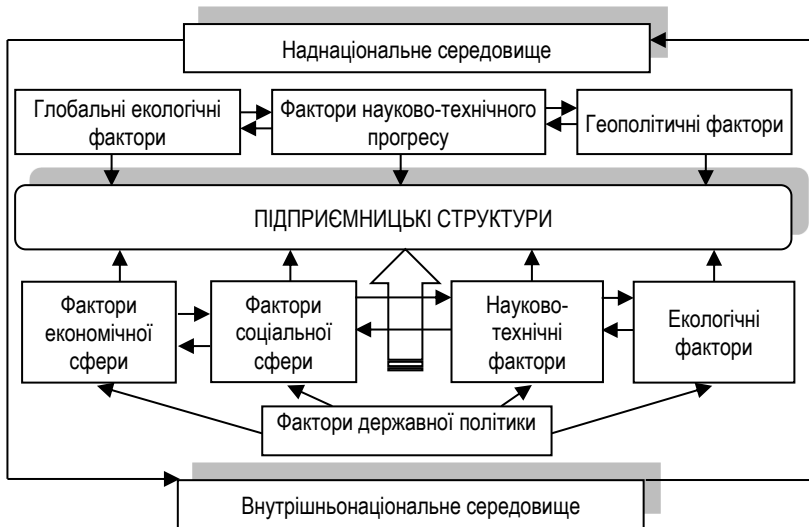


Рисунок 2.2 – Система чинників, які впливають на підприємницькі структури (Кочубей, 2007)

Ступінь впливу наднаціональних чинників на підприємницькі структури залежить від низки показників, основними з яких є:

1. *Екологічність виробництва* – рівень забруднення, дотримання міжнародних екологічних стандартів. Наприклад, в Україні металургійні комбінати, великі хімічні, машинобудівні виробництва значною мірою залежать від геополітичних, науково-технічних і глобальних екологічних чинників.

Світовий досвід показує, що підприємницькі структури, які враховують вплив екологічного фактора в процесі свого функціонування і розвитку, отримують низку додаткових конкурентних переваг, що дозволяють їм мати більш міцні ринкові позиції.

Джерелами переваг будуть економічний, екологічний, соціальний і синергетичний ефект від реалізації природоохоронних заходів. Найбільш значущі переваги: систематичне скорочення виробничих й експлуатаційних витрат, поліпшення іміджу, зменшення екологічних ризиків, підвищення продуктивності праці, зниження плинності кадрів, зменшення витрат на природоохоронні заходи, реалізовані спільно з іншими підприємницькими структурами.

Забезпечення конкурентоспроможності підприємницьких структур на основі екологічного чинника передбачає наявність певного механізму, орієнтованого на застосування інструментів зниження негативного впливу підприємницьких структур на навколишнє середовище. Алгоритм цього процесу становить собою комплекс заходів, спрямованих на оцінку можливості забезпечення конкурентоспроможності підприємницьких структур і сформованих на їх основі комплексів внаслідок реалізації потенціалу екологічного чинника.

2. *Сфера діяльності підприємницької структури* – соціальна та державна значущість цієї діяльності. В Україні має місце значний вплив наднаціональних геополітичних і науково-технічних факторів на авіабудування, суднобудування, космічну галузь.

3. *Ринок збуту продукції* – транснаціональний характер бізнесу, активна зовнішньоекономічна діяльність. Наприклад, українські експортери зернових, імпортери нафтопродуктів зазнають значного впливу геополітичних і глобальних екологічних факторів (Кочубей, 2007).

2.3 Архітектоніка підприємницьких структур

Розгляд форм організації підприємницьких структур передбачає аналіз їх можливих перетворень у процесі життєдіяльності, а також всі можливі форми суб'єктів госпо-

дарювання на ринку – від індивідуального підприємництва і до мережевої компанії.

На рис. 2.3 наведено можливий онтогенез підприємницької структури.



Рисунок 2.3 – Можливий онтогенез підприємницької структури

Онтогенез (від грец. *ontos* – суще + *genez* – походження, виникнення) – сукупність перетворень, що зазнають тварини або рослинні організми від моменту їх народження до кінця життя.

Під онтогенезом підприємницької структури ми розуміємо сукупність її перетворень від моменту організації до моменту ліквідації.

Розгляд онтогенезу підприємницьких структур з погляду впливу зовнішніх факторів дає можливість визначити оптимальну поведінку суб'єкта господарювання на ринку, його ефективну конфігурацію.

Такий варіант розвитку вже не виглядає неможливим. Деякі нинішні глобальні мережі, такі як Google, Facebook, Apple, Nokia, виникали саме як індивідуальний бізнес, а з плином часу (хто – століття, хто – десятиліття) перероджу-

валися на глобальні мережеві структури. Існує вичерпний перелік форм організації підприємницьких структур, але в будь-якому разі кожна компанія проходить певний шлях розвитку, пов'язаний з переродженням системи відносин у внутрішньому середовищі і з зовнішнім середовищем. Розглянемо зміну архітекτονіки й характеристик різних форм організації підприємницьких структур (табл. 2.1), а також зміну системи відносин у внутрішньому середовищі (з погляду праці, власності, управління) та із зовнішнім середовищем (з погляду мікро-, мезо-, макро- та мегарівня) підприємницької структури в історичній ретроспективі.

Таблиця 2.1 – Властивості різних форм організації підприємницьких структур в історичній ретроспективі

Форма	Архітек- тоніка	Характеристики
1	2	3
Індивідуаль- не підприєм- ництво	немає	- малий радіус діяльності і продуктив- ність; - повна залежність від зовнішніх чинни- ків; відсутність можливості впливу на транзакційне середовище; - велика гнучкість внаслідок відсутності організаційної структури, але обмеже- ність вибору сфер діяльності через пок- ладання тільки на власні сили
Приватне підприємство	спрощена дивізiona- льна	- незначна частка ринку; - велика залежність від зовнішніх чинни- ків; незначна можливість впливу на тран- закційне середовище; - можливість швидко перебудуватися під нові ринкові умови (випуск нових товарів тощо) в межах однієї ринкової ніші
Корпорація	дивізiona- льна	- значна частка ринку; - велика стійкість до ринкових змін; мо- жливість контролю над транзакційним середовищем; - відсутність гнучкості у разі революцій- них змін на ринку

Продовження табл. 2.1

1	2	3
Мережеве підприємство	фрактальна	- створення власного ринку (продажу всередині мережі); - велика стійкість до ринкових змін; наявність контрольованого транзакційного середовища; - можливість швидко створювати революційні зміни на ринку

Архітектоніка (від грец. *architektonike* – будівельне мистецтво) – основний принцип побудови, зв'язку і взаємообумовленості елементів цілого. Це об'єднує архітектоніку з поняттям структури.

Архітектоніка, по-перше, є структурою цілісної, а не будь-якої системи; по-друге, втілює в собі найбільш фундаментальні зв'язки; по-третє, є структурою, що адекватно відображає сутність системи, і тому побудована за законами краси та естетики. Предметом архітектоніки є загальні закономірності побудови цілісних систем, яким властива інтегрованість, самодостатність, автономність об'єктів.

Як бачимо з табл. 2.1, кожна з форм організації підприємницьких структур має як позитивні, так і негативні характеристики. Однак цілком очевидно, що найбільш стійким до значних ринкових змін є мережева форма, побудована на фрактальній основі. Більш того, оскільки наявність постійних ринкових змін є своєрідною константою у взаємодії підприємницької структури із зовнішнім середовищем, саме гнучка до внутрішніх змін фрактальна структура дозволяє їй не тільки швидко змінювати саму себе, а й змінювати зовнішнє середовище. Покажемо суть відмінностей між дивізійною і фрактальною структурами, проаналізувавши принципи та методи їх побудови.

Розглянемо приблизну схему традиційної дивізійної структури (рис. 2.4) (Гараедаги, 2007).

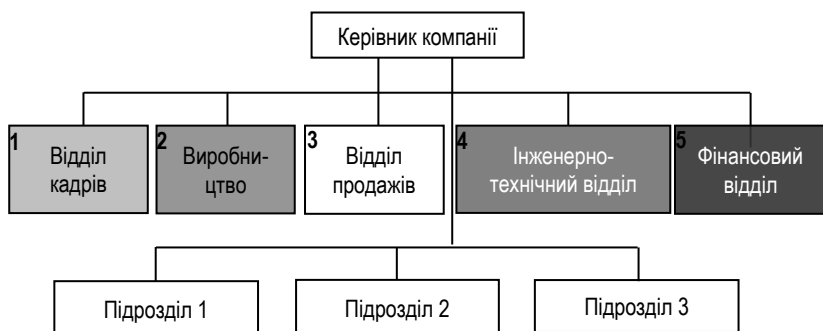


Рисунок 2.4 – Традиційна дивізійна архітектоніка підприємницької структури

Ця структура, загалом, становить собою організаційну модель, основним завданням якої є розподіл обов’язків і повноважень. Причому система економічних відносин у цій структурі має виключно вертикальний характер. Кожен відділ чи підрозділ мають економічні відносини тільки зі своїм безпосереднім керівником. Це уповільнює процес проходження інформації між розрізненими елементами структури й знижує загальну економічну ефективність її функціонування. У той самий час за такої архітектоніки легше домагатися конкретних виробничих результатів в окремому підрозділі. Однак за загальної незбалансованості роботи підрозділів високі результати одного з них значно не вплинуть на загальну економічну ефективність.

Фрактальна структура має в основі принцип самоорганізації й створення самоподібних підрозділів з подібними функціями, а процес управління побудований на принципах координації та кооперації. Економічні відносини між підрозділами виникають на горизонтальному рівні, забезпечуючи швидкий обмін інформацією та велику ефективність функціонування підприємницької структури. Х.-Ю. Варнеке вводить термін «фрактальна фабрика» і так її характеризує: структури, що складаються з невеликих контурів швидкого регулювання, які попередньо структуруються й координують.

ються «зверху», одночасно будучи предметом постійної оптимальної організації «знизу» (Варнеке, 1999).

Фрактал – це самостійна структурна одиниця підприємницької структури, цілі і досягнення якої піддаються однозначному визначенню. Фрактали схожі один на одного, але кожен з них має своє завдання.

Фрактали є самоорганізованими структурними одиницями, для яких характерні оперативність роботи, наявність стратегії і тактики тощо. Послідовність операцій оптимально організовується за допомогою відповідних методів. У динамічному процесі фрактали ставлять і формують свої завдання, а також дбають про внутрішні і зовнішні зв'язки. Фрактали можуть перетворюватися, виникати і знову розпадатися.

Фрактальна архітектоніка підприємницької структури передбачає, з одного боку, виключення ієрархічного принципу й жорсткого розмежування повноважень і сфер відповідальності, а з іншого – виникнення фракталів (самоподібних частин цілого), які об'єднують у собі функції різних відділів дивізіональної структури за збереження відповідальності як принципу діяльності (соціальна відповідальність бізнесу).

На рис. 2.5 цифрами позначені ті самі функціональні відділи підприємницької структури, що й на рис. 2.4 дивізіональної архітектоніки.

Фрактал стає центральним елементом підприємницької структури, оскільки:

- система цілей, яка складається з цілей фракталів, служить для досягнення загальних цілей підприємницької структури;
- фрактали об'єднані в єдину мережу за допомогою високопродуктивної комунікаційної системи, вони самі визначають спосіб і обсяг свого доступу до даних;
- кінцеві результати діяльності фрактала постійно вимірюються й оцінюються.

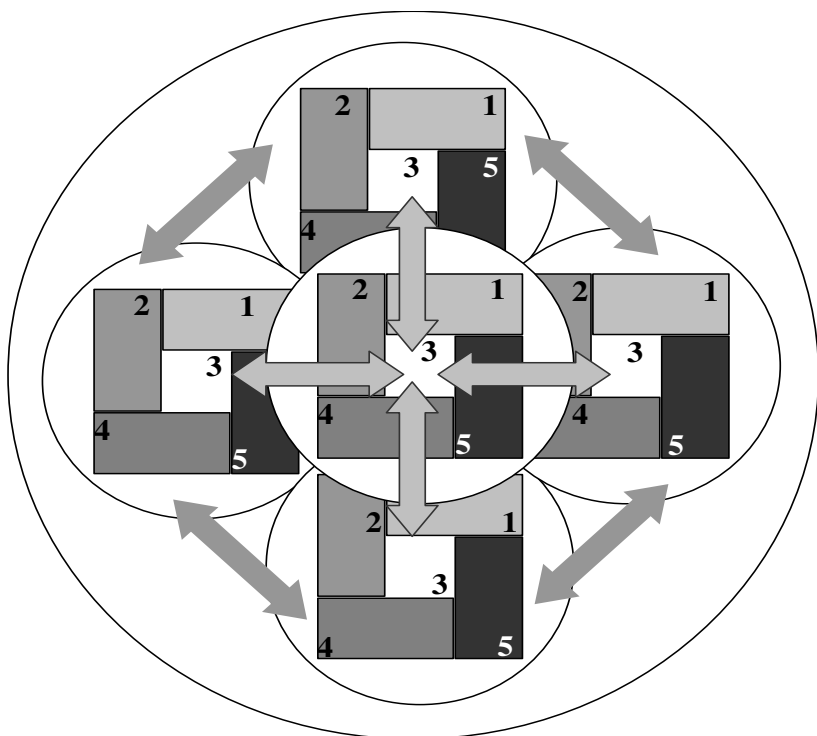


Рисунок 2.5 – Фрактальна архітектоніка підприємницької структури

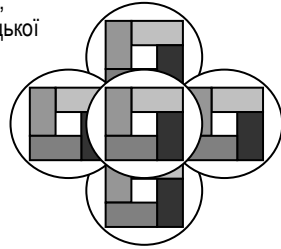
Основним завданням фрактальної структури є інтеграція різноманітних аспектів діяльності. Фрактали пов'язані один з одним взаємним наданням послуг. Їм необхідно витримувати внутрішню і зовнішню конкуренцію, тому вони мають можливість встановлювати альтернативні зв'язки.

Покажемо еволюцію підходів до організації та побудови системи економічних відносин у підприємницьких структурах із визначенням їхніх організаційних характеристик та економічних відносин, що виникають у сфері власності, управління, найманої праці, у вигляді схеми (рис. 2.6).

4. Мережева структура – перетин відносин власності, управління, найманої праці, стимулювання підприємницької активності в усіх структурних одиницях і на всіх рівнях управління;

(кожен співробітник = підприємець)

- високоорганізована;
- оптимально продуктивна;
- дуже гнучка;
- органічна взаємодія окремих функцій

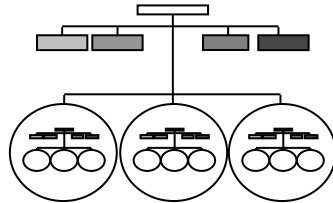


3. Корпорація – відмежування власності від управління

і підприємницької складової

(керуючий = підприємець)

- добре організована;
- високопродуктивна;
- гнучка, здатна до адаптації;
- централізований матеріальний і інформаційний потік



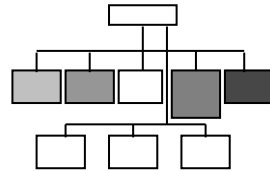
2. Товариство з обмеженою відповідальністю –

відмежування праці та власності, єдність власності,

управління та підприємницької складової

(власник = керуючий = підприємець)

- продуктивно-повільна;
- проблеми з обміном інформацією;
- успішна лише у вузькій ніші



1. Індивідуальне підприємництво – єдність праці, управління,

власності та підприємницької складової

(власник = керуючий = найманий працівник =

= підприємець)

- невивагливе – невеликий радіус дії;
- велика залежність від зовнішніх умов

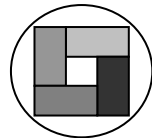


Рисунок 2.6 – Організаційно-історична еволюція підприємницьких структур (перероблено і доповнено: Варнеке, 1999)

Кожен організаційно-історичний тип підприємницьких структур передбачає свою систему відносин із зовнішнім середовищем і всередині структури, свій рівень впливу на параметри зовнішнього середовища.

На рівні індивідуального підприємництва керовані параметри у зовнішньому середовищі відсутні. Для приватного підприємства керовані параметри зовнішнього середовища обмежені мікрорівнем, для корпорації – мікро- і мезорівнем. Мережева структура може мати керовані зовнішні параметри на мікро-, мезо- і макрорівнях. Більш того, для цього типу можлива наявність керованих параметрів і на мегарівні. Це структури, що створюють нові тренди у світовому розвитку, такі як американські Facebook і Google.

2.4 Визначальні характеристики сучасних підприємницьких структур

Сучасна підприємницька структура характеризується як відкрита система, яка безперервно взаємодіє з мінливим зовнішнім середовищем, забезпечуючи тим самим своє виживання і розвиток. Саме ця постійна взаємодія із середовищем і визначає особливості сучасних підприємницьких структур.

На відміну від традиційно-виробничих інноваційно-підприємницьким структурам притаманне:

1. Безперервна взаємодія із зовнішнім середовищем. Взаємодія із зовнішнім середовищем, яка в ідеальному випадку має доходити до передбачення розвитку ринку. Це дозволить вносити зміни в діяльність швидше за конкурентів. Якщо зворотний зв'язок із зовнішнім середовищем дозволяє здійснювати лише реагувальні дії, то підприємницька структура потрапляє в скрутне становище й змушена виправляти помилки у поведінці вже після виправлення поточних помилок, збитків або поразки.

2. Сталий розвиток як спосіб адаптації до мінливого середовища. Внутрішній баланс підприємницької структури підтримується завдяки ресурсам, які є у зовнішньому середовищі.

3. Самоорганізація як результат взаємодії підсистем. Ефект додаткового результату від узгодженої взаємодії частин підприємницької структури, правильного розподілу ресурсів тощо.

4. Позитивне значення кінцевих результатів як наслідок еластичності системи управління. Застосування методів управління, що дозволяють домагатися одних і тих самих результатів різними засобами, тактиками керівництва при вирішенні проблем, що виникають.

На підставі систематизованих даних про основні типи організацій залежно від застосовуваного методу їх аналізу, а також типології залежно від управлінського підходу до стратегії функціонування підприємств на ринку і внутрішньої організації виробничих процесів подамо зведену типологію щодо станів підприємницької структури у зовнішньому середовищі.

Залежно від обраної конкурентної стратегії підприємницькі структури поділяються на:

- *віоленти* – орієнтуються на масове виробництво, високу продуктивність праці зі стабільною технологією, що рідко змінюється, мають підвищену інертністю і схильні до тривалих циклів розвитку, мають низький рівень адаптації до середовища;

- *патієнти* – розвивають спеціалізоване, дрібносерійне виробництво, схильні до більш короткострокових циклів планування, потребують гнучких систем менеджменту, оскільки більше часу повинні приділяти організаційно-управлінським процесам, мають середній рівень продуктивності праці та адаптації до середовища;

- *експлерент* – експериментальні структури, що працюють у сфері радикальних інновацій, при індивідуалізації послуг, гнучкості й високого рівня адаптації до ринку;

- *комутанти* – орієнтовані на невеликий універсальний бізнес, підвищений ризик, часто на венчурні форми діяльності, задоволення нових потреб, як і в попередньому

випадку, характеризуються гнучкістю й добре адаптовані до ринку.

Покажемо відповідність стану підприємницької структури у середовищі її конкурентної стратегії і характеристик за такими критеріями: взаємодія із зовнішнім середовищем, методологія розгляду процесів управління, рівень централізації, рівень однорідності цілей, рівень однорідності структур управління. Зведену типологію подамо у вигляді таблиці (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Характеристика станів підприємницьких структур (Кочубей, 2005)

Стан	Конкурентна стратегія	Характеристика
Стабільно стійкий	Віоленти	Механічні, жорсткі, централізовані, монолітні, конгломератні
Нестабільно стійкий	Віоленти / Патієнти	Органічні, жорсткі, централізовані, монолітні, однорідні
Нестабільно нестійкий	Експлеренти	Адаптаційні, м'які, децентралізовані, мозаїчні, «розморожені»
Стабільно нестійкий	Комутанти	Ті, що навчаються, м'які, децентралізовані, мозаїчні, «розморожені»

Отже, визначальні особливості сучасних підприємницьких структур полягають у формуванні нової організаційної структури та застосуванні нових методів управління.

З погляду зміни організаційної структури це підтверджується певними дослідженнями. Виділяють чотири основні причини, що зумовлюють перехід до нових організаційних структур в економіці:

1) виснаження можливостей системи масового виробництва до середини 1970-х рр. і, як наслідок, «другий індустріальний вододіл» в організації виробництва і ринків у глобальній економіці;

2) необхідність подолання невизначеності, зумовленої стрімкими темпами змін в економічному, інституційному та технологічному середовищі фірм шляхом підвищення гнучкості виробництва, менеджменту та маркетингу;

3) поширення нових інформаційних технологій та, як правило, передування організаційних змін їх поширенню в комерційних компаніях;

4) введення моделі «худого виробництва» (lean production) з метою економії трудових витрат шляхом автоматизації робочих місць і «ущільнення» багатопіктової менеджерської ієрархії.

Сучасна форма організації підприємницької структури ґрунтується на фрактальній побудові. Відмінність традиційного (сегментного) і сучасного (фрактального) принципів формування підприємницьких структур показано в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Порівняння фракталів і сегментів (Варнеке, 1999)

Сегменти	Фрактали
- виробляють	- надають послугу (у широкому розумінні)
- структуруються один раз відповідно до ситуації (ініціатива ззовні)	- знаходяться в постійному процесі перетворення (динамічне структурування)
- придатні для стабільного навколишнього середовища	- придатні для турбулентного навколишнього середовища
- працюють за цільовими установками	- інтегровані в процес досягнення мети
- персонально відповідальні	- самоорганізовані та самоврядні
- оцінюються за результатами	- проводять навігацію

За традиційного підходу спочатку утворюються вертикальні сегменти, усередині яких потім можуть виникати підструктури. Структурування в цій ситуації є наслідком виробничого завдання. При використанні фрактальної форми організації підприємницької структури продукт не

виділяється як первинний фактор, оскільки є можливість від початку визначити суть і послідовність рішень. Фрактальні фабрики, на яких найважливішим ресурсом є здібності співробітників, орієнтуються на свій зовнішній і внутрішній зміст. За традиційної форми відбувається дублювання організаційних установок на підставі необхідної сегментації виробництва.

Отже, фрактали становлять собою «фабрику в фабриці», самодостатній елемент підприємницької структури, об'єднаний з іншими подібними елементами єдиною метою.

Фрактальний принцип побудови підприємницьких структур найбільш точно може бути продемонстрований на прикладі мереж, які є найсучаснішою формою організації підприємницьких структур. Саме мережі, а не фірми в умовах швидких технологічних змін стали реальними виробничими одиницями (Кастельс, 2001). Із взаємодії між організаційною кризою, організаційними змінами і новими інформаційними технологіями виникла нова організаційна форма як характеристика нової глобальної економіки – мережеве підприємство (Кастельс, 2001). Саме до мережевої форми «прагне» у своєму розвитку підприємницька структура, а ця форма є найкращою архітектонікою в нестационарному середовищі господарювання.

Мережеве підприємство – специфічна форма підприємства, система засобів якого складена шляхом перетину сегментів автономних систем цілей. Робота мережі залежить від двох фундаментальних атрибутів мережі – стійкого зв'язку в ній, тобто здатності підтримувати вільну від «шуму» комунікацію між її компонентами, й узгодженості мережі, тобто ступеня спільності інтересів між цілями мережі і цілями її компонентів (Кастельс, 2001).

Наведемо типологію мереж залежно від їх належності до різних етапів економічного розвитку суспільства (індустріального, перехідного, постіндустріального) (Кочу-

бей, 2011). Відповідно і мережі можна віднести до різних типів: індустріальні мережі, мережі перехідного типу, постіндустріальні мережі з поданням їх загальної характеристики і визначенням характерних ознак (табл. 2.4).

Розглянуті проблеми розвитку і властивості мереж, а також причини їх виникнення єдині як для східноазіатських ділових мереж, що виникли після Другої світової війни, так і для мереж східноєвропейських країн у трансформаційний період 1990-х рр., а також мереж нової інформаційної епохи. Основною властивістю мереж є наявність великого ресурсу внутрішньої перебудови (інновації продукту, процесів і організації) для швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища, а причиною їх організації – реакція на прискорення змін у зовнішньому середовищі. Зазначена особливість мереж є ключовою в сучасній економіці.

Таблиця 2.4 – Типологія мережевих підприємницьких структур

Назва, приклади мереж	Загальна характеристика	Характерні ознаки
1	2	3
<i>Індустріальні мережі</i>		
Кейрецу (Японія) Toyota, Nissan, Hitachi, Matsushita, Toshiba, Tokai Bank	Вертикальні мережі, побудовані навколо великої спеціалізованої індустріальної корпорації (Кайша), що охоплює безліч постачальників (переважно малий і середній бізнес) і філій	Централізація, вертикальна інтеграція, інтерналізація, жорсткість, внутрішньогалузева взаємодія
Чебол (<i>chaebol</i>) (Корея) Hyundai, Samsung, LG, Daewoo	Дещо ієрархічніша за дзайбацу. Більшість фірм, що входять у мережу, координуються вищим менеджментом. Малий і середній бізнес відіграє незначну роль. Договірні відносини інтерналізовані, підряди відіграють другорядну роль	

Продовження табл. 2.4

1	2	3
Мережі перехідного типу		
Сімейні фірми (jiazuqiye) і кроссекторні ділові мережі (jituanqiye) (Китай)	Галузева спеціалізація діяльності за галузевої диверсифікації інвестицій. Зв'язки персоналізовані і змінні. Джерела фінансування неформальні, зобов'язання короткострокові, відсутність довгострокової стратегії. Крайня децентралізація і гнучкість	Децентралізація, вертикальна і горизонтальна інтеграція,
Гібридні практики в Угорщині	Мережі переплєтених прав власності, які пронизують різні галузі і сектори економіки. Немає центру прийняття рішень. Мережі мають дискретний характер. Вони щільно пов'язані на рівні підприємств і досить вільні на середньому (мезо-) рівні	відсутність стратегій інтерналізації, гнучкість, несистемна міжгалузева взаємодія через перетин прав власності
Рекомбінантні практики в Чехії Harvard Capital and Consulting	Банки та інвестиційні фонди (Національний фонд власності, Банк консолідації) переплєтені між собою мережами пов'язаних між собою пакетів акцій. Мережі вільні на мікро- і щільно стягнуті на мезорівні	
Постіндустріальні мережі		
Kigyo shudan (Японія) Mitsui, Mitsubishi, Sumitomo	Горизонтальні мережі, засновані на міжринкових зв'язках серед великих фірм, проникають у різні сектори економіки. Кожна з мереж має власне джерело фінансування й конкурує з іншими в усіх секторах діяльності	Децентралізація, горизонтальна інтеграція, відсутність стратегій інтерналізації, гнучкість, системна міжгалузева взаємодія, спрямована на інновації
Мережева структура Nokia	Плоска організація. Мережеве виробництво на умовах прозорості з оцінкою цінової ефективності в довгостроковій перспективі.	

1	2	3
	Мережевий зв'язок з наукою: власні конструкторські дослідження, фундаментальні дослідження – університети. Кооперація з конкурентами в реалізації глобальних проєктів	

Саме розвиток здатності змінювати свою організаційну структуру для прискореної реакції на майбутні зміни у зовнішньому середовищі має бути покладено в основу архітекτονіки сучасних підприємницьких структур.

Дослідження сучасних підприємницьких структур показує, що процес їх гармонізації з постійно мінливим зовнішнім середовищем ще тільки розпочинається. Трансформація підприємницьких структур для відповідності динаміки сучасних ринкових процесів полягає у зміні їхньої організаційної структури і методів управління. Замість використання вертикальної інтеграції, централізації, монолітності і жорсткості, характерних закритим системам, підприємницькі структури «вчаться» бути відкритими, орієнтованими на постійну взаємодію із середовищем. Відкритість, своєю чергою, припускає велику вразливість до дії зовнішніх впливів. Підприємницькі структури, побудовані за принципом закритих систем, у короткостроковому періоді можуть перебувати в стабільно стійкому стані щодо зовнішнього середовища. Однак будь-які радикальні зміни на ринку можуть призвести до їх ліквідації. Підприємницькі структури, побудовані за принципом відкритих систем, постійно перебуваючи в нестабільно нестійкому і стабільно нестійкому стані відносно зовнішнього середовища, навчаються своєчасному й адекватному реагуванню на зовнішні впливи, чим забезпечують собі життєдіяльність у довгостроковому періоді. Відкриті підприємницькі структури схильні до радикальних інновацій на відміну від закритих, інноваційний

потенціал яких обмежується оптимізацією існуючих виробничих процесів.

2.5 Економічний потенціал підприємницьких структур у контексті підвищення конкурентоспроможності

На підставі аналізу вітчизняних і зарубіжних підходів до визначення поняття «потенціал», можна дійти такого висновку: **потенціал підприємницьких структур** становить собою сукупність різних ресурсів, які є у їхньому розпорядженні та використовуються у процесі виробничої діяльності.

Економічний потенціал підприємницьких структур – це здатність суб'єктів господарювання виробляти конкурентоспроможну продукцію і / або надавати послуги, що задовольняють споживчий попит, а також забезпечувати їх сталий розвиток в умовах конкуренції.

Формування економічного потенціалу підприємницьких структур передбачає реалізацію бізнес-процесів і впровадження ринкових принципів господарювання, зокрема розвиток конкурентного середовища, свободу вибору господарської діяльності та необхідність прояву ділової ініціативи та інноваційної активності, наявність ризику і відповідальності за фінансовими зобов'язаннями.

Структурно економічний потенціал підприємницьких структур необхідно подавати у вигляді певної сукупності соціально-економічних функцій, що характеризують виробничий, соціальний, податковий, інвестиційно-інноваційний та інфраструктурний потенціали.

До основних *проблем* розвитку економічного потенціалу підприємницьких структур України потрібно віднести: відсутність належної культури бізнесу, орієнтацію на отримання максимального прибутку в короткостроковому періоді; відсутність системного законодавства та ін.

Розвиток підприємницьких структур можна вважати ефективним у тому разі, якщо ресурси спрямовані в ті галузі, де вони можуть забезпечити максимальну конкурентоспроможність протягом тривалого періоду.

Конкурентоспроможність підприємницької структури досягається як завдяки факторам зовнішнього оточення, так і завдяки внутрішнім чинникам. Підвищення рівня конкурентоспроможності можливе внаслідок збільшення показників конкурентоспроможності та удосконалення основних критеріїв, що впливають на конкурентоспроможність підприємницької структури.

Конкурентоспроможність підприємницької структури формують: конкурентоспроможність ідеї, продукції, виробничої системи і системи реалізації продукції (товарів і послуг) (Друкер 2009). Вона становить собою здатність підприємницької структури у ринкових умовах реалізовувати стратегію трансформації джерел конкурентних переваг шляхом інноваційного розвитку потенціалу, виробляти й реалізовувати конкурентоспроможну продукцію та отримувати прибуток.

Для досягнення високого рівня конкурентоспроможності підприємницьких структур необхідно орієнтуватися на низку принципів: системності, комплексної оцінки факторів, функціональної спрямованості, урахування специфіки діяльності, ієрархічності показників, інформаційного забезпечення, забезпечення порівнянності, безперервності.

Джерела конкурентних переваг – це вихідні фактори, які сприяють розв’язанню суперечності конкурентних відносин на користь їхнього власника, що супроводжується набуттям ним конкурентних переваг, зміцненням конкурентних позицій та отриманням прибутку, що перевищує середній рівень.

Джерелами конкурентних переваг можуть бути такі фактори: а) рівень продуктивності праці; б) кваліфікація персоналу; в) якість і технічний рівень вироблених товарів;

г) управлінська майстерність, стратегічне мислення на різних рівнях управління та ін.

Залежно від чинників, які використовуються для підвищення їх конкурентоспроможності, необхідно визначити основні напрями підвищення її конкурентоспроможності (табл. 2.5) (Корсун, 2008).

Таблиця 2.5 – Напрями підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур

Напря́м	Напрямо́к за-ходів	Заходи
1	2	3
Реалізація організаційних можливостей	Внутрішньо-організаційні	Удосконалення організаційної структури; реінжиніринг бізнес-процесів
	Інтеграція	Створення інтегрованих структур на рівні галузі; розширення сфер діяльності відповідно до виробничих можливостей
	Нова структура власності	Вихід підприємницької структури на ринок цінних паперів (емісія цінних паперів)
Реалізація ринкової ситуації за рахунок маркетингового потенціалу	Збільшення частки ринку	Підвищення якості реалізованого товару; гнучка цінова політика
	Підвищення ефективності роботи маркетингового відділу	Пошук нових збутових каналів; утримання старих клієнтів; моніторинг діяльності конкурентів
Реалізація виробничо-технологічного потенціалу	Виробниче переозброєння	Модернізація і технічне переозброєння; диверсифікація виробництва
	Інновації	Підтримка інноваційних процесів; розробка і здійснення НДДКР
Реалізація фінансово-економічного потенціалу	Взаємодія з державою	Відносини за окремими видами податків і зборів; ресурсне забезпечення за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів
	Інвестиції	Стимулювання інвесторів і лізингових компаній; залучення капіталу для розширення діяльності

Продовження табл. 2.5

1	2	3
		підприємницьких структур; емісія цінних паперів
Реалізація можливостей персоналу	Наукова основа праці	Удосконалення системи планування підготовки і закріплення робочих, інженерних, наукових та адміністративних кадрів, а також перепідготовки кадрів
	Стимулювання	Підвищення ініціативності працівників, матеріальне стимулювання

Для забезпечення конкурентної переваги необхідно не просто реалізовувати зазначені напрями, які складають економічний потенціал, а й розвивати інноваційну спрямованість розвитку підприємницьких структур.

Під *інноваційним розвитком потенціалу підприємницьких структур* потрібно розуміти процес постійної реалізації нововведень, які охоплюють усі бізнес-процеси, з максимальним використанням наявних ресурсів для досягнення поставлених цілей. Формування інноваційного розвитку потенціалу підприємницьких структур дозволить забезпечити досягнення високої конкурентоспроможності шляхом забезпечення максимальних темпів оновлення інноваційної продукції і технологій.

Інноваційний розвиток спрямований на стійке зростання й підвищення конкурентоспроможності підприємницької структури, що означає зміну структури організації виробництва, набору виконаних функцій, рівня ефективної діяльності. У процесі формування конкурентних переваг підприємницьких структур необхідно враховувати вплив факторів інноваційного середовища (рис. 2.7).

Для розвитку інноваційного потенціалу підприємницьких структур доцільним є здійснення таких *заходів*:

- створення сприятливого середовища для розвитку малого та середнього інноваційного підприємництва;

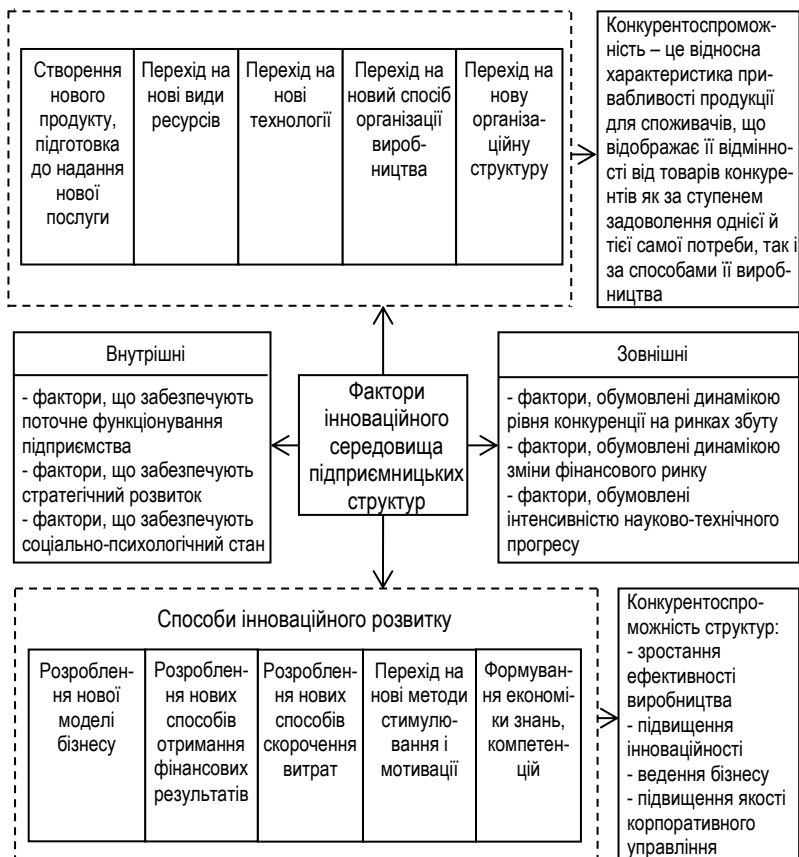


Рисунок 2.7 – Вплив факторів інноваційного середовища на формування конкурентних переваг підприємницьких структур

- формування національної інноваційної системи, здатної до масового освоєння інновацій підприємницькими структурами;
- створення основних об’єктів інфраструктурного забезпечення, що сприяють розвитку інноваційної діяльності на підприємствах та організаціях;
- формування кадрового потенціалу з метою реалізації інноваційної діяльності у підприємницьких структурах;

- створення сприятливого податкового та кредитно-фінансового клімату для розвитку інноваційних підприємницьких структур;

- формування та подальший розвиток фондів венчурного фінансування інноваційних програм і проєктів.

Пропоновані заходи дозволять підвищити ефективність використання економічного потенціалу підприємницьких структур відповідно до закономірностей інноваційного розвитку для підвищення їхньої конкурентоспроможності.

2.6 Стратегічні орієнтири системи ефективного управління підприємницькими структурами

Ефективність модернізації економіки України значною мірою залежить від рівня розвитку підприємницьких структур, який, своєю чергою, визначається якістю управління цими суб'єктами ринкових відносин. Сучасна теорія управління має ґрунтуватися на тому, що криза й економічний розвиток – взаємопов'язані процеси, тому державі та бізнесу необхідна така система управління, яка здатна функціонувати систематично й безперервно. Управління в умовах кризи має більшою мірою працювати як попереджувальна система, для якої необхідно готувати відповідних фахівців, що робиться у більшості країн. Разом з тим необхідно зазначити, що сучасний тип управління не має тимчасового характеру, адже існує реальна небезпека кризи за будь-якого, навіть найуспішнішого управління, що зумовлено циклічністю розвитку та межами керованості.

Сьогодні вчені пропонують три сценарії подальшого розгортання кризи, запрограмованого внутрішньою логікою розвитку нинішньої глобальної економічної системи: оптимістичний («м'який»), катастрофічний («жорсткий») та інерційний. Перший сценарій передбачає швидкий вихід на нову «довгу хвилю» економічного зростання й перехід кризи в

керований режим, що дозволяє спрямувати ресурси на підвищення інноваційної активності, а також форсоване зростання нового технологічного укладу. Другий сценарій пов'язується з різким падінням рівня життя. Третій (інерційний) – сполучається з наростанням хаосу й руйнуванням багатьох інститутів. Інерційний сценарій становить собою поєднання елементів «жорсткого» та «м'якого» («керованого») виходів із кризи.

Подальший перебіг кризи буде визначатися поєднанням двох процесів – руйнування структур колишнього технологічного укладу й формування структур нового укладу. При цьому наявні фінансові, господарські та політичні інститути повинні перебудуватися відповідно до потреб розвитку шостого укладу. Концептуальне осмислення нових тенденцій розвитку суспільства передбачає неминучість пошуку якісно нової стратегії управління.

Однією з основних проблем теорії управління є співвідношення категорій власності та організації управління, ефективне й взаємозалежне їх використання. Без цього не можна розраховувати на підвищення ефективності управління підприємницьких структур. З-поміж ключових чинників економічного розвитку підприємницьких структур потрібно розрізняти *статус управління* і *статус власності*. Перший містить комплекс структур, зв'язків і комунікацій, що охоплюють технічний, інформаційний та інтелектуальний потенціал, який забезпечує аналіз, оцінку, прийняття і реалізацію управлінських рішень. Другий означає використання різноманітних відносин власності. В усіх можливих випадках передачі власності у недержавний сектор необхідні радикальні заходи щодо зміни методів, стилю і форм управління. У сучасних умовах неоднозначно вирішуються питання про форми управління в умовах багатоукладної економіки, їх відповідності тим чи іншим формам власності. При переході до різних форм власності має відбуватися реальне зміцнення основного суб'єкта господарювання – підприємницьких структур, поширення

сучасних форм організації їхньої спільної діяльності на базі прямих і різноманітних горизонтальних зв'язків.

У системі стратегічних напрямів соціально-економічного розвитку підприємницьких структур активізація механізмів ефективного управління розглядається як одне з найважливіших завдань економічної політики. **Ефективне управління** – це процес, що має комплексний характер і передбачає вирішення проблем формування ефективності, що складається під впливом безлічі внутрішніх і зовнішніх чинників; його оцінку на окремих рівнях національної економіки; виявлення й практичне використання резервів отримання додаткового результату. У системі ефективного управління важливу роль відіграє раціональне використання її економічного потенціалу, яке передбачає виділення двох його складових – *ресурсної* та *результативної*.

Сучасний етап управління українських підприємницьких структур *характеризується*: переважанням оперативного управління у порівнянні з цільовим і стратегічним; домінуванням адміністративних методів управління в порівнянні з економічними і соціально-психологічними; недостатньою розвиненістю соціальної спрямованості менеджменту: недотриманням принципу соціальної справедливості, гласності та відкритості в управлінні, неналежними умовами праці на робочих місцях.

Одним з основоположних шляхів досягнення конкурентоспроможності підприємницьких структур є побудова ефективних методів управління. На цей час існують два основні методи управління підприємницькими структурами:

- 1) *функціональне управління* – ґрунтується на управлінні організаційною структурою об'єкта, її елементами, кадрами, що орієнтоване на виконання встановленого регламенту функціонування об'єкта управління;

2) *процесне управління* – ґрунтується на розгляді підприємницької структури як сукупності взаємопов'язаних процесів, об'єднаних досягненням єдиної мети – максимально ефективного функціонування підприємницької структури в конкретних умовах.

На цей час одним із найбільш дієвих інструментів підвищення ефективності підприємницьких структур в умовах застосування процесного управління є методики моделювання та аналізу бізнес-процесів.

Модель функціонування підприємницької структури дозволяє ідентифікувати її елементи, потоки ресурсів та інформації, а отже, становить основу для формування й подальшої оптимізації системи управління. При цьому повинні виникнути умови для формування нової моделі управління підприємницькими структурами, в основі яких лежать інноваційні процеси.

Для розвитку інноваційної діяльності необхідно створення механізму, що сприяє функціонуванню підприємництва інноваційного типу. Взаємодія інноваційного та стратегічного управління є важливим інструментом підвищення ефективності діяльності підприємницьких структур. Стратегічне управління характеризується значною його деперсоніфікацією й передбачає наявність чітко визначеної комплексної соціально-економічної стратегії розвитку підприємницьких структур.

Функції вищої ланки управління підприємницькими структурами у процесі стратегічного управління передбачають:

- *формування* найбільш прийнятної організаційної структури відповідно до стратегії діяльності підприємницьких структур, причому кожен службовець повинен якнайкраще відповідати висунутим до нього виробничим вимогам;

- *управління* – цілеспрямований вплив на діяльність підприємницьких структур, реалізацію планів, перетворен-

ня останніх у виробничі обов'язки для середньої та нижньої ланки службовців та інших працівників, стимулювання якісного виконання роботи. Однією з проблем управління є вибір правильного стилю керівництва;

- *контроль* – забезпечення належного виконання роботи всіма елементами організаційної структури. Головним елементом функції контролю є наявність зворотного зв'язку між одержуваною інформацією про результати роботи та відповідними планами, стандартами, нормами для того, щоб відхилення були проаналізовані й усунені;

- *координацію* – об'єднання в єдине ціле всіх зусиль кожного елемента організації. Технічними прийомами координації є дотримання бюджету, регулярне проведення нарад, конференцій, засідань різних комісій. Належне здійснення координації передбачає наявність розвиненої системи зв'язку.

До основних напрямів теоретичних розробок відносять стратегічні орієнтири системи управління:

- по-перше, це реінжиніринг, тобто перебудова на сучасній інформаційній і технологічній основі організації виробництва й управління, у межах якого розглядаються нові імпульси підвищення ефективності, пов'язані зі скороченням розмірів й оптимізацією суб'єктів господарювання. Управлінський механізм налаштовується на оволодіння ринком – аналіз його ємності, організацію збуту товарів, способи стимулювання продажів, забезпечення конкурентоспроможності товарів та послуг;

- по-друге, це перенесення закономірностей та принципів ринкового господарства у внутрішню діяльність підприємницьких структур. Такі перетворення повинні охопити всі підрозділи: лінійні, функціональні, маркетингові, а також управлінський апарат. Підрозділи, що мають економічну свободу усередині підприємницьких структур, швидше можуть забезпечити зміни в асортименті товарів, надання послуг, в усій системі відносин зі споживачами;

– по-третє, це теорія асоціативних форм організації й управління. Інтеграційні процеси в управлінні, орієнтовані на більш ефективне використання всіх видів ресурсів, зумовлюють появу різноманітних форм підприємницьких структур.

Реальні можливості досягнення цілей підприємницьких структур, їхня ефективна діяльність значною мірою залежать від прийняття стратегічних управлінських рішень.

Під *стратегічними рішеннями* слід розуміти такі, виконання яких забезпечує досягнення довгострокових цілей. Система прийняття стратегічних рішень може розглядатися як сукупність трьох складових: 1) організаційно-розпорядчий механізм, який визначає порядок ініціації, підготовки, обговорення та прийняття рішень; 2) система урахування інтересів; 3) інформаційне забезпечення процесу прийняття рішень.

У сфері діяльності підприємницьких структур набувають великого значення нестандартні стратегічні рішення, що дозволяють погоджувати суперечливі економічні інтереси суб'єктів господарювання й ініціювати дії економічних механізмів, що не працюють. Такі якості, як винахідливість, кмітливість, а іноді й спритність, виявилися неодмінними атрибутами більшості процедур прийняття нестандартних стратегічних рішень у розвитку економічних процесів. Переважним у цій сфері й таким, що визначає успішний економічний розвиток підприємницьких структур, стає інноваційний тип підприємницьких рішень.

Дослідження, що здійснюються у різних країнах, показують: ключовими напрямками змін в управлінні повинні стати передбачення й лідерство; організаційна побудова; рушійні сили бізнесу. Необхідно визначити такі характеристики ефективного передбачення: простота й зрозумілість цілей; можливість їх оцінки; мета, яка стимулює підприємницькі структури до більш високих досягнень; комунікабельність.

Отже, аналіз стратегічних орієнтирів системи управління підприємницькими структурами дозволяє дійти висновку щодо необхідності впровадження в практику управління системного підходу, орієнтованого на створення й прийняття адекватних управлінських рішень, координацію зусиль суб'єктів управління. Важливим є визначення напрямів, методики та методів трансформації системи управління, які дозволять підвищити її ефективність.

Література

1. Варнеке Х.-Ю. Революция в предпринимательской культуре. Фрактальное предприятие / пер. с нем. Москва: МАИК «Наука/Интерпериодика», 1999. 280 с.
2. Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / перевод с англ. Минск: Гревцов Пабlishер, 2007. 480 с.
3. Друкер П. Ф. Бизнес и инновации. Москва: Вильямс, 2009. С. 62–63, 213–220.
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / перевод с англ. Москва: ГУ ВШЭ, 2001. 608 с.
5. Корсун Т. А. Формирование конкурентоспособных предпринимательских структур. *Известия государственной экономической академии*. 2008. № 5 (61). С. 16–18.
6. Кочубей Н. В., Кочубей Р. В. Синергетическая методология исследования социально-экономических систем. *Социально-экономические проблемы информационного общества* / под ред. д.э.н., проф. Л. Г. Мельника. Сумы: Университетская книга, 2005. 430 с.
7. Кочубей Р. В. Предпринимательские структуры в изменяющейся среде: проблемы адаптации: монография. Сумы: Университетская книга, 2015. 140 с.
8. Кочубей Р. В. Государственное регулирование развития предпринимательских структур в контексте устойчивого развития. *Социально-экономический потенциал устойчивого*

развития / под ред. д.э.н., проф. Л. Г. Мельника, проф. Л. Хенса. Сумы: Университетская книга, 2007. С. 665–671.

9. Кочубей Р. В. Определяющие особенности современных сетевых предпринимательских структур. *Менеджмент и маркетинг инноваций*. 2011. № 2. С. 150–156.

10. Кочубей Р. В. Содержание понятия «предпринимательская структура». *Менеджмент и маркетинг инноваций*. 2012. № 1. С. 64–68.

11. Кочубей Р. В. Типология состояний предприятий в условиях экономической нестабильности. *Проблеми та перспективи розвитку банківської системи України*: зб. наук. праць. 2005. Вип. 12. С. 222–226.

12. Симо К., Смейл С., Шенсине А. Современные проблемы хаоса и нелинейности / перевод с англ. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002. 304 с.

13. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / перевод с нем. Москва: Прогресс, 1982. 455 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 2

Корпоративна культура як необхідна умова формування соціального капіталу сучасного бізнесу

Сучасне економічне зростання значною мірою базується на продукуванні знань, інформації, зв'язків, на якісних аспектах економічних ресурсів. Завдяки напрацюванням Р. Патнема, П. Бурдьє, Ф. Фукуями та інших доведено, що соціальний капітал – це невидимий економічний ресурс, що виражається у стійких взаємозв'язках між людьми, цінностях, нормах, здатностях людей продуктивно взаємодіяти і ефективно підпорядковувати власні інтереси спільним цілям заради досягнення мети на основі довіри, взаємного визнання. Соціальний капітал містить значні ресурси з підвищення продуктивності бізнесу, підсилює ефективність інших видів капіталу, при цьому потребує уваги до себе задля зміцнення і прирощення у конструктивний спосіб. Це так звані «м'які» чинники конкурентоспроможності бізнесу, адже 88% фірм у США мають підрозділи, що займаються впровадженням моральних цінностей, 74% впроваджують програму цінностей для переманювання співробітників, 65% мають програми поєднання цінностей і заходів підвищення рентабельності, 58% мають програми культурної роботи.

Важливою складовою соціального капіталу є корпоративна культура.

Основи теорії корпоративної культури були закладені в 1973 році К. Гіртцем в книзі «The Interpretation of Cultures». А вперше поняття «корпоративна культура» як найважливіший фактор, що впливає на поведінку в організації і соціальний розвиток, сформулювали Т. Діл і А. Кеннеді в 1982 році. Першою важливою теоретичною працею з розгляду переваг компаній, які мають сильну культуру, вважають книгу американського психолога Е. Шейна «Організаційна культура і лідерство» (1985). Автор описав теорію трьох рівнів корпоративної культури: перший рівень: артефакти; другий рівень: проголошені цінності; третій: базові уявлення (рис. 1).

Артефакти – те, що видиме для усіх: логотипи, одяг, символи, мова, історія, традиції. Можуть вводити в оману, особливо, якщо застосовувати стереотипи для їх розуміння. *Цінності* менш видимі і виражають правила поведінки, стандарти моралі, ціннісні установки компанії, відповідають на питання «Як має бути правильно?» і як діють члени організації, щоб відповідати цінностям компанії. *Базові припущення*

важко розпізнати, вони базуються на вірі, сприймаються як щось непо-
рушне (ставлення один до одного, до часу, до споживачів, до довілля,
кордони людей, припущення про природу людини (однозначно «хоро-
ша» чи «погана»).



Рисунок 1 – Субпідрядність складових корпоративної культури
(за Е. Шейном)

Подальші дослідження корпоративної культури будувалися вже на основі її трирівневої моделі.

Корпоративна культура – це система цінностей переконань, ві-
рувань, уявлень, очікувань, символів, а також ділових принципів, норм
поведінки, традицій, ритуалів тощо, які склалися в організації (або її
підрозділах) за час діяльності та які приймаються більшістю співробіт-
ників, а також *постійно підтримуються*.

Корпоративна культура організації існує завжди, незалежно від то-
го, чи працюється над її створенням. Однак сформована стихійно, вона
може мати негативний і навіть руйнівний вплив на організацію, основи її
функціонування. Корпоративна культура може сприяти залученню най-
кращих працівників. З другої сторони, вона формується під впливом
співробітників, які працюють на даний момент. 45% шукачів роботи у м.

Києві вагомим для себе фактором визначили систему цінностей корпорації.

Отже, корпоративна культура – невидима частина організації, яка має зовнішні ознаки. Є багато підходів до виокремлення складових корпоративної культури. Один із підходів до складових корпоративної культури пропонує Г. Джонсон, відповідно до якого вона складається з: *структури влади, організаційної структури, системи контролю, символів, міфів, ритуалів, мови, поведінки*.

Модель «цибулини» відображає інший підхід до структури корпоративної культури (рис. 2).

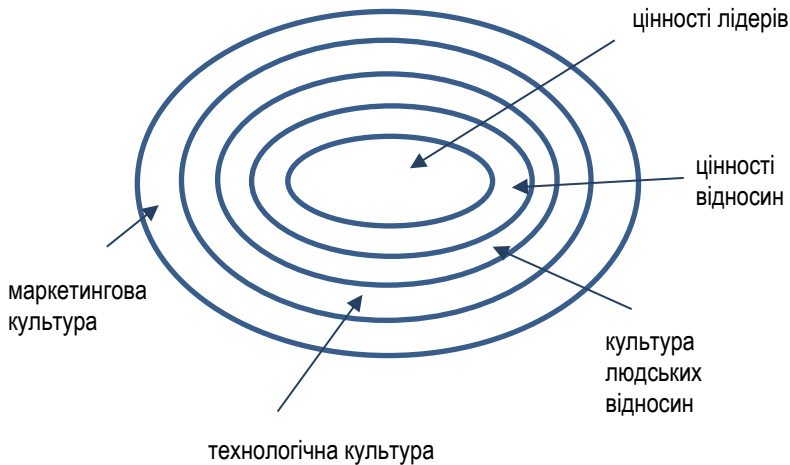


Рисунок 2 – «Цибулина» корпоративної культури

Ще один підхід до складових корпоративної культури:

- світогляд – відображає зміст існування організації;
- цінності і норми – пріоритети і стандарти поведінки, одяг і зовнішній вигляд, стиль, імідж, репутація;
- переконання й відносини – міфи, релігія, обряди, ритуали;
- ставлення до змін – терпимість, здатність навчатися й перебудовувати свою діяльність;
- ставлення до «ресурсу часу» – усвідомлення цінності часу;
- ставлення до статі і віку члена групи – дискримінація чи рівноправність;

– організаційний клімат – загальна атмосфера в організації, що створюється стилем спілкування між співробітниками і формами взаємодії співробітників із клієнтами й іншими зовнішніми особами.

Таке різноманіття підходів говорить про дискусійність змісту та складових корпоративної культури і значну увагу до цього феномену. Та саме стосується і видів корпоративних культур – у літературі є багато підходів до їх класифікації.

Види корпоративних культур (за Дж. Зонненфельдом) (McNamara, 2000).

– **«Бейсбольна команда»** (Baseball team Culture) виникає в бізнес-середовищі з високим ступенем ризику. У компаніях з таким типом корпоративної культури рішення приймають дуже швидко, заохочують талант, новаторство та ініціативу. Ключові успішні співробітники вважають себе «вільними гравцями», і компанії конкурують між собою за право їх найму.

– **«Клубна культура»** (Club Culture) характеризується лояльністю, відданістю та спрацьованістю персоналу, ефективною командною роботою. Стабільне бізнес-середовище дозволяє заохочувати співробітників за стаж роботи, кар'єрний ріст уповільнений, кандидатури на посади підбираються всередині компанії. Практикується ротація співробітників між галузевими напрямками.

– **«Академічна культура»** (Academy Culture) передбачає поступовий кар'єрний ріст працівників усередині компанії. У компаніях з академічним стилем корпоративної культури набирають нових молодих співробітників, які проявляють інтерес до довгострокового співробітництва і нічого не мають проти повільного просування службовими сходами. Однак, на відміну від «клубної культури», працівники тут рідко переходять із одного відділу в інший.

– **«Оборонна культура»** («фортеця») (Fortress Culture) може виникнути в ситуації, коли компанія просто намагається вижити (наприклад, при загальногалузевому спаді). При цій культурі відсутні гарантії постійної роботи, немає можливості для професійного росту, тому що компаніям часто доводиться зазнавати реструктуризації і скорочувати свій персонал, щоб адаптуватися до нових зовнішніх умов.

А, наприклад, класифікація Т. Діла і А. Кенеді відображає чотири типи культур: «культуру мачо», «культуру інвестицій», «культуру плідної праці», «культуру процесу» через урахування швидкості зворотного

зв'язку (швидкий, повільний) та міри ризику (низький, високий). Класифікація організаційних¹ культур американського соціолога С. Хенді (С. Hendy) ув'язує їх типи (культура Влади або культура Зевса; культура Ролі або культура Аполлона; культура Завдання або культура Афін; культура Особистості або культура Діоніса) з грецькими божествами, символами, типами стилів керівництва та цільовим призначенням організації.

Завдання кейсу: необхідно описати основні змістовні складові корпоративної культури проєктованого підприємства (бізнесу) з окресленням їх внутрішніх та зовнішніх ознак та визначення ролі цієї культури в підвищенні ефективності управління бізнесом. Послідовність формування корпоративної культури повинна слідувати етапам побудови стратегій підприємства:

1) визначення місії підприємства, стратегії його розвитку, основних цілей і цінностей (пріоритетів, принципів, підходів, норм, зразків поведінки);

2) визначення ступеня відповідності сформованої корпоративної культури стратегії підприємства, виробленої на першому етапі, виявлення з-посеред цінностей позитивних і негативних;

3) вироблення заходів, спрямованих на формування, розвиток та закріплення бажаних (позитивних) для підприємства цінностей і зразків поведінки його персоналу;

4) оцінювання впливу корпоративної культури на підвищення ефективності діяльності підприємства.

Відповіді на нижче запропоновані питання можуть допомогти сформувати деякі особливості корпоративної культури: Які принципи технічних регламентів роботи, які канали комунікації рекомендуються і як поступають розпорядження керівництва? Чи прийнятою є роз'яснювальна робота з формування культури, моделей, стереотипів корпоративної поведінки? Чим регламентуються відносини зі споживачами? Які моделі поведінки рекомендуються? Чи прийнято в організації обговорювати заробітну плату? Наскільки конкурентною є позиція співробітників? Чи прийняте гуртування за інтересами і відокремлення мініколективів? Коли починається робочий день і чим це регламентується? Чи є в організації дрес-код? Чи прийняті святкування (корпоративи) і як вони проходять? Які ще заходи згуртування колективу проводяться? З якими святами вітають співробіт-

¹ На думку науковців організаційна культура ширша від корпоративної, тому що включає ще сформований стиль керівництва організацією.

ників і як? Як проходять обіди? Яке ставлення до людей, що відрізняються?

Також нижче є посилання на кодекси корпоративної культури українських університетів, аналогічні кодекси оприлюднюються українськими та закордонними компаніями на їх сайтах.

Література

1. Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporatyvnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>
2. Сумський державний університет. Корпоративна культура і академічна доброчесність. URL: <https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/korysni-posylannia/academic-integrity.html>
3. McNamara C. Organizational culture. Published by Authenticity Consulting, LLC, 2000.

Питання та завдання до розділу

1. Розкрийте зміст поняття «підприємницька структура» як економічної категорії.
2. Охарактеризуйте основні риси сучасних підприємницьких структур.
3. Назвіть фактори, які впливають на підприємницькі структури.
4. Обґрунтуйте застосування певного методологічного підходу до вивчення підприємницьких структур.
5. Опишіть стани підприємницьких структур у мінливому зовнішньому середовищі.
6. Наведіть приклад онтогенезу підприємницької структури.
7. Покажіть відмінність між традиційно-виробничими та інноваційно-підприємницькими структурами.
8. Дайте характеристику мережевим підприємницьким структурам.
9. У чому полягає значення поняття «економічний потенціал підприємницьких структур»?
10. Назвіть основні фактори, що впливають на конкурентоспроможність підприємницьких структур.
11. Назвіть основні напрями підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур.
12. У чому полягає сутність інноваційного розвитку потенціалу підприємницьких структур?
13. Охарактеризуйте вплив чинників інноваційного середовища на формування конкурентних переваг підприємницьких структур.
14. Що охоплює поняття «організаційна архітектоніка підприємницьких структур»?
15. Охарактеризуйте поняття «мережеве підприємство» як організаційну форму сучасної економіки.
16. Опишіть взаємозв'язок економічного розвитку суспільства і кризи в теорії управління.

17. Охарактеризуйте загальні риси й відмінні риси понять «управління», «ефективне управління», «стратегічне управління».

18. Назвіть основні функції вищої ланки управління підприємницькими структурами у процесі стратегічного управління.

19. Дайте характеристику поняття «стратегічні рішення».

20. Як корпоративна культура впливає на формування цілей і завдань підприємницьких структур?

21. Охарактеризуйте модель «цибулини» у формуванні корпоративної культури.

22. Охарактеризуйте види корпоративних культур.

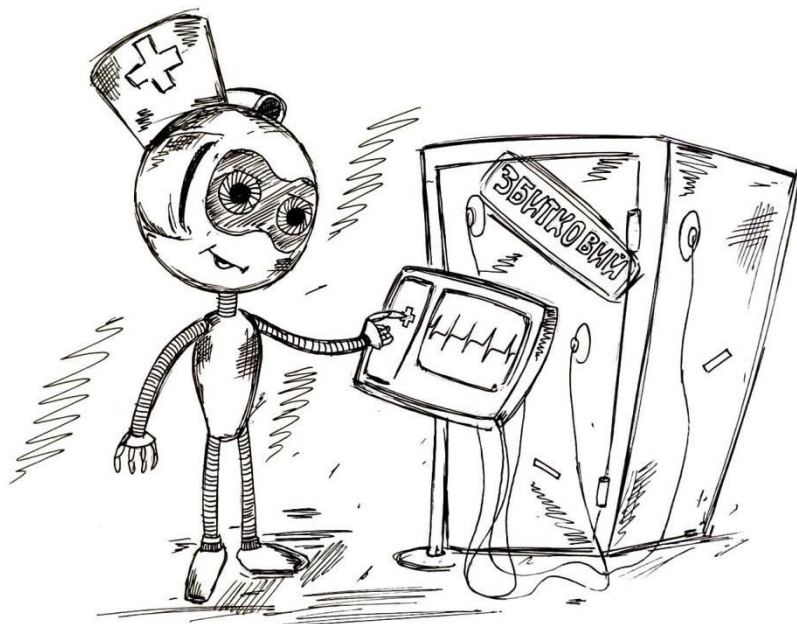
23. Назвіть етапи побудови формування корпоративної культури підприємства.

24. Розкрийте зміст поняття «соціальний капітал». Яка його роль у сучасному підприємстві?

25. Поясніть, чому існує проблема чіткого визначення соціального підприємства

Економічна діагностика

Розділ 3



Теми розділу 3

- 3.1 Основні поняття економічної діагностики
- 3.2 Класифікація економічної діагностики
- 3.3 Методи оцінки вартості бізнесу
- 3.4 Діагностика поведінки витрат
- 3.5 Діагностика ресурсного забезпечення виробничої діяльності підприємства

3.1 Основні поняття економічної діагностики

В системі стратегічного управління підприємством особливу роль відводять питанням економічної діагностики суб'єктів господарювання. У сучасних умовах ведення господарської діяльності, знання ключових понять, видів і змісту економічної діагностики, методів діагностики та управління підприємством, буде сприяти підвищенню рівня конкурентоспроможності суб'єктів господарювання.

Сутність економічної діагностики. В економічному сенсі термін «діагностика» вживається в основному, як синонім дослідження, вивчення факторів впливу на підприємницьку діяльність. Останнім часом в економічній літературі (Антикризове, 2002) він почав набувати іншого – більш широкого змісту. Аналіз поняття «діагностика» дозволяє визначити такі ключові компоненти:

- *форму* – процес оцінки та аналізу;
- *інструментарій* – комплекс методичних прийомів (в т.ч. економічний і системний аналіз);
- *предмет дослідження* – зміни параметрів стану системи та зовнішнього середовища; кількісну характеристику і якісну ідентифікацію стану підприємства;
- *об'єкт дослідження* – параметри стану системи (економічна мікро- і макроорганізація) або елемент системи (структурні підрозділи підприємства) та зовнішнього середовища;
- *зміст дослідження* – виявлення проблем (слабких ланок, «вузьких місць»);
- *мета дослідження* – визначення шляхів вирішення проблем та засобів підвищення ефективності, формування оптимальних напрямків розвитку системи.

Отже, діагностика може бути визначена, як метод виявлення проблем («слабких ланок», «вузьких місць»), функціонування і розвитку економічних систем, на основі оцінки та аналізу параметрів стану самої системи (в т.ч. мето-

дів її управління), і зовнішнього середовища, кінцевою метою якого є:

- визначення шляхів вирішення проблем;
- виявлення засобів підвищення ефективності;
- формування оптимальних напрямків розвитку системи.

Економічна діагностика підприємства здійснюється на основі вивчення окремих результатів, неповної інформації для виявлення можливих перспектив його розвитку та наслідків прийняття управлінських рішень з метою оцінки економічних показників роботи підприємства. Підсумком діагностики на основі оцінки господарського стану і його ефективності є ґрунтовні висновки, необхідні для прийняття термінових, але важливих рішень. Наприклад, про цільове кредитування, про купівлю або продаж підприємства, про його закриття, реорганізацію та ін. (Бачевський та ін., 2009).

Серед основних понять економічної діагностики слід зазначити економічний аналіз і системний аналіз.

Економічний аналіз – це виведення економічних закономірностей з відповідних фактів економічної дійсності, розкладання економіки на окремі частини, так звані економічні категорії та їх комплексне дослідження.

Важливим питанням дослідження ефективності діяльності підприємства є необхідність розмежування таких понять, як «економічна діагностика» і «економічний аналіз».

З огляду на це слід зазначити, що терміни «діагностика» і «аналіз» раніше не використовувалися в економічній сфері. Найбільшого поширення ці терміни отримали в медицині, про що йдеться у багатьох тлумачних словниках. З досвіду вживання цих термінів у медичній науці зрозуміло, що саме «діагностика» є більш широким поняттям, ніж «аналіз».

З іншого боку, поняття «аналіз» є одним з ключових у філософській науці, тлумачиться як поділ (уявний чи

реальний) об'єкта на елементи. Аналіз – це метод наукового дослідження (пізнання) явищ і процесів, в основі якого лежить вивчення складових частин, елементів досліджуваної системи, крім того, аналіз нерозривно пов'язаний з синтезом, як поєднанням розрізнених елементів в єдине ціле. З цього виникає філософське поєднання двох важливих і протилежних за своєю суттю методів пізнання – аналізу і синтезу. Обидва ці методи можуть бути використані в діагностиці, а не тільки аналіз. В економіці аналіз застосовується з метою виявлення сутності, закономірностей, тенденцій економічних і соціальних процесів, господарської діяльності на всіх рівнях. Аналіз служить вихідною (відправною) точкою прогнозування, планування.

У той же час, діагностика підприємства за своєю суттю припускає використання, як методів аналізу, поділу економічних процесів і явищ на елементні складові для спрощення дослідження: окреме дослідження оборотних коштів, основних фондів, трудових ресурсів тощо, так і методів синтезу, як поєднання різних складових діяльності підприємства.

Важливим аспектом діагностування діяльності бізнесу є наявність конкретної мети такого діагностування. Саме цією чітко визначеною метою, обумовлюється використання певних інструментів діагностування, серед яких можуть бути, наприклад, аналіз фінансової діяльності підприємства, маркетинговий аналіз, бухгалтерський аналіз, аудит, дослідження стратегії діяльності підприємства та ін.). Для діагностики діяльності бізнесу необхідне збирання і обробка інформації про його діяльність. Джерелом такої інформації можуть бути бухгалтерський та управлінський облік, інтерв'ювання та ін. Засобами обробки такої інформації можуть виступати фінансовий та економічний аналіз (Гетьман та ін., 2007).

Підсумовуючи вище сказане, можна запропонувати трактувати зміст діагностики діяльності підприємства, як

систему заходів, спрямованих на визначення величини відхилення стану підприємства від бажаного (нормативного, оптимального, ефективного), а головне – виявлення основних причин цього відхилення, для вироблення управлінських рішень, з метою приведення стану підприємства до бажаного рівня.

Також економічний (фінансовий, фінансово-господарський, господарський) аналіз надає інформацію для діагностики, однак не може пояснити причини виникнення проблем (в т.ч. відхилення параметрів від оптимального стану), а тим більше не ставить за мету розробити економічні рішення для корегування стану підприємства. Іншими словами, діагностика більш широка категорія, яка включає у себе весь необхідний інструментарій (серед якого є і економічний аналіз), для встановлення причин відхилень певних показників діяльності підприємства від необхідного їх рівня, і пропонує способи їх усунення, і повернення підприємства на бажаний рівень розвитку (Городня та ін., 2008).

Діагностика підприємства використовується, з метою встановлення ринкової вартості підприємства для його продажу. Діагностика повинна враховувати всі позитивні риси підприємства, які можуть підвищити його вартість (імідж, гудвіл, перспективи розвитку галузі, стан технологій, які використовуються та ін.), і проаналізувати негативні сторони підприємства для встановлення можливих причин зниження ціни (криза галузі, застарілі технології, неефективність поточного менеджменту та ін.). В даному випадку аналіз – лише спосіб розрахунку таких базових показників для встановлення номінальної ціни підприємства, як оцінка цілісного майнового комплексу, боргових зобов'язань, нематеріальних активів та ін. (Бачевський та ін., 2009).

Мета діагностики – встановити стан об'єкта за допомогою реалізації комплексу дослідницьких аналітичних процедур, вивчити економічний стан проблем, що мають місце в організації, виявити фактори і сили, які впливають

на певні проблеми, підготувати необхідну інформацію для подальшого планування і успішного подолання проблем.

Предмет діагностики – кількісна характеристика та якісна ідентифікація стану підприємства.

Об'єкт діагностики – високоорганізована система (економічна мікро- і макроорганізація) або елемент системи (структурні підрозділи підприємства).

Основне завдання економічної діагностики – це системна оцінка результативності господарської діяльності за кілька періодів, виявлення чинників, які позитивно або негативно вплинули на неї, а також визначення реальної фінансової стійкості підприємства в цілому, або окремих аспектів його платоспроможності, кредитоспроможності, інвестиційної привабливості тощо.

На особливу увагу заслуговує діагностика фінансово-економічної діяльності підприємства. Основними завданнями діагностики фінансово-економічної діяльності в загальній системі управління підприємством є:

- 1) вивчення характеру дії економічних законів, визначення закономірностей і тенденцій розвитку економічних систем мікрорівня;
- 2) комплексне обґрунтування всіх бізнес-проектів і стратегій підприємства;
- 3) контроль за досягненням цільових орієнтирів діяльності, за ефективністю використання ресурсів;
- 4) пошук резервів підвищення результативності економічної системи підприємства;
- 5) прийняття управлінських рішень з реалізації виявлених резервів (Дегтярьова, 2012)

Для успішного функціонування підприємства, будь-якої форми власності та галузевої належності на ринку, необхідно дослідити його конкурентне середовище. Велику увагу при цьому слід приділити визначенню сильних і слабких сторін діяльності підприємства, а також виявленню ймовірних перспектив і очікуваних загроз. Визначення

конкурентної позиції підприємства в ієрархічному ринковому середовищі передбачає окреслення ємності його ринкового сегмента щодо збуту вироблених товарів (послуг).

Отже, важливим завданням діагностики в цьому аспекті виявляється оцінка конкурентоспроможності продукції (послуг), яку виробляє підприємство, і як наслідок – аналіз конкурентоспроможності власного підприємства.

Важливими конкурентними перевагами підприємства на ринку є: високий рівень використання його виробничого потенціалу, грамотне управління, стійкий фінансовий стан, високий рівень економічної безпеки і корпоративної культури. Формування цих конкурентних переваг можна забезпечити тільки на основі постійного моніторингу та діагностики, як внутрішнього економічного механізму підприємства, так і зовнішнього ринкового середовища.

3.2 Класифікація економічної діагностики

Класифікація економічної діагностики. В економічній літературі прийнято виділяти декілька класифікаційних ознак економічної діагностики (Євдокимова та ін., 2005; Економічна, 2007; Кривов'язюк, 2013).

1. Залежно від явищ, що підлягають фіксації:

- *внутрішня діагностика* – дослідження внутрішніх процесів на підприємстві в динаміці, порівняння з нормативами;

- *зовнішня діагностика* – дослідження зовнішнього середовища, в якому працює підприємство.

2. Залежно від характеру дослідження:

- *етіологічна діагностика* – система аналізу економічної діяльності підприємства, яка побудована за принципом «від причини до симптому», тобто за принципом зосередження основної уваги дослідника на встановленні причинно-наслідкових зв'язків між подіями внутрішнього і зовнішнього середовища господарювання. Така система

діагностики дає можливість передбачати розвиток позитивних або деструктивних процесів на підприємстві;

- *симптоматична діагностика* – система аналізу, який перш за все, фіксує позитивні чи негативні прояви різноманітних чинників, а потім досліджує їх причинно-наслідкові зв'язки. При створенні такої системи на підприємстві, аналітики основну увагу приділяють достовірності та повноті фіксації змін внутрішнього і зовнішнього середовища, тобто система працює за принципом «від симптому до причини». Таким чином, процес діагностики економічної діяльності підприємства передбачає побудову системи аналізу, який задовольняє потребу як внутрішніх, так і зовнішніх користувачів.

3. Залежно від мети і масштабів дослідження:

- комплексна діагностика економічного становища – докладне аналітичне дослідження, яке дає глибоке розуміння поточної ситуації, і є основою для визначення як стратегії перетворень в досліджуваних сферах діяльності, так і переліку конкретних заходів для досягнення запланованих результатів;

- експрес-діагностика – коротке дослідження різних аспектів діяльності підприємства з метою виявлення проблемних сфер і отримання попередніх оцінок поточного стану. Цей вид діагностики є першим етапом перетворень, проведених із залученням сторонніх консультантів, допомагає зробити єдине бачення керівництвом і командою зовнішніх консультантів поточного стану і проблем компанії. Мета експрес-діагностики – знайти і виділити найбільш складні проблеми в управлінні підприємством в цілому, і в його фінансових ресурсах зокрема. Це необхідно для звуження сфери пошуку причин існуючих проблем та шляхів їх можливого вирішення;

- діагностика банкрутства – прогнозування банкрутства – прогнозування кризових явищ. Прогнозування банк-

рутства, як показує світовий досвід, можливо за 1,5-2 роки до появи його очевидних ознак.

Особливості економічної діагностики. Існують певні особливості економічної діагностики:

1. Процес діагностики – це не одноразова дія, а постійна систематична діяльність, ефективність якої, в значній мірі, обумовлюється накопиченням досвідом.

2. Ефективність функціонування кожного підприємства залежить в першу чергу від того, відповідають чи не відповідають управлінські рішення реальному стану ринкового середовища господарювання (з урахуванням власного потенціалу підприємства) підприємства. Базою для обґрунтування і прийняття оптимальних управлінських рішень повинен бути глибокий комплексний аналіз підприємства. У ході такого аналізу, всі сфери діяльності підприємства оцінюються з позицій досягнення максимально можливого економічного результату внаслідок оптимально ефективного (в тому числі і з точки зору ліквідності, уникнення ризику банкрутства) використання наявних ресурсів, насамперед фінансових.

3. Система економічної діагностики підприємства базується на використанні алгоритмів, технологій, методів і показників економічного аналізу, побудованих на інформаційній базі господарського обліку. З огляду на це, доцільно розглянути певні методологічні основи фінансово-економічного аналізу та господарського обліку, а потім сформувати комплексну систему діагностики діяльності підприємства. Під системою діагностики слід розуміти єдність концепції, підходів, принципів, механізмів, технологій та конкретних алгоритмів постійного відстеження цільових точок соціально-економічної системи підприємства.

4. У процесі дослідження фінансово-економічної діяльності підприємства, основним слід вважати, як можливість (професіоналізм) аналітика логічно відновити госпо-

дарські операції, відображені у бухгалтерській звітності, так і здатність відтворити в зворотному порядку процеси нагромадження (обліку) інформації.

Практикою фінансового аналізу сформовані основні підходи до читання фінансових звітів. Серед них можна виділити:

- **горизонтальний (тимчасовий) аналіз** – порівняння кожної позиції звітності з попереднім періодом;

- **вертикальний (структурний) аналіз** – визначення структури підсумкових фінансових показників з оцінкою впливу кожної позиції на результати в цілому;

- **аналіз тренда** – порівняння кожної позиції звітності з рядом попередніх періодів і виявлення тренда, тобто основної тенденції динаміки показника, очищеної від впливу випадкових чинників і індивідуальних особливостей окремих періодів. На основі тренда формують ймовірнісні значення показників у майбутньому;

- **аналіз коефіцієнтів** – дослідження співвідношень між окремими позиціями певного звіту або показниками з різних форм фінансової звітності, визначення щільності і характеру взаємозв'язку між ними;

- **порівняльний (просторовий) аналіз**, який містить два аспекти:

1. внутрішньогосподарський аналіз показників звітності, за окремими напрямками діяльності, дочірніх фірм підрозділів;

2. міжгосподарський аналіз показників даної фірми в контексті конкурентного середовища, галузі народного господарства;

- **факторний аналіз** – дослідження впливу окремих факторів (причин) на підсумкові показники за допомогою детермінованих і стохастичних прийомів аналізу (Городня та ін., 2008).

3.3 Методи оцінки вартості бізнесу

Виділяють такі основні методи оцінки вартості бізнесу:

1. **Прибутковий** (результатний) – заснований на очікуваннях власника з урахуванням майбутніх вигод від володіння бізнесом.

2. **Порівняльний** (ринковий) підхід – заснований на тому, що аналогічні підприємства повинні продаватися за подібними цінами.

3. **Майновий** (витратний) підхід з точки зору акумуляції активів – заснований на розумінні підприємства як цілісного майнового комплексу, вартість якого визначається вартістю всіх його активів, оцінених окремо, за винятком зобов'язань.

Вибір методів за вказаними підходам залежить вже не тільки від виду об'єкта і зовнішніх умов, але і від особливостей оцінки бізнесу в залежності від цілей. При обґрунтуванні вибору необхідних методів для оцінки бізнесу необхідно враховувати переваги і недоліки, які включає в себе кожен підхід і метод (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Переваги і недоліки підходів до оцінки вартості бізнесу

Підхід	Переваги	Недоліки
1	2	3
Прибутковий (результатний)	- враховує майбутні очікування; - враховує ринковий аспект (через ставку дисконту); - враховує економічне старіння	- проблеми прогнозування; - результати мають імовірнісний характер
Порівняльний (ринковий)	- цілком ринковий метод; - відображає реальне співвідношення попиту і пропозиції, практику	- заснований на минулому без урахування майбутніх очікувань; - вимагає значних виправлень;

Продовження табл. 3.1

1	2	3
	угод	- труднощі зі збором необхідної інформації
Майновий (витратний)	- ґрунтується на реально існуючих активах; - єдино можливий для деяких видів підприємств	- не враховує вартість деяких нематеріальних активів; - не враховує майбутні очікування; - не враховує ефективність використання коштів

Методи доходного (результатного) підходу. Дохідний підхід базується на визначенні вартості об'єкта оцінки на основі поточної вартості очікуваних доходів від володіння цим об'єктом. Методи оцінки вартості підприємства (бізнесу), які в тій чи іншій мірі пов'язані з аналізом очікуваних доходів, можна розділити на дві групи:

- 1) методи, засновані на прогнозах грошових потоків;
- 2) методи, засновані на «надприбутку» (обліку надлишкового доходу).

Застосування методів першої групи (методів дисконтування грошових потоків і капіталізації прибутку) найбільш обґрунтовано для оцінки підприємств, що мають певну, бажано прибуткову історію господарської діяльності, які перебувають на стадії зростання або стабільного економічного розвитку.

Прибутковий підхід до проведення оцінки цілісного майнового комплексу ґрунтується на застосуванні оціночних процедур переведення очікуваних доходів (чистих грошових потоків або дивідендів) у вартість цілісного майнового комплексу (ЦМК) (Корпанюк, 2013).

Загальна формула для розрахунку вартості підприємства за допомогою методів, заснованих на прогнозах грошових потоків, має вигляд:

$$ВП = ДГП_{прогн} + ДГП_{постпрогн} \quad (3.1)$$

або:

$$ВП = \sum_{i=1}^n \frac{ГП_i}{(1+r)^i} + B_{прод}, \quad (3.2)$$

де $ВП$ – вартість підприємства (бізнесу);
 $ДГП_{прогн}$ – вартість дисконтованих грошових потоків в прогностному періоді;
 $ДГП_{постпрогн}$, $B_{прод}$ – вартість дисконтованих грошових потоків після завершення прогностного періоду (в постпрогностний період) або «продовжена вартість»;
 $ГП_i$ – грошовий потік i -го прогностного року;
 n – кількість років прогностного періоду.

Вартість грошових потоків підприємства в постпрогностний період (подовжена вартість) за умови, що грошовий потік підприємства зростатиме постійними темпами в «подовженому» періоді, може визначатися за формулою безстроково зростаючого грошового потоку:

$$B_{прод} = \frac{ГП_{i+1}}{r-q}, \quad (3.3)$$

де $ГП_{i+1}$ – грошовий потік в перший рік після завершення прогностного періоду;
 q – очікувані темпи зростання грошового потоку в безстроковій перспективі.

Формула має сенс тільки тоді, коли q менше r .

Грошовий потік, який генерується всім інвестованим капіталом, визначається за формулою:

$$ГП_k = П(1 - ПП) + А - І - \Delta ВОК + \Delta Z_o, \quad (3.4)$$

де $ГП_k$ – грошовий потік для всього інвестованого капіталу підприємства;
 $П$ – прибуток до виплати відсотків за зобов'язаннями і до виплати податків;

$ПП$ – ставка податку на прибуток;
 I – інвестиції;
 A – амортизація;
 ΔBOK – зміна величини власного оборотного капіталу;
 $\Delta Zд$ – зміна довгострокових зобов'язань.

Метод дисконтування грошового потоку (непрямої капіталізації) буде застосований в тих випадках, коли експерт вважає, що прогнозовані грошові потоки від використання об'єкта оцінки є неоднаковими за величиною і непостійні протягом обраного періоду прогнозування (Городня та ін., 2008).

Майбутні доходи – це періодичні надходження у вигляді чистого експлуатаційного доходу протягом періоду володіння і продаж об'єкта в кінці терміну володіння (реверсія).

Поточна вартість (ПВ) визначається за формулою:

$$ПВ = ЧОД \cdot knв, \quad (3.5)$$

де $ЧОД$ – чистий експлуатаційний дохід;
 $knв$ – коефіцієнт поточної вартості;

або:

$$ПВ = ЧЕД1 / (1 + i) + ЧЕД2 / (1 + i)^2 + \dots + (ЧЕДn + ПК) / (1 + i)^n, \quad (3.6)$$

де i – обрана ставка дисконтування;
 $ПК$ – повернення капіталу.

Ставка дисконтування вибирається виходячи із середньої норми прибутку, яку інвестор очікує отримати від капіталовкладень в порівнянні об'єкти.

Основним методом дохідного підходу, який застосовується для проведення оцінки ЦВК, є метод дисконтування грошового потоку, який передбачає такі оціночні процедури:

- вибір відповідної моделі грошового потоку;
- визначення прогностного періоду надходжень грошового потоку;
- проведення прогнозування складових чистого грошового потоку і його розрахунку на кожен рік (квартал, місяць) прогностного періоду;
- обґрунтування складових ставки дисконту і її визначення;
- проведення розрахунку вартості реверсії та його обґрунтування;
- визначення поточної вартості чистих грошових потоків, реверсії та надлишкового майна у разі його наявності в ЦВК;
- визначення вартості цілісного майнового комплексу як суми поточної вартості зазначених складових (Корпанюк, 2013).

Виходячи зі специфіки діяльності підприємства, ЦВК якого оцінюється, та завдань оцінки, застосовуються такі моделі грошового потоку:

- чистий грошовий потік для власного капіталу;
- чистий грошовий потік для інвестованого капіталу.

Ставка дисконтування повинна враховувати рівень ризику. Чим вище ризик, тим більше ставка дисконту, тим менше вартість. Існують такі етапи дисконтування потоку доходів:

- встановлення тривалості періоду інвестування (по роках);
- прогноз потоків доходу за кожним роком періоду;
- вибір відповідної ставки дисконтування;
- розрахунок поточної вартості потоків;
- підсумовування всіх поточних грошових потоків для отримання вартості об'єкта оцінки (Кузьмін та ін., 2012).

Метод прямої капіталізації (капіталізації чистого доходу) застосовується у випадках, коли експерт вважає,

що прогнозований річний чистий операційний дохід є постійним і не має чітко вираженої тенденції до зміни, а період його отримання не обмежений у часі. Капіталізація доходу – це процес перерахування потоку майбутніх доходів в єдину суму поточної вартості.

Метод прямої капіталізації доходу може застосовуватися в разі, коли грошові потоки від функціонування цілісного майнового комплексу очікуються постійні і однакові за обсягом або з тенденцією до рівномірного зростання, а їх отримання не обмежується у часі. При цьому в якості доходу розглядається чистий грошовий потік. У разі наявності в ЦВК надлишкового майна його вартість додається до вартості, визначеної із застосуванням методу прямої капіталізації доходу.

Поточна вартість розраховується за формулою:

$$З = Д / СК, \quad (3.7)$$

де $Д$ – періодичний дохід;
 $СК$ – ставка капіталізації.

Формула власних позикових коштів:

$$СКЗ = (НПК \cdot СКПК) + (1 - НПК) \cdot СКВК, \quad (3.8)$$

де $СКЗ$ – загальна ставка капіталізації;
 $ЧПК$ – частка позикових коштів (кредиту);
 $СКПК$ – ставка капіталізації для позикових коштів;
 $СКВК$ – ставка капіталізації для власних коштів.

Ставка капіталізації стосовно нерухомості включає дохід на капітал та повернення капіталу.

Дохід на капітал – це компенсація за використання коштів з урахуванням фактора часу або віддача.

Повернення капіталу – це погашення суми початкового вкладення або відшкодування капіталу.

Теоретично ставка капіталізації для поточного доходу повинна враховувати:

- компенсацію за безризикові, ліквідні інвестиції;
- компенсацію за ризик;
- компенсацію за низьку ліквідність;
- компенсацію за інвестиційний менеджмент;
- поправки на зміну вартості вкладених коштів.

При визначенні ставки капіталізації необхідно враховувати повернення (реверсії) капіталу:

$$CK = CB + R_{\text{вш.к}}, \quad (3.9)$$

де CB – ставка відсотка;

$R_{\text{вш.к}}$ – коефіцієнт відшкодування капіталу.

Метод мультиплікативної капіталізації – різновид методу капіталізації чистого доходу, за яким поточна вартість бізнесу визначається шляхом застосування до потоку доходу не норми капіталізації, а відповідного мультиплікатора, є зразком спільного застосування результатного і порівняльного підходів.

Методи другої групи: вартісна оцінка за допомогою методів, заснованих на аналізі надприбутку. Такі методи застосовуються тільки для оцінки бізнесу як цілісного об'єкта оцінки, який завдяки гудвілу, відомої товарної марки, певного контракту або випереджаючим технологіям дає прибуток вищий, ніж його середньогалузевий рівень. Методи обліку надлишкового доходу не застосовуються до складових елементів бізнесу (цілісним майновим комплексом, окремим підприємствам даного бізнесу, окремим активам), якщо ці елементи не можуть бути виділені в самостійні об'єкти оцінки, як вид бізнесу, який може оцінюватися за даним підходом окремо (Дегтярєва, 2012).

Ця група містить два основні методи:

- метод економічної доданої вартості (EVA);
- метод Едвардса – Белла – Ольсона (ЕВО).

Економічна додана вартість підприємства визначається за формулою:

$$ЕДВ = (РА - СВК) \cdot К \quad (3.10)$$

або:

$$ЕДВ = \Pi \cdot (1 - \Pi\Pi) - СВК \cdot К, \quad (3.11)$$

де $ЕДВ$ – економічна додана вартість (EVA);
 $РА$ – рентабельність активів (всього капіталу);
 $СВК$ – ставка витрат на інвестований капітал;
 Π – прибуток до виплати відсотків за зобов'язаннями і до виплати податків;
 $\Pi\Pi$ – ставка податку на прибуток;
 $К$ – інвестований капітал (вартість активів підприємства).

Позитивне значення економічної доданої вартості свідчить про те, що підприємство збільшило свою вартість для власників у звітному періоді. І, навпаки, негативна величина економічної доданої вартості означає, що за звітний період підприємство не змогло покрити свої витрати і тим самим зменшило свою вартість для власників (Антикризове, 2002).

Для розрахунку вартості підприємства методом економічної доданої вартості необхідно визначити поточну вартість потоків доданої вартості за кожен прогнозний період, а також врахувати вкладення капіталу, які проінвестовані раніше:

$$ВП = К + \sum_{i=1}^n \frac{ЕДВ_i}{(1 + СВК)_i} \quad (3.12)$$

Метод Едвардса – Белла – Ольсона (ЕВО – Edwards-Bell-Ohlson valuation model), за яким вартість бізнесу визначається співвідношенням активів і прибутку, що перевищує звичайну віддачу даного виду активів. Він заснований на побудові грошових потоків для власного капіталу підприємства з урахуванням його рентабельності і вартості (Городня та ін., 2008).

Застосування порівняльного підходу до оцінки вартості підприємства (ринковий підхід). Порівняльний підхід базується на порівняльному аналізі цін продажу об'єктів, подібних до об'єкта оцінки, і внесенні відповідних коригувань з метою врахування відмінностей між об'єктами-аналогами і об'єктом оцінки, в результаті чого визначається вартість оцінюваного об'єкта. Порівняльний підхід рекомендується для визначення вартості при наявності активного ринку цього виду об'єктів.

Вибір підприємств-аналогів здійснюється з урахуванням таких вимог:

- одна галузева приналежність з об'єктом оцінки;
- порівнянність якісних і кількісних характеристик аналога з відповідними характеристиками об'єкта оцінки;
- можливість отримання повної і достовірної інформації для порівняння характеристик аналога з характеристиками об'єкта оцінки.

Порівняльний (ринковий) підхід ґрунтується на використанні трьох основних методів:

1. *Метод ринку капіталу* (компанії-аналога) – заснований на використанні ринкових цін акцій аналогічних підприємств, які котируються на фондовому ринку, і є базою для внесення коригувань у вартість акції об'єкта оцінки.

2. *Метод угод* (продажів) – дозволяє оцінити вартість підприємства в цілому або вартість контрольного пакета його акцій.

3. *Метод галузевих коефіцієнтів* називають також методом галузевих співвідношень або правилом «золотого перетину». Використання цього методу можливе за умови наявності стабільних галузевих співвідношень між ціною і певними фінансовими показниками.

Визначення ринкової вартості підприємства методами порівняльного підходу ґрунтується на використанні цінових мультиплікаторів – коефіцієнтів, які показують співвідно-

шення між ринковою ціною підприємства-аналога (або його акції) і базовими фінансовими показниками:

$$M = C / \Phi П, \quad (3.13)$$

де M – цінової мультиплікатор;
 C – ціна підприємства аналога (або його акції);
 $\Phi П$ – базовий фінансовий показник підприємства-аналога (чистий прибуток, поточний грошовий потік, балансова вартість активів, виручка від реалізації продукції, власний капітал).

Загальна формула для розрахунку вартості за допомогою методів порівняльного підходу має вигляд:

$$ВП = M \cdot \Phi П_{oc}, \quad (3.14)$$

де $\Phi П_{oc}$ – базовий (який використовували для розрахунку мультиплікатора) фінансовий показник об'єкта оцінки.

Залежно від періоду, для якого здійснюється розрахунок базового фінансового показника (на конкретну дату або за певний відрізок часу), цінові мультиплікатори поділяються на:

- інтервальні (базові показники визначаються за період);
- одномоментні (показники визначаються на дату аналізу або оцінки) (Костенко, 2007).

До інтервальних мультиплікаторів відносяться співвідношення:

- ціна / прибуток;
- ціна / грошовий потік;
- ціна / дивідендні виплати;
- ціна / виручка від реалізації.

Миттєвими мультиплікаторами вважаються співвідношення:

- ціна / балансова вартість активів;

- ціна / чиста вартість активів (Євдокимова та ін., 2005).

Принциповим є використання повністю ідентичних методик розрахунку значень мультиплікаторів для оціневого підприємств і об'єкта порівняння. При оцінці одного підприємства можуть бути використані кілька мультиплікаторів. Вартість підприємства при цьому обчислюється як середньоарифметична вартість, розрахована за кожним мультиплікатором. В рамках ринкового підходу застосовують методи:

- зіставлення мультиплікаторів;
- порівняння продажів (транзакцій).

Метод зіставлення мультиплікаторів дозволяє оцінити вартість підприємств на основі зіставлення значень окремих показників аналогічних підприємств. Метод ґрунтується на тезі про рівність окремих мультиплікаторів, розрахованих для підприємств-аналогів.

Метод порівняння продажів (транзакцій) базується на оцінці вартості підприємства, виходячи з ціни продажу аналогічних об'єктів. Він передбачає, що суб'єкти ринку здійснюють операції купівлі-продажу майна за цінами, які були встановлені при купівлі-продажі аналогічних об'єктів. Оскільки абсолютних аналогів практично не існує, ціни продажу порівнюваних підприємств коригуються на спеціально обчислені поправочні коефіцієнти, що характеризують рівень відмінності об'єкта оцінки і його аналога.

З метою забезпечення об'єктивності оцінки знайдена в межах ринкового підходу порівняльна вартість коригується на відповідні поправки, що характеризують ризиковість об'єкта оцінки, відмінності в правах власності на нього, рівень мобільності корпоративних прав тощо

До переваг методів порівняння і зіставлення мультиплікаторів слід віднести те, що вони дають можливість отримати реальну ринкову вартість оцінюваного майна. Недоліки методів оцінки ринковим підходом зумовлені

тим, що вони не враховують вартість потенційних прибутків, які можна отримати, експлуатуючи об'єкт оцінки. Саме тому в деяких випадках результати оцінки підприємства згаданими методами доцільно зіставляти з вартістю підприємства, розрахованої методом капіталізованої вартості або дисконтування грошових потоків (Бачевський та ін., 2009).

Майнові (витратні) методи оцінки вартості бізнесу. Майновий підхід до оцінки вартості бізнесу заснований на визначенні суми витрат ресурсів на його відтворення або заміщення з урахуванням факторів фізичного та морального зносу.

Витратний підхід може застосовуватися для оцінки бізнесу в наступних випадках:

- оцінюваний бізнес базується, головним чином, на матеріальних активах, і активах переважно ліквідних (готова продукція, що користується попитом, дефіцитна сировина, матеріали, комплектуючі, автотранспорт та ін.);
- оцінюється абсолютно новий бізнес;
- бізнес ліквідується при несприятливих обставинах.

3. Витратний метод оцінки. Витратний підхід базується на визначенні суми витрат на відтворення або заміщення об'єкта оцінки на дату оцінки з подальшою її коригуванням на суму його зносу і знецінення.

Основними методами витратного підходу є: метод відтворення і метод заміщення функціональним аналогом. Практично обидва методи цього підходу ідентичні і розрізняються лише процедурою визначення або валової вартості відтворення, або валової вартості заміщення об'єктом аналогом. Витратний підхід рекомендується застосовувати, коли заміщення об'єкта оцінки шляхом його відтворення є фізично можливим і економічно доцільним, а також для оцінки спеціалізованих об'єктів, ринок купівлі-продажу яких відсутній. При використанні витратного підходу слід отримати відомості про ринкову вартість матеріалів і ро-

бочої сили. Витратний метод в оцінці бізнесу розглядає вартість підприємства з точки зору понесених витрат.

Витратний підхід доцільно використовувати в наступних випадках: при відсутності даних для використання інших методів; для оцінки будівель спеціального призначення; з метою страхування; з метою оподаткування.

3.4 Діагностика поведінки витрат

Процеси, які сьогодні формують діяльність бізнесу набувають все більшої актуальності. Так, четверта промислова революція, яка передбачає створення повністю автоматизованих виробництв, визначає нові пріоритети в розвитку підприємств, зокрема: необхідність оптимізації витрат в нових умовах. Перевиробництво у світі, надлишкове кредитування створюють фіктивну економічну систему, спотворюють процеси попиту і пропозиції на ринку. Ціни, відповідно, не виконують правильно інформативну функцію, а «невидима рука ринку» функціонує спотворено. Отже, фірми приймають рішення в умовах неповної та недосконалої інформації. У цих умовах економічна діагностика концентрується на вивченні поведінки витрат з метою їх оптимізації, тобто знаходження оптимуму між рівнями контролю і ризику.

В сучасних умовах господарювання витрати виробництва як економічна категорія є одним з критеріїв ефективності операційної діяльності підприємства. В умовах стратегії «ризик» суб'єкт господарювання здійснює розширене виробництво шляхом нових капітальних вкладень і збільшення обсягів виробництва, тобто виробничих витрат. В умовах стратегії «контролю» ростуть витрати, пов'язані з управлінням виробництва, тобто невиробничі витрати (рис. 3.1).

Відповідно, якщо підприємство проводить політику з підвищення контролю діяльності, то для нього необхідний

вибір як оптимальних методів калькулювання виробничих витрат, які будуть відображати найбільш повно всі витрати (нормативний метод та ін.), так і методів розподілу невиробничих витрат (Антикризове, 2002).

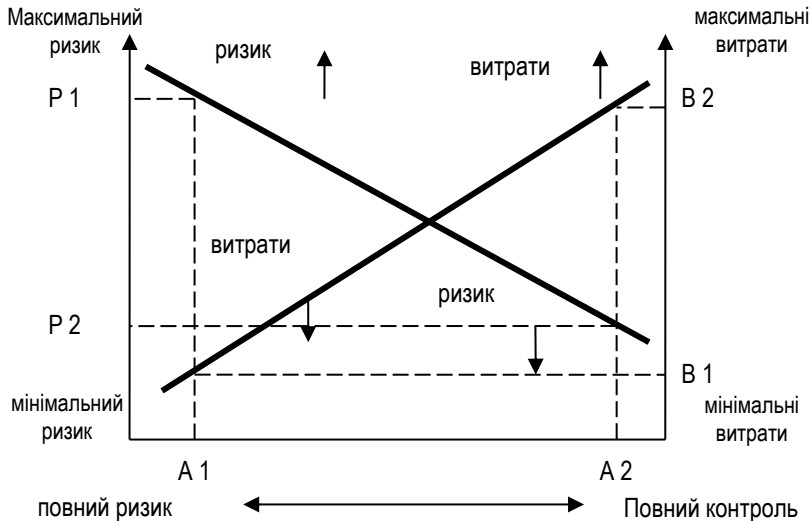


Рисунок 3.1 – Співвідношення між рівнем ризику і величиною витрат в процесі діагностики розвитку підприємства

У ситуації ризикованої активності підприємство націлене на пошук шляхів збільшення прибутковості або завоювання ринків збуту. Однак облік і розподіл витрат для досягнення таких цілей доцільно виконувати, використовуючи такі методи калькулювання виробничих і розподілу невиробничих витрат, як облік витрат за неповною собівартістю, «директ-костинг» та ін.

Оптимізація діяльності бізнесу вимагає постійного надходження оперативної інформації не тільки зовнішнього характеру (про стан ринку, попит на продукцію, ціни тощо), але і внутрішнього (про формування витрат на виробництво і собівартість продукції), заснованої на системі виробничого обліку витрат за джерелами їх виникнення,

видами виробів, на виявленні відхилення витрат ресурсів від стандартних норм і кошторисів, на даних про калькуляції собівартості окремих видів продукції. Важливо відзначити, що в залежності від облікової політики, застосовуваної підприємством в сфері виробничого обліку, ступінь реалізації обліку витрат, а отже, і аналізу різняться для різних фірм. Методика діагностики прибутку і собівартості залежить також від повноти включення витрат у собівартість, наявності роздільного обліку змінних і постійних витрат (Дегтярьова, 2012).

Визначальними факторами при виборі методу обліку витрат на виробництві є: галузева приналежність; тип виробництва; характер технологічного процесу; номенклатура продукції, що випускається; організаційна структура управління виробництвом і вид стратегії, обраної підприємством.

Відомо, що найбільш широко на промислових підприємствах з випуску товарів народного споживання застосовується нормативний метод калькуляції. Калькулювання собівартості за нормативними затратами може застосовуватися там, де має місце повторення операцій на виробництві. Нормативна собівартість є одним з видів собівартості, в процесі калькулювання якої використовують нормативи, затверджені підприємством. До них входить комплекс завдань, нормативів, норм і кошторисів, які використовуються для планування, організації і контролю виробничого процесу. Ці нормативи представлені у вигляді планових завдань, нормативних документів технічної підготовки виробництва, у вигляді нормативів витрат ресурсів і допоміжних матеріалів (Корпанюк, 2013).

В процесі діагностики фактична собівартість порівнюється з нормативною, виявляються відхилення, їх причини, які ліквідуються або обумовлюють коригування нормативної величини собівартості. Особливості нормативного методу дозволяють рекомендувати його до використання в стратегіях «контролю».

Облік витрат за неповною собівартістю передбачає включення в калькуляцію не всіх витрат на виробництво і збут продукції. Частина накладних витрат не відносяться на собівартість окремих виробів, а безпосередньо віднімаються з виручки за певний період під час визначення прибутку. Класичним методом калькулювання за неповної собівартості є облік за системою «директ-костинг», коли на собівартість окремих видів продукції відносять тільки прямі витрати, а на фінансовий результат – непрямі (Гетьман та ін., 2007).

Система «директ-костинг» базується на виключенні непрямих витрат, пов'язаних з періодом, і управлінні умовно-змінними витратами. У даній системі необхідність розподілу накладних витрат зникає. Тобто в основу собівартості закладають тільки умовно-змінні витрати. Непрямі витрати виключають із собівартості, оскільки вони викликані не стільки безпосередньо процесом виробництва, скільки часом. У цій системі досягнутий високий ступінь інтеграції обліку, аналізу та прийняття управлінських рішень. Центром уваги в цій системі є вивчення поведінки витрат ресурсів в залежності від зміни обсягів виробництва, що дозволяє гнучко і оперативно приймати рішення з нормалізації економічного становища фірми.

Система «директ-костинг» дозволяє здійснювати більш ефективно оперативний контроль за постійними витратами, ніж це можливо при системі повного розподілу витрат, оскільки в процесі контролю за собівартістю продукції використовуються стандартні витрати або гнучкі бюджети. При застосуванні «стандарт-костинг» в системі «директ-костинг» встановлюються стандарти на постійні витрати, а в основу контролю гнучкого бюджету покладено поділ витрат на постійні та змінні. Протягом року всі постійні витрати накопичуються і в кінці звітної періоду повністю списуються на виробництво. З огляду на те, що сума накладних витрат протягом короткого періоду часу не

змінюється, деякі фірми заздалегідь включають до бюджету витрати на рекламу, дослідження, охорону та ін. Зміна суми таких витрат контролюється керівництвом підприємства. Так як частина нерозподіленої суми накладних витрат при системі повного розподілу витрат переходить з одного періоду в інший, контроль за ними послаблюється (Бачевський та ін., 2009).

Діагностика поведінки витрат як багаторівневий процес передбачає оптимізацію рівня витратоємності у діяльності підприємства і визначається в першу чергу цілями, обраними підприємством в рамках тієї чи іншої стратегії розвитку.

Після 30-х р.р. XX століття економісти провели багато досліджень функцій короткострокових витрат для різних галузей промисловості. У більшості випадків використовувалися дані часових рядів, іноді – технічні дані. Незалежно методу і області дослідження були отримані аналогічні висновки:

1) в більшості випадків функція короткострокових витрат в межах нормального обсягу випуску буде лінійною. В іншому випадку граничні короткострокові витрати залишаються постійними, а середні повні витрати незначно змінюються в межах нормального обсягу випуску;

2) хоча іноді зустрічаються U-образні криві середніх витрат, вони є більше винятком, ніж правилом (табл. 3.2, в якій представлені деякі результати статистичного аналізу часових рядів).

Таблиця 3.2 – Деякі емпіричні дослідження короткострокових витрат

Дослідник	Рік	Галузь виробництва	Результат
1	2	3	4
Бростер	1938	залізниці Велико-британії	Зниження виробничих витрат на одиницю продукції
Дін	1936	виробництво меблів	МС постійні, SRAC «зупиняють зростання»
Дін	1941	шкіряні ремені	Істотне збільшення відсутнє

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Дін	1941	трикотажні вироби	МС постійні, SRAC «зупиняють зростання»
Дін	тисяча дев'яносто сорок дві	універсальний магазин	МС знижуються в основному відділі і залишаються постійними в двох інших
Ерке	1933	виробництво цементу	МС постійні
Ейтеман і Гутрі	1952	машинобудування	МС нижче АС при всіх обсягах випуску, менше номінального
Джонстон	1960	Харчова промисловість	Прямі витрати лінійні; МС залишаються постійними
Нордін	1947	Освітлювальні прилади	МС збільшуються

Причини очевидної лінійності в поведінці витрат:

1) слабка криволінійність істинної функції. Якщо справжня функція криволінійна, але її кривизна слабо виражена, то від цього фактора викривлення можна абстрагуватися через випадковий характер спостережень або недостатню їх кількість;

2) проектування заводу. У реальних виробничих системах заводи проєктуються так, щоб вони діяли в межах вузького діапазону продукції, що випускається. В рамках цього діапазону використання капіталу може бути пов'язано зі змінними витратами так, щоб забезпечити достатню сталість їх співвідношень. Наприклад, машинобудівна фірма може підвищити виробництво, встановивши додаткову складальну лінію, для якої співвідношення капіталу (постійний фактор) і праці (змінний фактор) зберігається постійним. Іншими словами, допускаються коливання ступеня використання цього постійного чинника. Відповідно, ступінь використання кожної одиниці капіталу залишається майже постійною незалежним від обсягу виробництва. Граничні витрати на випуск продукції залишаються незмінними, і в результаті функція витрат буде лінійною;

3) необхідно враховувати, що ці дослідження охоплювали тільки ті періоди, коли фірми працювали в своєму нормальному режимі. Були відсутні спостереження, які стосуються дуже високих і дуже низьких обсягів випуску продукції. Якщо фірма діє на рівні номінальної виробничої потужності або близькою до неї, то слід очікувати дуже швидкого

зростання граничних витрат. Коли підприємство намагається виробити більше продукції на діючих потужностях, то можливі наступні варіанти:

а) досить ймовірно, що розпочнеться виплата понаднормових або введення нової зміни. Третя зміна не тільки викликає підвищення заробітної плати, але вона і менш продуктивна, ніж перші дві;

б) більш інтенсивне використання обладнання викликає зростання витрат на технічне обслуговування і простий виробництва;

в) може використовуватися обладнання з граничними термінами експлуатації або застаріле;

г) знижуються вимоги до кваліфікації при наймі, щоб набрати необхідну кількість працівників.

Отже, залучаючи у виробництво останні резерви виробничих потужностей, підприємство використовує їх менш продуктивно з великими витратами (Антикризове, 2002).

Перспективне планування вимагає дослідження поведінки витрат в довгостроковому періоді з метою встановлення, чи вдалося створити оптимальний план використання технічних засобів. Дослідження довгострокових витрат особливо важливі в трьох випадках:

- 1) рішенні про розширення діяльності підприємства;
- 2) рішенні про злиття;
- 3) оцінці економічної ефективності.

Емпіричний аналіз довгострокових витрат багато в чому аналогічний аналізу короткострокових витрат, однак є більш складним. Складність обумовлена такими факторами:

1) необхідність визначення відносної ефективності підприємств різних розмірів;

2) поширення на майбутнє такої інформації у вигляді кривої довгострокових середніх витрат;

3) встановлення форми кривої найменших виробничих витрат для підприємств різних розмірів для того, щоб визначити їх відносну ефективність;

4) вибір методу для оцінки довгострокових витрат.

Найбільш поширеними методами оцінки функції довгострокових витрат підприємства: статистичний аналіз крос-секційних даних; технічний метод і метод природного відбору. Кожен з них має свої переваги і недоліки (Костенко, 2007).

Крос-секційний аналіз дозволяє виключити багато проблем, що виникають при аналізі даних часових рядів. При його використанні виникає ряд проблем:

- 1) різниця в технології виробництва серед заводів, фірми або між фірмами галузі;
- 2) регіональні відмінності між цінами на ресурси;
- 3) в оцінці активів за первісною, а не відновлювальною вартістю, ігнорування альтернативних витрат; вільний розподіл накладних витрат і загальних витрат підприємства;
- 4) різниця в методах оплати праці, особливо в додаткових формах.

Технічний метод має такі переваги: використання для побудови функцій витрат постійної сучасної технології виробництва. Розробка нормативних витрат дозволяє технічному методу виключити ряд проблем, пов'язаних з оцінкою вартості ресурсів і розподілом витрат.

Недоліки методу наступні:

- 1) обмеження виробничими витратами і не врахування торгових витрат, а також витрат на поширення продукції і адміністративні витрати;
- 2) оперування плановими витратами, а не фактичними;
- 3) врахування існуючі технології виробництва і сучасні ціни факторів виробництва, а не ті технології і ціни, які будуть мати місце в майбутньому.

Метод природного відбору класифікує фірми за розміром, а потім вивчає кожну групу протягом тривалого періоду. Якщо деякі групи протягом певного часу отримують більшу, ніж спочатку, частку ринку, то розмір даних підприємства є більш ефективним, ніж інші розміри.

Метод природного відбору було запропоновано Дж. Стіглером із Чиказького університету. Основна ідея методу природного відбору полягає в тому, що в далекій перспективі в умовах конкуренції виживає тільки ефективна компанія, а всі інші, менш ефективні, витісняються з даної галузі виробництва (більш ефективна фірма – це та, яка характеризується меншими довгостроковими середніми витратами).

Метод природного відбору полягає в наступному. Проводиться класифікація фірм даної галузі за їх розмірами та визначається частка випуску продукції даної галузі, яка припадає на цю класифікаційну групу протягом кількох років.

Якщо частка ринку для даної групи з часом зростає, то це свідчить про те, що розміри цієї фірми будуть більш ефективними, що забезпечують досягнення результатів при менших витратах.

Наприклад, в даній галузі як великі, так і маленькі фірми переживають падіння виробництва, і їх частка ринку скорочується, в той час як частка ринку фірм середнього розміру збільшується. Це означає, що крива довгострокових витрат буде мати вигляд U-форми, при якій економічний ефект масштабу виробництва спочатку зростає, потім залишається деякий час постійним і далі починає знижуватися.

Метод природного відбору є одним з найбільш простих у застосуванні серед методів аналізу економічного ефекту масштабів виробництва. Він дозволяє виключити проблеми статистичного аналізу, пов'язані з варіаціями ресурсів і розподілом накладних витрат, і проблеми, пов'язані з гіпотетичними аспектами технічного методу. Цілком очевидно, що його можна використовувати тільки для дослідження галузей виробництва, які діють досить тривалий час (для того, щоб можна було виявити відповідні тенденції).

За результатами ряду емпіричних досліджень встановлено, що функція довгострокових витрат має L-форму, не демонструючи збільшення витрат при виході на високі рівні виробництва, що вказує на можливість збільшення виробництва без збільшення довгострокових середніх витрат (Антикризове, 2002).

Для цілей управління – аналізу співвідношення «витрати – обсяг виробництва – прибуток», оцінки ефективності функціонування, гнучкого фінансового планування і прийняття рішень на найближчу перспективу – загальні

витрати (або змішані) необхідно розподіляти на дві складові: змінну і постійну. Оскільки загальні витрати (або змішані) включають в себе постійні і змінні елементи, аналіз їх співвідношення приймає форму математичного виразу, яке називається формулою співвідношення витрат і обсягу виробництва:

$$y = a + b \cdot x, \quad (3.15)$$

де y – загальні (або змішані) витрати;
 x – будь-який функціональний показник діяльності, наприклад, прямі трудовитрати в людино-годинах, обсяг виробництва;
 a – постійні витрати (складова постійних витрат);
 b – змінний показник на одиницю x (ставка змінних витрат).

Діагностика поведінки витрат в короткостроковому періоді передбачає використання таких методів (Кіндрацька, 2000):

- 1) мінімаксний (вищого і нижчого рівня) метод;
- 2) метод найменших квадратів (регресійний аналіз).

Мінімаксний метод. Для визначення значення a (постійної компоненти витрат) і b (змінного показника) за формулою «витрати – обсяг виробництва» використовуються граничні значення показників. Граничними значеннями показників є максимальні репрезентативні значення пари x – y . Вибір цих значень визначається більшою мірою значенням x – рівнем активності, ніж значенням y – завбільшки витрат.

Для побудови рівняння витрат і обсягу виробництва застосовується така послідовність:

1. На підставі даних про обсяг виробництва і витрат за період вибираються максимальні і мінімальні значення відповідно обсягу і витрат.
2. Обчислюється різниця в рівнях обсягу виробництва і витрат.

3. Визначається змінний показник (ставка змінних витрат) шляхом співвідношення різниці в рівнях витрат за період та різниці в рівнях обсягу виробництва (рівня активності) за той же період.

4. Визначається загальна величина змінних витрат шляхом множення змінного показника (ставки змінних витрат) на відповідний обсяг виробництва.

5. Визначаються постійні витрати (складова постійних витрат) як різниця між загальними (змішаними) і змінними витратами.

6. Складається рівняння сукупних (змішаних) витрат, що відбиває залежність зміни витрат від обсягу виробництва.

Мінімаксний метод простий і легкий у використанні, але застосування тільки двох граничних значень з наявних показників може в нормальних умовах не характеризуватися результативністю. Метод може привести до отримання недостовірних значень a і b . У цьому випадку доцільно відмовитися від цих показників і вибрати два інших, більш характерних для нормальної ситуації. Також рекомендується використовувати графік розсіювання (Довгань та ін., 2009).

Регресійний аналіз витрат. Одним з поширених способів оцінки залежності витрат від обсягу виробництва є регресійний аналіз, який представляє собою статистичну процедуру математичного розрахунку середнього значення відношення залежної і незалежної змінних величин.

Існує два види регресій. Перший вид – проста регресія, другий – множинна регресія. Проста регресія включає в себе одну незалежну змінну – наприклад, тільки обсяг виробництва, прямі трудовитрати в людино-годинах або машино-годинах, в той час як множинна регресія включає в себе дві або більше функціональних змінних.

На відміну від мінімаксного методу, регресійний аналіз включає в себе всі результати спостережень з метою визначення лінії максимальної відповідності умовам роз-

рахунку змінної і постійної складових витрат. Для знаходження такої лінії використовується метод найменших квадратів. Розглядаючи метод найменших квадратів, візьмемо за основу просту лінійну регресію, тобто скористаємося рівнянням виду $y = a + b \cdot x$.

Для пояснення сенсу методу введемо визначення помилки як різниці між розрахунковими величинами і даними, які отримані за допомогою спостережень, загальних (або змішаних) витрат і позначимо її u :

$$u = y - y', \quad (3.16)$$

де y – значення величини загальних (змішаних) витрат, отримане на основі спостережень;
 y' – величина, розрахована за формулою:

$$y' = A + b \cdot x. \quad (3.17)$$

Виходячи із прийнятого в методі найменших квадратів критерію, необхідно, щоб лінія максимальної відповідності умовам забезпечувала отримання мінімально можливої суми квадратів помилок:

$$\sum u^2 = \sum (y - y')^2. \quad (3.18)$$

За допомогою диференціального обчислення отримуємо рівняння, які називаються нормальними рівняннями:

$$\sum y = na + b \sum x, \quad (3.19)$$

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2, \quad (3.20)$$

де n – кількість спостережень.

Вирішуючи рівняння для a і b , отримаємо:

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad (3.21)$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x}, \quad (3.22)$$

$$\text{де } \bar{y} = \Sigma y / n \quad (3.23)$$

$$\bar{x} = \Sigma x / n \quad (3.24)$$

На відміну від мінімаксного методу, регресійний аналіз є статистичним методом обліку. У ньому використовуються різні статистичні дані з метою визначення точності і достовірності результатів регресії:

- коефіцієнт кореляції і коефіцієнт визначеності;
- стандартна помилка оцінки;
- стандартна помилка коефіцієнта регресії і t -статистичне.

Коефіцієнт кореляції r показує ступінь кореляції між y і x . Значення, які він приймає, знаходяться в межах від -1 до +1. Однак частіше застосовується коефіцієнт визначеності, який позначається r^2 . Тобто r^2 показує, наскільки правильно розрахована регресія. Це міра «правильності відповідності», досягнутого в регресії. Звідси, чим більше r , тим більш достовірними є значення, обчислені за формулою витрат. Значення коефіцієнта визначеності знаходяться в межах від 0 до 1.

У разі застосування простої регресії використовується скорочений метод розрахунку коефіцієнта визначеності. Він розраховується за формулою:

$$r^2 = \frac{[n \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)]^2}{[n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2] \cdot [n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}. \quad (3.25)$$

Для прийняття управлінських рішень важливим є використання аналізу і оцінки економічних показників роботи підприємства на основі вивчення окремих результатів та іншої інформації з метою виявлення можливих перспектив розвитку підприємства та наслідків поточних управлінських рішень. Такі завдання вирішує економічна діагностика. В результаті діагностики формуються висновки щодо прийняття певних рішень.

Економічна діагностика вимагає, відповідно до обраної методології, вибору певних джерел інформації, збору і обробки необхідної інформації з використанням відповідних методів аналізу, підготовки необхідних заходів. В процесі діагностики необхідно вивчити взаємозв'язки між загальними цілями організації, а також оцінити здатність організації здійснювати зміни. Економічне діагностування необхідно для будь-якої економічної організації. Таким чином, в зону уваги аналітика потрапляють як макро-, так і мікроорганізації, а також їх структурні складові (Корпанюк, 2013).

3.5 Діагностика ресурсного забезпечення виробничої діяльності підприємства

У прикладному аспекті в умовах обмеження матеріально-технічних ресурсів, недостатності як власних фінансових ресурсів, так і кредитних коштів, підприємства змушені концентрувати свою увагу на раціоналізації ресурсного забезпечення виробництва. При цьому оцінка результату ресурсного забезпечення виробничої діяльності промислового підприємства з метою його оптимізації здійснюється за допомогою методів, які не враховують особливості функціонування підприємства, факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, що впливають на кінцевий результат його діяльності.

Такі вчені, як Н. С. Краснокутська, Г. В. Савицька, пропонують визначати економічну ефективність використання виробничих ресурсів тільки на основі окремих показників, до яких відносяться фондівіддача, матеріалівіддача, вироблення, продуктивність, рентабельність ресурсів та ін. (Краснокутська, 2005; Савицька, 2007). Але ці показники відображають ефективність використання лише окремого виду ресурсу і не дають загального уявлення про використання всього комплексу ресурсів підприємства.

Загальноприйнятим алгоритмом економічної діагностики є якісна і кількісна ідентифікація об'єкта, порівняність його фактичних параметрів з базовими.

У процесі діагностування використовують як традиційні, так і спеціальні показники – індикатори нормального стану виробничих ресурсів. До виробничих ресурсів можуть бути віднесені природні, матеріальні, соціальні та духовні можливості суспільства, які за умови їх об'єднання можуть сприяти створенню товарів, послуг і інших матеріальних цінностей. В економічній теорії всі ресурси діляться на чотири основні групи: природні, матеріальні, трудові і фінансові.

Якщо в процесі діагностики виявлено значні відхилення від нормального ходу виробничої діяльності, певною стратегією підприємства і системою планових і нормативних виробничих і фінансових показників, тоді встановлюються масштаби цих відхилень, які дозволяють задіяти селективний підхід до вибору системи механізмів захисту від можливих втрат ресурсів.

Методологічною базою управління ресурсами підприємства вважається теорія динамічного нормативу (ДН), в основі якої лежить набір показників, нормативно збудованих відповідно до динаміки їх зміни відносно один одного. Теорія ДН заснована на принципах динамічної сумісності та динамічної співвідпорядкованості показників розвитку в часі і просторі, тобто виконується умова:

$$h_1 > h_2 > h_3 > \dots > h_n, \quad (3.26)$$

де $h_1, 2, 3 \dots n$ – темп зростання показника 1, 2, 3, ..., n.

Дотримання зазначеного принципу свідчить про ефективність управління ресурсами, а його порушення сигналізує про наявність проблем. При цьому під ефективністю виробництва розуміється співвідношення корисного результату і витрат факторів виробничого процесу.

Ефективність управління – специфічна категорія, що відображає рівень і динаміку розвитку управління, якісну і кількісну сторону цього процесу. Ефективність управління може бути оцінена за ступенем досягнення цих цілей: за кінцевими результатами виробничої діяльності (за рівнем прибутку), за якістю планування (поліпшення показників бюджетування), за ефективністю вкладень (віддача на капітал), за збільшенням швидкості оборотності капіталу тощо (Кузьмін та ін., 2012).

Відповідно до вищезазначеного, алгоритм діагностики ефективності управління процесом ресурсного забезпечення виробничої діяльності підприємства представлений таким чином (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Алгоритм діагностування ефективності управління ресурсним забезпеченням виробничої діяльності підприємства

Для цього необхідно використовувати набір показників, які прямо або опосередковано взаємозалежні. Щодо визначення підпорядкованості ключових показників рекомендовано використовувати методи невизначеної нерівності та логіки, що дозволяють виявити їх нормативну динаміку не тільки за групами ресурсів, але і за групами показників. Таке об'єднання дозволяє побудувати модель нормативної динаміки ключових показників ефективності управління забезпечення ресурсами виробничої діяльності бізнесу. Напрямок кожної стрілки на моделі описує співвідношення між нормативними темпами зміни показників. Відповідно до теорії матриць представлена нормативна динаміка придбає такий вигляд:

$$M[НП] = \{\mu_{ij}\} \quad (3.27)$$

$$\mu_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } Темп^H(i) > Темп^H(j) \text{ и для } i=j, \\ -1, \text{ якщо } Темп^H(i) < Темп^H(j), \end{cases}$$

де μ_{ij} – елемент матриці нормативного упорядкування;
 i, j – номери показників, i – номер рядка, j – номер стовпчика;
 $Темп^H(i), Темп^H(j)$ – нормативна динаміка показників i, j .

На наступному етапі визначається фактична динаміка змін як показників ефективності управління ресурсним забезпеченням виробничої діяльності, так і показників використання виробничих ресурсів, які представляються у вигляді матриць фактичної динаміки ключових показників.

За результатами зіставлення фактичної динаміки з нормативної визначаються зони, для яких значення в матриці фактичних результатів не збігається з нормативною матрицею (як різниця між елементом матриці нормативного підпорядкування $M[НП]$ і відповідним йому елементом матриці фактичних результатів $M[ФП]$ за модулем):

$$M[P] = \{\nu_{ij}\} \quad (3.28)$$

$$\nu_{ij} = |\mu_{ij} - \eta_{ij}|,$$

де μ_{ij} – елемент на перетині i -го рядка і j -го стовпчика M [НП];

η_{ij} – елемент перетину i -го рядка і j -го стовпчика M [ФП].

Саме зіставлення матриць нормативного та фактичного упорядкування показників повинно стати основою для діагностування, де сума двійок відображає відстань між даними матрицями. Математично формула для розрахунку набуде такого вигляду:

$$d = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |\mu_{ij} - \eta_{ij}|, \quad (3.29)$$

де d – відстань між матрицями упорядкування.

Відстань між матрицями впорядкування ключових показників буде відображати ступінь відхилення фактичної динаміки від нормативної і виражатися одним показником, який знаходиться в діапазоні $0 \leq R \leq 1$ і визначається за формулою:

$$R = \frac{d}{2 \cdot K} \quad (3.30)$$

де K – кількість осередків в M [НП] за винятком осередків головної діагоналі.

Для діагностування досягнутих результатів управління ресурсним забезпеченням виробничої діяльності та ключових показників використання виробничих ресурсів пропонується використовувати ступінь подібності фактичної динаміки ключових показників і нормативу, яка визначається за формулою:

$$S = (1 - R) \cdot 100\% \quad (3.31)$$

Наступним кроком відповідно до алгоритму оцінки ефективності управління ресурсним забезпеченням виробничої діяльності підприємства є ранжування отриманих показників та визначення невідповідностей, усунення яких дозволить з мінімальними витратами часу і ресурсів досягти максимального результату.

Нормативні та фактичні ранги темпів ключових показників визначаються в зворотному порядку. Ступінь проблематичності динаміки показника є основою для визначення «вузьких місць» управління ресурсним забезпеченням виробничої діяльності підприємства і визначається в зворотному порядку в залежності від відхилення рангів. Чим більше відхилення рангу, тим вище ступінь проблематичності динаміки показника і менше її номер.

Подібним чином визначається ступінь проблематичності динаміки ключових показників використання виробничих ресурсів (діагноз), що дозволить звузити зону прийняття рішень щодо усунення «вузьких місць» в управлінні виробничими ресурсами.

Отже, перевагами запропонованого методу діагностування ефективності управління ресурсами підприємства на основі побудови динамічного нормативу є:

- *по-перше*, націлення на зростання вартості підприємства в цілому за рахунок ефективного використання ресурсів підприємства. Досягнення нормативної динаміки повинно стати результатом комплексу заходів, які охоплюють зростання продуктивності, ділової активності, рентабельності та ін.;

- *по-друге*, зазначена нормативна динаміка може бути вбудована в нормативну модель оцінки ефективності управління ринковою вартістю підприємства, що дозволяє пов'язати інтереси акціонерів і здатність підприємства створювати цінності;

- *по-третє*, подібна оцінка легко інтерпретується, дозволяє стиснути великий обсяг інформації і здійснювати

порівняльний аналіз як з іншими підприємствами, так і між підрозділами одного підприємства.

Література

1. Антикризове управління : навчальний посібник / за ред. Е. М. Короткова. М.: ИНФРА-М, 2002. 432 с.
2. Бачевський Б. Є. Заблудська І. В., Решетняк О. О. Потенціал і розвиток підприємства : навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 400 с.
3. Гетьман О. О., Шаповал В. М. Економічна діагностика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Центр навчальної літератури, 2007. 307 с.
4. Городня Т. А., Мойсеєнко І. П. Економічна та фінансова діагностика : навч. посіб. Львів : Магнолія 2008. 282 с.
5. Дегтярьова І. Б. Економічна діагностика : конспект лекцій з дисципліни «Економічна діагностика» для студ. спец. 6.030504 «Економіка підприємства» денної та заочної форм навчання. Суми : СумДУ, 2012. 111 с.
6. Довгань Л. Є., Каракай Ю. В., Артеменко Л. П. Стратегічне управління : навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 440 с.
7. Економічна діагностика. Практикум : навч. посіб. / Т. Д. Костенко, А. А. Герасимов, В. С. Рижиков та ін. Київ: ЦУЛ, 2007. 186 с.
8. Євдокимова Н. М., Кірієнко А. В. Економічна діагностика : навч.-метод. посіб. Київ: КНЕУ, 2005. 110 с.
9. Кіндрацька Г. І. Основи стратегічного менеджменту : навчальний посібник. Київ : Кінапрі ЛТД, 2000. 133 с.
10. Корпанюк Т. М. Фінансово-економічна діагностика сільськогосподарських підприємств: методичні підходи та інструментарій: автореферат... канд. економ. наук, спец.: 08.00.04 – економіка і управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Вінниця : Вінницький нац. аграр. ун-т, 2013. 20 с.
11. Краснокутська Н. С. Потенціал підприємства : формування та оцінка : Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 352 с.

12. Кривов'язюк І. В. Економічна діагностика : навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2013. 456 с.
13. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Економічна діагностика : навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 318 с.
14. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства : Навч. посіб. Київ: Знання, 2007. 668 с.

Питання та завдання до розділу

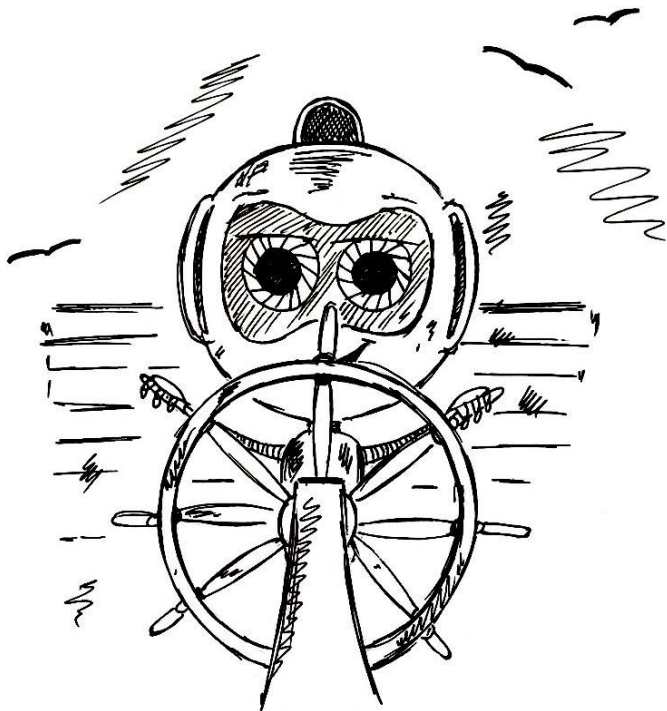
1. У чому полягає сутність економічної діагностики?
2. Що є об'єктом економічної діагностики?
3. Яка мета економічної діагностики?
4. Які основні завдання економічної діагностики?
5. У чому полягає відмінність між економічною діагностикою та економічним аналізом?
6. Які види діагностики виділяють в залежності від класифікаційних ознак?
7. Які існують джерела інформації для проведення економічної діагностики?
8. Чим визначається вибір способів отримання інформації для проведення економічної діагностики?
9. Які методи використовує економічна діагностика?
10. Яка різниця між якісними і кількісними методами прогнозування?
11. Як визначається вартість капіталу підприємства?
12. Як можна визначити ставку дисконтування?
13. Які існують методи оцінки вартості підприємства (бізнесу)?
14. Що розуміється під ефективністю управління використанням виробничих ресурсів фірми?
15. Як співвідносяться категорії результативності та ефективності діяльності підприємства?
16. Наведіть приклади виробничих ресурсів промислового підприємства.
17. У чому полягає сутність методу нормативних показників?
18. Які взаємозв'язки відображає матриця нормативної динаміки зростання показників використання виробничих ресурсів?
19. Які основні показники використовуються у моделі нормативної динаміки ключових показників ефектив-

ності управління ресурсним забезпеченням діяльності підприємства?

20. У чому полягають переваги запропонованого методу діагностування ефективності управління ресурсами промислового підприємства?

Механізми і методи управління в бізнесі

Розділ 4



Теми розділу 4

- 4.1 Управління бізнесом
- 4.2 Державне регулювання та підтримка підприємницької діяльності
- 4.3 Методи мотивації
- 4.4 Механізм господарського управління
- 4.5 Основні риси сучасного управління

4.1 Управління бізнесом

Розглядаючи бізнес як цілком конкретну підприємницьку справу (виробничу, комерційну, фінансову), можна стверджувати, що вона, як і будь-яка громадська діяльність, потребує управління (Мишенин и др., 2015).

Особливе місце управління в економіці зумовлено тим, що саме воно повинно забезпечувати взаємозв'язок і інтеграцію економічних процесів на підприємстві. Управління підприємством об'єднує воедино його внутрішні ресурси і навколишнє середовище. Найбільш суттєвими компонентами господарського управління є державне регулювання економіки, конкуренція, стан соціального середовища та ін. Управління підсилює адаптивність та конкурентоспроможність бізнесу.

Основні функції управління:

1. Облік (статистика) управлінської інформації.
2. Аналіз обліково-статистичної інформації.
3. Планування діяльності фірми.
4. Ухвалення рішення та його виконання.
5. Мотивація діяльності трудового колективу.
6. Контроль виконання.
7. Регулювання діяльності

Так чи інакше всі зазначені функції використовуються у бізнесі незалежно від його характеру, розмірів, галузевої приналежності, організаційно-правової форми та інших ознак. Однак наповнення цих функцій конкретним змістом і технологія управлінської діяльності, зрозуміло, не однакові в різних господарських сферах. Вони залежать від масштабів виробництва, особливості професійної діяльності та інших специфічних ознак.

Розглянемо загальні функції та технологію управління бізнесом (рис. 4.1).

Перш за все зазначимо, що саме управління бізнесом необхідно розглядати у двох аспектах: зовнішнє управління

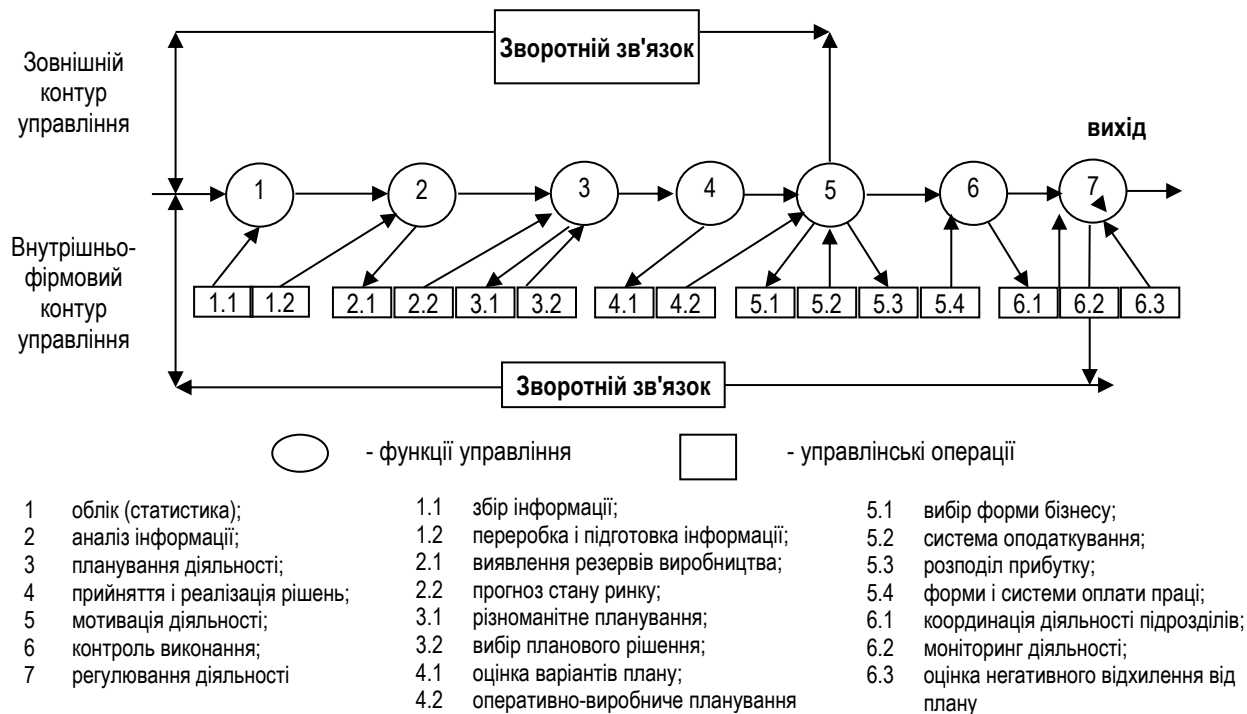


Рисунок 4.1 – Функції, послідовність і зміст операцій управління бізнесом

(зовнішній контур управління) і внутрішньофірмове управління (внутрішній контур управління).

Розглянемо внутрішньофірмовий контур управління. Він передбачає певну послідовність виконання функцій, а в їх межах – реалізацію окремих управлінських операцій.

Так, перша функція управління – облік (статистика) управлінської інформації. Без інформації, як відомо, не можна прийняти взагалі ніякого рішення, тобто неможлива ніяка управлінська діяльність.

До складу цієї важливої функції входять такі управлінські операції:

1.1 – збір необхідної статистичної інформації; зокрема, це такі дані: результати діяльності фірми за минулий період, ціни відповідних товарів на ринку, результати виконання балансу підприємства, оцінка використання виробничих ресурсів, показники фінансового стану підприємства, інформація про конкурентів й їх товари та ін.;

1.2 – переробка всієї зібраної інформації і підготовка її до подальшого аналізу.

Друга функція управління – аналіз обліково-статистичної інформації. Він містить такі управлінські операції:

2.1 – виявлення резервів підвищення ефективності бізнесу (резерви підвищення чистого прибутку фірми за рахунок збільшення кількості продажів товару і встановлення на нього оптимальної ціни, зниження витрат виробництва, пропозиції щодо реформування системи оподаткування бізнесу);

2.2 – прогнозування стану ринку з урахуванням можливої поведінки фірм-конкурентів в кожній ринковій ніші, у якій дана фірма має свої інтереси (стан показників еластичності попиту товару за ціною та за доходом споживачів, зміна платоспроможності споживачів продукції, підвищення якості товарів у конкурентів даної фірми, стан ринкової частки продажів товару і зміни поставок товару конкурентами).

Третя функція управління – планування діяльності фірми. У рамках цієї важливої функції виконуються такі управлінські операції:

3.1 – проведення необхідних розрахунків та розробка кількох альтернативних варіантів плану (обґрунтування критерію прийняття планового-управлінського рішення, отримання різних оцінок результатів діяльності фірми в плановому періоді);

3.2 – економічна оцінка кожного варіанту плану і розробка пропозицій з обґрунтування кращого варіанту.

Четверта функція управління – прийняття планово-управлінського рішення та його виконання. Вона передбачає виконання таких управлінських операцій:

4.1 – вибір планово-управлінського рішення;

4.2 – оперативно-виробниче планування.

П'ята функція управління – мотивація діяльності трудового колективу. У межах цієї функції виконуються наступні управлінські операції:

5.1 – вибір організаційно-правової форми майбутнього бізнесу;

5.2 – система оподаткування бізнесу;

5.3 – розподіл майбутніх прибутків між учасниками бізнесу;

5.4 – форми і системи оплати праці членів виробничого процесу.

Шоста функція управління – контроль виконання. До її складу входять такі управлінські операції:

6.1 – координація діяльності виробничих підрозділів і виробничих процесів у часі та просторі;

6.2 – моніторинг виробничо-господарської діяльності підприємства;

6.3 – оцінка відхилень від плану за інтервалами часу і за окремими структурними підрозділами.

Заклучна, *сьома функція управління* – регулювання діяльності.

Ця функція передбачає забезпечення внутрішньофірмового управлінського зворотного зв'язку між входом в систему і виходом з неї.

При виконанні всіх названих функцій і технологічних управлінських операцій фірма може розраховувати на позитивні результати в своїй виробничо-господарській діяльності та забезпечити їх виконання у межах встановленого планового діапазону.

Однак, як показує багаторічний виробничий досвід, навіть якщо менеджмент фірми перебуває на дуже високому кваліфікаційному рівні, отримати хороші, а іноді просто мінімально необхідні позитивні результати виробництва фірмам не вдається. У їх діяльності спостерігаються спад виробництва, скорочення балансової або чистого прибутку, нестача оборотних коштів, затримка грошових розрахунків зі своїми постачальниками і споживачами та інші негативні явища. Вони зазвичай нарастають та поступово приводять фірму до фінансової неспроможності та банкрутства. І в цьому не завжди винне саме підприємство і його управління. Нерідко фірми потрапляють у важке економічне і фінансове становище через фактори зовнішнього контуру управління.

Щоб цього не відбувалося, має бути налагодженим оперативний зворотній управлінський зв'язок між усіма функціонуючими підприємствами та вищими зовнішніми управлінськими інститутами держави. Останні повинні постійно отримувати з підприємств інформаційні відгуки на наслідки документів у сфері взаємин між бізнесом та державними органами. В результаті виконання підприємством перших п'яти управлінських функцій має надходити оперативний управлінський зворотній зв'язок, за результатами якого формується зовнішній контур управління.

Держава з урахуванням цього має вносити поправки до діючих регламентуючих документів. Зворотній зв'язок повинен здійснюватися за багатьма напрямками, включаю-

чи прямі звернення підприємств до вищих органів управління та широке висвітлення стану справ у бізнесі в засобах масової інформації.

Результати широкого обговорення та корективи у чинних управлінських документах мають надходити на вхід діючих підприємств бізнесу, що повинні приносити безумовну користь національній економіці. Це створює умови для розширення підприємницького корпусу, збільшення кількості діючих робочих місць, підвищення рівня життя народу і, зрозуміло, сприяння збільшенню збору регіональних податків. В підсумку це сприятиме зниженню соціальної напруженості у суспільстві та підвищенню рівня його добробуту.

Реалізація принципів і функцій управління здійснюється за допомогою системи методів управління.

Методи управління – це сукупність прийомів і способів впливу на керований об’єкт для досягнення поставлених цілей. Можна виділити такі методи управління:

- *економічні* – обумовлені економічними стимулами;
- *організаційно-адміністративні* – засновані на прямих директивних вказівках;
- *соціально-психологічні* – застосовуються з метою підвищення соціальної активності людей.

Економічні методи управління узагальнюють способи досягнення економічних цілей управління на основі економічних чинників (фінансування, ціноутворення, господарські, комерційні розрахунки тощо). Серед різних економічних методів управління в рамках внутрішнього економічного механізму фірми можна виділити методи економічного стимулювання. Економічне стимулювання – це метод управління, який ґрунтується на економічних інтересах працівників. Основу його реалізації забезпечує формування доходів фірми і кожного працівника залежно від особистого внеску в результати виробництва.

Економічне стимулювання ґрунтується на таких основних принципах:

- узгодженість цілей економічного стимулювання з цілями розвитку організації;
- диференціація економічного стимулювання, що враховує також необхідні зміни в структурі виробництва;
- об'єднання економічного стимулювання з іншими методами мотивації;
- об'єднання економічного стимулювання з економічними санкціями, які передбачають матеріальну відповідальність працівників.

Адміністративно-правові (організаційно-розпорядчі) методи управління включають сукупність засобів юридичного (правового і адміністративного) впливу на відносини людей у виробництві. Основною формою реалізації і застосування організаційно-адміністративних методів управління є розпорядництво і оперативне втручання у процес управління з метою координації зусиль його учасників для виконання поставлених перед ними завдань.

Ці методи відрізняються від інших методів управління чіткою адресністю директив, обов'язковістю виконання розпоряджень і вказівок. Їх невиконання розглядається як пряме порушення виконавчої дисципліни і мають супроводжуватися певними формами покарання. Переважно це методи примусу, які зберігають своє значення до тих пір, поки не виникають умови, коли робота перетворюється життєву необхідність працюючих чи приносить їм задоволення.

Соціально-психологічні методи управління відрізняються своїм соціальним (психологічним) характером мотиваційного впливу. Серед таких форм мотивації виділяють: навіювання, переконання, наслідування, залучення до процесу, спонування та ін.

Соціально-психологічні методи основані на бажанні працюючих задовольнити свої зростаючі соціальні потреби

та стремління до гармонійного розвитку. Це створює умови для підвищення трудової активності працюючих та ефективної діяльності фірми (Економіка, 2012).

4.2 Державне регулювання та підтримка підприємницької діяльності

У сучасних умовах під державний вплив підпадають всі сторони господарського життя, зокрема і бізнес. У нашій країні перехід від планової економіки до ринкової означає не повну відмову від участі держави в господарській діяльності, а заміну методів централізованого, директивного управління методами державного регулювання. Держава має ставити за мету конструктивний вплив на прогресивний розвиток економічної діяльності. Це проявляється у розробці нормативних актів, спрямованих на регулювання ринку, банківської діяльності, митних правил, бізнесу, цін, соціального захисту населення.

Державне регулювання підприємницької діяльності передбачає комплекс методів і засобів державного впливу на діяльність підприємств і організацій з метою створення нормальних умов їх функціонування і розвитку, ослаблення можливих негативних тенденцій.

Необхідність і можливість державного регулювання підприємницької діяльності обумовлена об'єктивно властивими державі економічними функціями. Основними з них є:

- забезпечення правової основи; держава розробляє і приймає закони, що визначають права власності і регулюють підприємницьку діяльність; спираючись на правове поле, держава забезпечує законні правила, що регулюють відносини між суб'єктами підприємницької діяльності;
- створення належного правопорядку в країні та забезпечення національної безпеки; держава повинна гарантувати безпеку всіх суб'єктів ринкової економіки, а також

суспільства в цілому; якщо ця функція не виконується, то в країні створюються умови для розвитку кримінальної атмосфери, зокрема злочинності, мафії, корупції; це згубно впливає на економіку країни;

- стабілізація економіки, тобто стабільний розвиток господарства, коли підтримуються на оптимальному рівні основні макроекономічні показники: обсяг валового внутрішнього продукту, національного доходу, рівень інфляції та безробіття, дефіцит бюджету; якщо держава не забезпечує сталий розвиток економіки, це негативно впливає на підприємницьку діяльність і економіку в цілому;

- захист конкуренції як основного регулюючого механізму в ринковій економіці; конкуренція – це основа прогресу у всіх сферах діяльності, вона спонукає виробників вводити все нове і передове, покращувати якість продукції і знижувати витрати виробництва;

- забезпечення соціального захисту та соціальних гарантій; метою є гарантоване забезпечення всіх працюючих мінімумом заробітної плати, пенсії, допомоги з безробіття, захисту найбідніших верств населення; здійснюючи таку політику, держава не допускає соціальної напруженості у суспільстві;

- фінансування суспільних благ і послуг; це також включає благоустрій населених пунктів, будівництво доріг, музеїв тощо;

- розробка антимонопольного законодавства і здійснення контролю за його реалізацією;

- регулювання зовнішньоекономічних зв'язків (Донець та ін., 2006).

Світовий досвід показує, що в умовах реформування економіки в кризових ситуаціях роль держави зростає, а в умовах стабільності – зменшується. Однак у всіх випадках держава повинна впливати на підприємницьку діяльність і економіку країни, щоб не руйнувати ринкову основу і не допустити кризових явищ.

Основними методами державного регулювання підприємницької діяльності є адміністративні, правові та економічні.

Адміністративні методи включають засоби регулювання, засновані на силі державної влади. Вони містять: заходи заборони, дозволу й примусу, і втілюються в життя за допомогою указів та розпоряджень. Адміністративні важелі використовуються державою в разі, якщо економічні методи не придатні або недостатньо ефективні.

У розвинених країнах світу адміністративні методи регулювання підприємницької діяльності застосовуються переважно у сфері охорони здоров'я та управлінні навколишнім середовищем. У той же час їх роль значно зростає в складних критичних ситуаціях (Мочерний та ін., 2001).

Правові методи – це інструменти регулювання підприємницької діяльності, які втілюються у практику за допомогою прийняття відповідних законів. Прикладом такого регулювання є антимонопольне законодавство і антимонопольна діяльність держави.

В Україні на початку 1992 р. був прийнятий Закон «Про обмеження монополізму та недопущення недобросовісної конкуренції у підприємницькій діяльності». Він спрямований на демонополізацію економіки, фінансову, матеріально-технічну, інформаційну, консультативну підтримку підприємств, які сприяють розвитку конкуренції. Згідно з ним монопольним слід вважати положення, коли частка товару підприємця на ринку перевищує 35%. Закон передбачає контроль за створенням, реорганізацією (злиттям, приєднанням) фірм з метою запобігання виникненню монопольних ситуацій, штрафи підприємців і посадових осіб, відшкодування збитків, заподіяних зловживанням монопольним становищем та недобросовісною конкуренцією.

Антимонопольний комітет країни і його територіальні управління мають право відхилити рішення про примусовий поділ монопольних

утворень, а для створення нових великих економічних об'єднань необхідно мати дозвіл цього комітету.

Антимонопольна діяльність – комплекс заходів, спрямованих на обмеження діяльності монополій, а також створення відповідного законодавства.

Існують американська та європейська системи антимонопольного права. Американська функціонує на підставі закону 1890 року з доповненнями 1914, 1936, 1950 рр. і основним антитрестовим законом США. Вона забороняє не тільки різні форми монополій, а й саму спробу монополізувати торгівлю.

Але Верховний суд США розробив доктрину про те, що панівне становище корпорації у виробництві та її великі розміри не можуть самі собою розглядатись як монополізація. Законом 1890 року заборонялися трести і картелі, щоб обійти цей закон. Монополії створювали холдингові компанії, здійснювали повне злиття корпорацій, ліквідовувалися виробнича і правова самостійність компаній, поглиналися маленькі підприємства, а картельні угоди замінювалися негласними джентльменськими угодами або так званим лідерством у цінах.

Наступні закони забороняли злиття компаній, якщо це викликало істотне ослаблення конкуренції або встановлення монополій.

Антимонопольні закони втілюють в життя спеціальні органи. У США – це Федеральне торгове і Антитрестівське управління Міністерства юстиції. Головною метою антимонопольних законів є обмеження монополій і їх влади, створення конкурентного середовища, підтримка малого бізнесу. Суворий антимонопольний закон контролює горизонтальні злиття, тобто об'єднання підприємств, які виробляють однотипні товари і послуги, що призводить до монополізації галузі. Методами втілення антимонопольних законів є також ліквідація фірми (в США, наприклад, це відбувається при монополізації більше 60% будь-якого товару або послуги), високе оподаткування монопольних прибутків, контроль за цінами монополістів, їх розукрупнення та ін.

Європейська та японська системи антимонопольного права забороняють не саму монополію, а лише її зловживання владою. Наприклад, картелі вважаються корисними для розвитку економіки, тому основною формою державного контролю є система реєстрації картельних угод у спеціальних органах (в Німеччині – Федеральне управління картелів, в Японії – Комісія з справедливих операцій). Більшість антимонопольних законів у європейських країнах забороняють такі види монопольних угод, як угоди про розподіл ринків, фіксовані ціни тощо. У Німеч-

чині монополією вважається компанія, яка зосередила в своїх руках третину обігу; в Японії – коли частка однієї компанії перевищує 50%, а двох – 75% і більше (Мочерний та ін., 2001).

Економічні методи – способи і форми регулювання, засновані на використанні податків, грошово-кредитних важелів, цін і тарифів тощо.

Серед економічних методів розрізняють прямі (за допомогою бюджетної політики) і непрямі (за допомогою податкової, інвестиційної, амортизаційної та інших форм економічної політики). Якщо прямі методи дають швидкий ефект, то непрямі – через певний проміжок часу. Таким чином, після прийняття нового податкового законодавства очікуваний ефект спостерігається, як правило, через 1,5–2 роки.

Якщо виходити з практики розвинених країн світу, то основним інструментом впливу держави на підприємницьку діяльність є податкова політика, зокрема використання інвестиційного податкового кредиту. Наприклад, в США такий кредит означає зниження оподаткованого мінімуму на суму капіталовкладень, пов'язаних з придбанням машин та обладнання. Пільгові інвестиційні кредити надаються підприємствам Німеччини у разі освоєння відсталих регіонів, спеціальні інвестиційні кредити застосовують для створення високотехнологічних виробництв, субсидії – у структурній програмі середніх міст та ін.

У Франції при створенні нових промислових зон підприємства, що спеціалізуються на виготовленні певних видів продукції, отримують податкові пільги терміном на 10 років. В Англії не вилучаються податки при здійсненні капіталовкладень в устаткування, на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки. А при здійсненні капіталовкладень у будівництво споруд податки знижуються майже на 80%.

Прогресивне оподаткування фірм існує і в інших країнах, які не належать до розвинених. Так, в Малайзії при вкладенні капіталу в передові галузі податки протягом 5 років не платять зовсім; в наступні 5 років також не платять, якщо кількість працівників перевищує 500 осіб, а

діяльність компанії за цей період сприяла підвищенню технологічного рівня виробництва (Мочерний та ін., 2001).

4.3 Методи мотивації

Основні поняття. Людина рідко буває повністю задоволена. У неї завжди існують та змінюються бажання, потреби, пристрасті, схильності, звички, ідеї. Все це обумовлює її мотиви.

Мотив – складне психологічне явище, яке утворюється певним суб'єктом (особою). З цієї причини, формуванню мотивів можна лише сприяти ззовні за допомогою стимулів, які можуть усвідомлюватися зазначеним суб'єктом або ні.

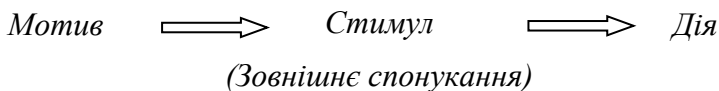
Стимул є збудником мотиву і може проявлятися у вигляді вимог, прохань, заохочень, обмежень тощо.

У сучасній економічній теорії існує досить багато визначень мотивації. Всі їх можна умовно поділити на два напрямки: перший – мотивація розглядається з структурних позицій, як сукупність чинників або мотивів; друге – мотивація є не статичним, а динамічним утворенням, процесом, механізмом.

Мотивація – це поетапний процес формування і активізації мотивів для здійснення конкретних форм діяльності.

Мотиваційний процес можна реалізувати двома способами.

1. Якщо менеджер користується вже сформованими і усвідомленими мотивами підлеглого, мотиваційний процес спрощено матиме такий вигляд:



2. Керівник може використовувати не тільки існуючі мотиви підлеглих, а й сприяти їх формуванню за допомогою стимулів:

Стимул $\Longrightarrow$ *Мотив* $\Longrightarrow$ *Дія*

Останнім етапом мотиваційного процесу може бути актуалізація мотиву – усвідомлення керованим суб'єктом правильної поведінки і повторення його у майбутньому з метою повторного отримання винагороди або уникнення покарання.

Види мотивації. Мотивацію класифікують за кількома ознаками. На практиці, як правило, мотиваційна стратегія фірми об'єднує всі нижченаведені види мотивації.

З точки зору психології за джерелами впливу на виникнення мотивів розрізняють внутрішню і зовнішню мотивацію.

Внутрішня мотивація (ВМ) обумовлюється потребами, пристрастями, інтересами, бажаннями самої людини без будь-якого зовнішнього впливу. В економічному плані вона проявляється у вигляді схильності до роботи, задоволення від процесу або результатів роботи та розуміння її суспільної корисності. Вважається, що ВМ є джерелом розвитку людини, основою її самомотивації.

Зовнішня мотивація (ЗМ) обумовлюється зовнішніми умовами, впливом, обставинами з метою формування або посилення необхідного мотиву. Вважається, що зовнішня мотивація не стимулює належним чином професійний розвиток і перетворює роботу в необхідність.

За спрямованістю (знаком) зовнішня мотивація поділяється на негативну (ЗНМ) та позитивну мотивації (ЗПМ).

ЗНМ може проявлятися зокрема, у вигляді: невиплат премій, штрафів, обмежень, покарань, закріплення страху тощо. Цей вид мотивації прийнято застосовувати у крайньому випадку, якщо інші форми дії на мотивацію і поведінку суб'єкта виявляються недієвими, оскільки негативні

мотиви породжують обмеженість, пасивність, безвідповідальність.

До ЗПМ відносять матеріальне стимулювання, просування по роботі, схвалення з боку колег і колективу, престиж – тобто ті стимули, заради яких людина вважає за потрібне докладати свої зусилля.

Як показують численні соціологічні дослідження, для високої ефективності роботи найбільш сприятливе таке співвідношення між розглянутими трьома видами мотивації:

$$BM > ЗПМ > ЗНМ,$$

тобто схильність особистості до роботи має більшу мотиваційну значимість, ніж спонукання до роботи, а останнє – більшу значимість, ніж примус до роботи.

При цьому як зовнішня позитивна, так і зовнішня негативна мотивації порівняно з внутрішньою мотивацією мають меншу стійкість, швидко втрачають свою стимулюючу силу. Матеріальна винагорода, якщо вона залишається на одному й тому ж рівні, втрачає свій мотиваційний вплив через деякий проміжок часу. Успішні компанії розвинених країн використовують мотиваційні механізми, в основі яких лежать переважно внутрішні і зовнішні позитивні мотиви (японський досвід).

Стосовно природи мотивів зовнішня мотивація поділяється на матеріальну і нематеріальну.

Матеріальна мотивація базується на отриманні персоналом матеріальної (грошової) винагороди.

Нематеріальна мотивація виявляється у вигляді підтримки керівництва, похвали, винесення подяки тощо.

Залежно від рівня розрізняють загальнокорпоративну, групову та індивідуальну мотивації.

Загальнокорпоративна мотивація розробляється і впроваджується в рамках стратегії фірми. Базується вона на формуванні корпоративної культури і орієнтується на виконання місії організації.

Групова мотивація спрямована на досягнення результату групою людей (оптимальною вважається команда з 5–10 працівників), між якими виникає неформальний оптимальний розподіл функцій. Звертаються до такої мотивації у разі, якщо важко виділити індивідуальний внесок при взаємозалежній та взаємопов'язаній роботі або методи індивідуального стимулювання знижують якість продукції. Відомо, що економічне диво Японії пов'язують саме з розвитком і поширенням групового методу мотивації, яка базувалася на конкуренції між групами. Головним недоліком групової мотивації є велика ймовірність індивідуального ухилення від роботи.

В останній час все частіше йдеться про необхідність індивідуального стимулювання ключових співробітників на основі вивчення їх мотивів. Деякі компанії сьогодні встановлюють економічну значимість кожного окремого працівника, яка визначається стратегічними потребами, і розробляють індивідуальні пакети заохочень для можливості використання їх лінійними керівниками.

Окремим видом мотивації є самомотивація. Це можуть бути інтерес до роботи, радість від професії, задоволення від творчості, визнання своєї діяльності потрібної для суспільства, бажання допомогти клієнту вирішити його проблеми й ін. Самомотивація керівника і його відношення до роботи транслуються на його управлінський стиль і діяльність всієї компанії. Приходячи в свої підрозділи, керівники через свій настрій і ставлення до роботи надихають виконавчий персонал.

Методи мотивації досить різні. Їх вдала комбінація на практиці сприяє досягненню стратегічних цілей. В ідеалі система мотивації визначається стратегією фірми. Тому в зарубіжній корпоративній практиці мова йде про стратегії мотивації, які повинні забезпечувати тісний зв'язок систем винагороди з результатами діяльності фірми.

Методи мотивації – це сукупність прийомів і способів, які мотивують персонал на досягнення цілей фірми і високопродуктивну працю. Розрізняють такі методи мотивації персоналу:

- економічні;
- адміністративні;
- цільові;
- зміни функціональних обов'язків;
- партисипативні;
- психологічні;
- усунення негативних стимулів.

Економічні (грошові) винагороди складаються з двох частин: базової (тарифні ставки, оклади, відрядні розцінки) і змінної (надбавки, премії, пільги, поточні та довгострокові заохочувальні виплати).

Мотивація базовою частиною винагороди. Ступінь мотивації базовою частиною залежить від рівня окладу щодо аналогічних робочих місць, можливості і послідовності підвищення. Найбільше поширення в системах мотивації набули такі системи оплати праці, як погодинна, відрядна та виплата комісійних.

Мотивація погодинною системою оплати праці є найпоширенішою системою оплати праці. Вона ґрунтується на майбутні гарантії, контролі за роботою і приналежності до організації. При цій системі роботодавці беруть на себе ризики коливань продуктивності праці робочих. При цьому додаткові витрати йдуть на контроль за ходом робіт та / або премії за результативність роботи.

Мотивація відрядною (поштучною) системою оплати праці. Відомо, що відрядна система дає можливість робітникам, продуктивність яких вище середнього рівня, заробити більшу заробітну плату, ніж при погодинній системі. Дослідження свідчать, що при відрядній формі оплати, працівники отримують на 10–50% більше (залежно від галузі), ніж погодинники. Обумовлено це своєрідною компенсацією ризику коливання заробітної плати.

Позитивним моментом для роботодавця є те, що відрядна система оплати не потребує детального контролю та перевірок робочих процесів. Разом з тим ця система оплати не набула широкої популярності, оскільки з позиції мотивації для відрядної системи оплати праці характерні певні недоліки, а саме:

- нестабільність заробітку; працівники не застраховані від ризику перерв або простоїв в роботі, викликаних непередбачуваними зовнішніми факторами, наприклад: хвороба суміжників, поломка або знос обладнання, перебої з постачанням сировини і матеріалів;
 - надмірна концентрація на кількісних (вимірних) показниках та ігнорування якісних (невимірних) критеріїв;
 - необхідність контролю за якістю виконуваних робіт;
 - спрямованість на швидку роботу; це нівелює зацікавленість робітників у правильному (оптимальному) використанні обладнання;
 - незацікавленість працівників в ефективності свого підприємства в цілому (Эренберг и др., 1996).
-

Мотивація виплатою комісійних передбачає отримання частки від вартості реалізованої продукції. Така система вже сама по собі (без зовнішнього контролю за ходом робіт) мотивує робітника самостійно докладати певні зусилля для підвищення обсягів продажів у майбутньому. На відміну від відрядної системи оплати праці, де стимулом є швидкість роботи, при виплаті комісійних працівники мотивовані на детальне дослідження потреб покупців. Недоліком цієї системи мотивації є негативний вплив зміни попиту на продукцію через низку непередбачуваних працівнику причин.

Мотивація змінною частиною винагороди. Мотивація поточними преміями дозволяє спрямувати діяльність робітника на підвищення продуктивності своєї праці і зменшити потребу в контролі за процесом праці. Рекомендується встановлювати обсяг премій за участі безпосереднього керівника, який добре знає можливості своїх підлеглих. Часто працівники можуть створювати видимість підви-

щення продуктивності своєї роботи, домовляючись про отримання спільних вигід з контролерами (керівництвом).

Щорічні заохочувальні виплати краще, ніж інші елементи оплати праці підтримують стратегію стимулювання підвищення ефективності праці; це є потужним інструментом для заохочення орієнтації на ефективність роботи співробітників, що в кінцевому підсумку забезпечує підвищення результатів економічної діяльності. Перевагами щорічних заохочувальних виплат є можливість виявлення і виміру цільових фінансових показників та виплати відповідної винагороди, а також підконтрольність найбільш важливих факторів впливу на короткострокові результати.

Довгострокові виплати більшою частиною застосовуються для управлінського складу підприємства. Мотивація довгостроковими виплатами має на меті вирішення стратегічних задач і полягає у встановленні щільного зв'язку між довгостроковими результатами діяльності підприємства і розміром виплат. Виплати передбачаються за результатами діяльності підприємства впродовж 3-5 років, оскільки період менше 3 років занадто короткий для вирішення довгострокових задач, а період більше 5 років знижує мотиваційний ефект (Еренберг и др., 1996).

Мотивація прибутком базується на розподілі прибутку між співробітниками як додаткової виплати. При цьому розмір виплат залежить від рентабельності фірми. Там, де діє система розподілу прибутку, працівників відрізняє більше творчий підхід, вони починають оперувати такою термінологією, як «прибуток», «валовий обсяг продажів» і «витрати виробництва», оскільки бачать прямий взаємозв'язок між своїм добробутом і економічними результатами фірми (Афонин, 1994).

Мотивація акціями передбачає зв'язок оплати персоналу з вартістю акцій компанії і заохочує можливість володіння ними. Такий метод мотивації оснований на зацікавленості акціонерів в максимізації віддачі своїх інвестицій.

На практиці використовують пряму і непрямую мотивації акціями. Пряма мотивація акціями передбачає володіння реальними акціями корпорації, а непрямая – володіння фантомними акціями, вартість яких відповідає вартості реальних акцій.

Недоліком мотивації акціями є відсутність відчуття ризику у керівників-акціонерів, що знижує інноваційний потенціал фірми. Також курси акцій можуть піддаватися непередбачуваним керівництву коливань у часі, які можуть негативно позначуватися на стабільності оплати за результатом діяльності і знизити мотиваційний ефект.

Виплати, які ґрунтуються на збалансованій системі показників. Враховують інтереси акціонерів, клієнтів і співробітників. У цьому випадку при формуванні преміального фонду разом з показниками прибутковості компанії враховуються такі критерії, як продуктивність роботи, частка компанії на ринку, час виходу на ринок, а також ступінь задоволеності клієнтів і співробітників (Эренберг и др., 1996). Для поточного оцінювання співробітника його робочим оточенням доречно застосовувати популярний сьогодні метод 360°.

Він полягає в тому, що співробітника оцінюють декілька людей із його робочого оточення: керівник, колега, наставник, колега по проекту та ін. Оцінка проводиться анонімно, як правило, за п'ятибальною шкалою. Тому важливо заздалегідь описати в інструкції, який рівень знань або володіння навичками відповідає кожному балу від 1 до 5.

Нематеріальні винагороди повинні стати невід'ємною частиною всіх методик управління. Цінність нематеріальних винагород часто більше, ніж їх умовний грошовий еквівалент. Нематеріальним винагородам властивий елемент радості і суспільного визнання, що не характерно для грошових винагород. Ефективність роботи, як правило, зростає на одну і ту саму величину як при використанні грошових виплат, так і при застосуванні негро-

шових винагород. Якщо звичайно, нагорода відповідає необхідному рівню підвищення ефективності праці (Макадамс, 2008). До нематеріальних винагород належать такі:

1. *Мотивація кар'єрою.* Керівники повинні інформувати персонал про додаткові можливості кар'єрного росту, які їм можуть бути надані. У великих корпораціях застосовують турніри просування. При такій системі переможцю дістається посада, яка оплачується рази в три вище, ніж попередня посада.

2. *Соціальне схвалення.* Воно проявляється у залученні до вирішення завдань, уважному вислуховуванні, прояві знаків поваги, урахуванні думки робітника та проведенні різних заходів (пікніки, благодійні дні тощо). Програми визнання заслуг включають надання звань: «робочий місяця», «робочий року», «винагорода від президента». Як правило, отримання таких звань супроводжується одноразовими значними грошовими преміями.

3. *Соціальний захист працівників.* Це передбачає забезпечення гідної пенсії, безкоштовну медичну допомогу, профілактичні огляди, пільги, талони на харчування, безкоштовні путівки, компенсації на проїзд тощо.

4. *Професійне навчання і розвиток.* Не враховані зазвичай іншими винагородами професійне навчання і розвиток стають важливими стимулюючими факторами в міру того, як люди все більше відчують потребу або бажання підвищувати свою кваліфікацію, щоб відповідати запитам ринку праці. Ця форма винагороди довела свою ефективність особливо у сфері високих технологій, де вважається досить бажаним залишатися на рівні або перебувати в перших рядах (Макадамс, 2008).

5. *Цінні подарунки.* Це передбачає заздалегідь відібрані предмети або надання можливості самому вибрати подарунок з наданого каталогу, залежно від кількості зароблених балів. Такі подарунки мають значну грошову цінність, яка зазвичай перевищує 2% річного окладу, і надаються як на-

городи за підвищення ефективності праці. Можуть також видаватися сертифікати на певну суму, які можна отоварити в місцевому відділенні однієї з роздрібних мереж.

6. *Подорожі.* Туристичні поїздки, які організація надає окремому співробітнику, його сім'ї або групі співробітників є хорошими мотиваторами. Застосовуються також сертифікати, які накопичуються протягом деякого періоду часу і можуть використовуватися для оплати туристичної поїздки.

7. *Символічні нагороди.* Це подарунки, в яких більше змісту, ніж грошової цінності. Нерідко їх називають подарунками на знак визнання заслуг. Як приклад можна привести почесні таблички з назвою організації, чашки, авто-ручки, кільця, значки, настільні письмові прилади, безкоштовні обіди, куртки, капелюхи, зарезервовані місця на автостоянці. Символічні подарунки дозволяють працівникам публічно демонструвати свої досягнення.

8. *Зароблені відгули.* Це оплачуваний неробочий час. Працівники сьогодні цінують вільний час, тому отримання незапланованого вихідного стає для них дуже привабливим. У цьому полягає відмінність зазначених відгулів від інших форм надання відпочинку, зокрема: звільнень від роботи з оплатою внаслідок хвороби, відпустки або непрацездатності. Ці форми надаються в обов'язковому порядку і тому не вважаються винагородою. В основному відгули надаються за успішне виконання певного завдання або досягнення певної мети. Недоліком такого методу мотивації є те, що відсутність працівника на робочому місці може викликати деякі проблеми з його заміною.

9. *Гнучкий графік роботи.* Передбачає можливість регулювати свій робочий час, щоб це в найбільшій мірі задовольняло особисті потреби. У міру того, як ринок праці стає все більш вузьким, і на ньому все важче знайти кваліфікованих працівників, ця форма мотивації стає все більш привабливою (Макадамс, 2008).

Адміністративні методи. Для них характерний прямий централізований вплив суб'єкта на об'єкт управління. У систему адміністративних методів входять:

- організаційно-забезпечувальні методи (державні закони, укази, статuti, правила, державні стандарти тощо);
- методи організаційного впливу (регламентування, інструкції, організаційні схеми, нормування роботи), що діють всередині організації;
- розпорядчі методи (накази, розпорядження) використовуються у процесі оперативного управління;
- дисциплінарні методи (встановлення і реалізація форм відповідальності), під якими розуміють, зокрема, застосування негативних стимулів (страх перед втратою роботи, пониження статусу, штрафи).

Цільовий метод. Більшість досліджень показало, що люди стають більш мотивованими до роботи, якщо бачать перед собою чіткі цілі і завдання. Цільовий метод передбачає, що менеджер може підвищити мотивацію шляхом постановки конкретних і складних цілей, які мають цінність для його підлеглих. Це сприяє заохоченню працівників у досягненні бажаних результатів фірми за допомогою забезпечення своєчасного зворотного зв'язку (Дафт, 2009).

Для керівника важливо сформулювати мету так, щоб працівнику справді захотілося її досягти. Цілі співробітників повинні відповідати таким характеристикам: стимулювання (стимулюючі цілі), реальність їх досягнення, актуальність, привабливість, вимірність. Оскільки цілі керівників безпосередньо пов'язані з цілями підприємства, а цілі співробітників, в свою чергу, залежать від цілей підрозділу, то доцільно окреслювати головні завдання за принципом «зверху – донизу».

Особливо надихає різнопланова мета, яка охоплює як короткострокові, так і середньострокові та довгострокові завдання. І це цілком зрозуміло: досягнення короткостро-

кової мети додає впевненості у собі і наділяє енергією для втілення в життя цілей більш віддалених.

Методи зміни функціональних обов'язків. В теорії мотивації розрізняють кілька методів, що змінюють функціональні обов'язки: спрощення, ротація, розширення і збагачення.

Спрощення функціональних обов'язків здійснюється з метою підвищення продуктивності виконання окремих завдань. Досягається це шляхом скорочення кількості завдань на одного працівника. Подібні функціональні обов'язки можуть виконуватися працівниками, які не мають спеціальних навичок або досвіду, що позитивно впливає на показники продуктивності організації. Однак спрощення функціональних обов'язків абсолютно неефективне з точки зору мотивації до роботи. Працівники не люблять виконувати нудні та одноманітні операції.

Ротація передбачає систематичне перемикання працівників з вирішення одних завдань на виконання інших без додаткового ускладнення кожного з них. Наприклад, робітник автозаводу в перший тиждень місяця встановлює скло, на другий – передні бампери, на третій – колеса, на четвертий – сидіння. Ротація дозволяє об'єднати цілі підвищення з цілями збільшення різноманітності трудових процесів працівників, що більш привабливе для них.

Розширення функціональних обов'язків, при якому кілька вузьких завдань об'єднуються в одне більш широке. Це підвищує привабливість трудових процесів. Крім того, робітник має в розпорядженні більше часу на їх виконання, що створює різноманітність і позитивне відчуття необхідності докладати більш творчі зусилля.

Збагачення функціональних обов'язків передбачає впровадження в процес роботи мотиваційних чинників вищого рівня (відповідальність, визнання, можливості для зростання, навчання і досягнення високих результатів). Працівники самостійно контролюють необхідні їм ресурси,

вирішуючи проблеми організації праці та особистого зростання, самостійно визначають рівень інтенсивності своїх зусиль. Дослідження показують, якщо виконання функціональних обов'язків контролюється в більшій мірі працівниками, ніж менеджерами, працівники зазвичай відчують високу залучення, відданість і мотивацію. Це, в свою чергу, зумовлює поліпшення морального клімату в колективі, зниження плинності кадрів і підвищення ефективності праці в організації (Дафт, 2009).

Метод партисипативності (від англ. participate – брати участь). Метод передбачає залучення працівників до процесу управління. Це дозволяє співробітникам відчувати себе частиною системи, додає впевненості в стабільності роботи.

Партисипативне управління може бути реалізовано шляхом:

- отримання працівниками права самостійно приймати рішення щодо певної частини проблем (гнучкий графік роботи, особистий контроль якості, самостійне вирішення частини завдань);
- залучення працівників до прийняття групових рішень з питань виробництва (проектів, формування схем використання ресурсів, визначення форм оплати праці тощо);
- надання працівникам права операційного контролю якості продукції і встановлення особистої або групової відповідальності за кінцевий результат (особисте клеймо якості, бригадний контроль якості, здача продукції з першої спроби тощо);
- особистої та групової участі працівників в інноваційній, винахідницької та раціоналізаторської діяльності; створення виробничих і функціональних підрозділів з урахуванням побажань працівників.

Психологічні методи мотивації. Ці методи засновані на використанні моральних стимулів до праці й здійсненні впливу на особистість за допомогою психологічних прийомів. До них відносяться:

- створення позитивного психологічного клімату, коли в організації панує атмосфера взаємоповаги, заохочення прийняттого ризику, терпимості до помилок і невдач;
- забезпечення можливості кожному співробітнику розкривати свій потенціал реалізовувати себе;
- особистий приклад керівника своїм підлеглим;
- задоволення культурних і духовних потреб;
- можливості соціального спілкування співробітників;
- встановлення соціальних норм поведінки;
- встановлення моральних санкцій і заохочень, тобто розумне поєднання позитивних і негативних стимулів.

Метод усунення негативних стимулів. Зазначений метод передбачає концентрацію на позитивній мотивації шляхом зовнішнього позитивного стимулювання і самомотивації.

4.4 Механізм господарського управління

Механізм господарського управління фірмою наведено на рис. 4.2.



Рисунок 4.2 – Механізм господарського управління

Функціонування механізму управління забезпечується адміністрацією фірми. Орган, який керує виробництвом на фірмі, концентрує увагу на кінцевому цільовому результаті і контролює поточні результати з метою недопущення їх відхилень від кінцевого.

Керуючий орган здійснює безперервний контроль, координацію і коригування діяльності працівників на підвідомчій ділянці з метою своєчасного отримання заданого результату. Система управління може бути представлена єдиним механізмом, кожна ланка якого виконує відповідну функцію, що взаємодіє з функціями інших ланок.

Механізм управління слід розглядати як складову (найбільш активну частину) системи управління, що забезпечує вплив на фактори, від стану яких залежить результат діяльності керованого об'єкта.

Фактори управління для фірми можуть бути як внутрішніми (механізм управління фірмою), так і зовнішніми (механізм взаємодії з іншими фірмами та організаціями (рис. 4.3).

Для бізнесу характерно прагнення до сприятливої зміни стану зовнішнього середовища, до приведення внутрішніх і зовнішніх чинників до стану взаємної відповідності і узгодження цілей.

Механізм управління (MexU) є складною категорією управління. Об'єднання організації управління (*OpzU*) з механізмом управління створює систему управління (*CU*) з певним об'єктом управління (*OU*), наприклад, фірмою. Дане твердження можна представити у вигляді:

$$CU = (OU, MexU, OpzU) \quad (4.1)$$

Для даного об'єкта управління (*OU*) механізм управління формується з таких елементів:

$$MexU = (ЦУ, КУ, ФКУ, МУ, РУ) \quad (4.2)$$

де *ЦУ* – цілі управління;

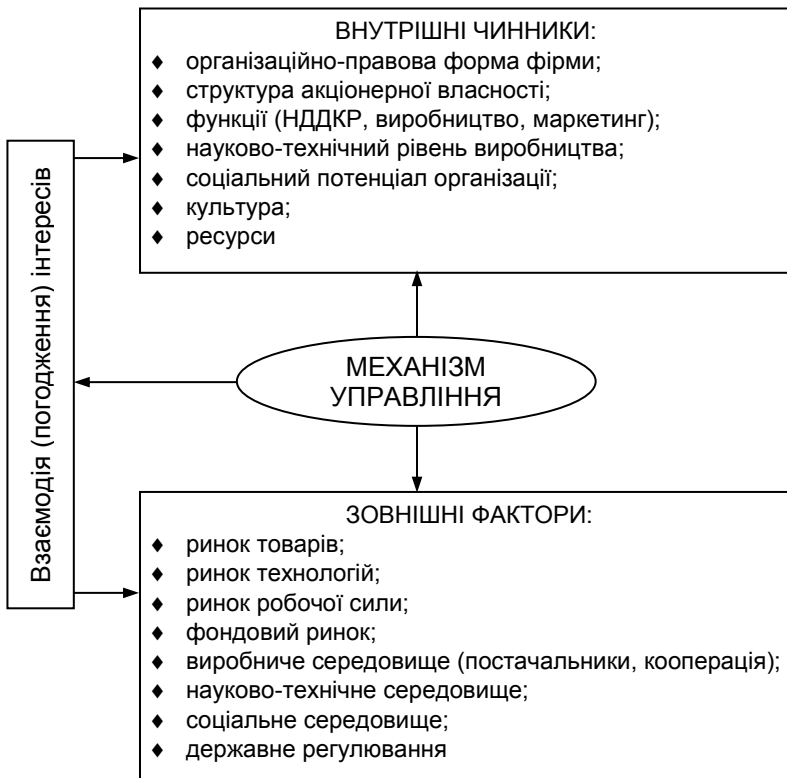


Рисунок 4.3 – Напрями впливу механізму управління

KV – критерії управління (якісний аналог цілей);

ФКУ – фактори управління (елементи об'єкта управління та їх зв'язки, на які здійснюється вплив в інтересах досягнення поставлених цілей). У сфері матеріального виробництва природа чинників управління різна. Це можуть бути взаємозалежні фактори виробничо-технічного, економічного, соціального, організаційного, правового і політичного характеру.

МУ – методи управління (економічні, організаційно-правові, соціально-психологічні), тобто методи впливу на дані фактори управління.

РУ – ресурси управління; це матеріальні і фінансові ресурси, соціальний і організаційний потенціал, при викорис-

танні яких реалізується обраний метод управління і забезпечується досягнення поставленої мети.

Під організаційним потенціалом фірми розуміють діапазон організаційних можливостей його функціональних служб (маркетингу, виробництва, НДДКР), а також загальнокорпоративного управління. Очевидно, що організаційний потенціал формується під впливом матеріальних ресурсів, науково-технічного і соціального потенціалів виробничої системи.

Організація управління (Оргу) також є складною категорією управління:

$$Оргу = (СБУ, ФУ, УВ, ПУ, ТУ, ТЗУ) \quad (4.3)$$

де *СБУ* – суб'єкт управління;
ФУ – функції управління;
УВ – управлінські відносини між різними суб'єктами управління;
ПУ – програмне управління;
ТУ – технологія управління;
ТЗУ – технічні засоби управління.

Узагальнена схема системи управління фірмою представлена на рис. 4.4.

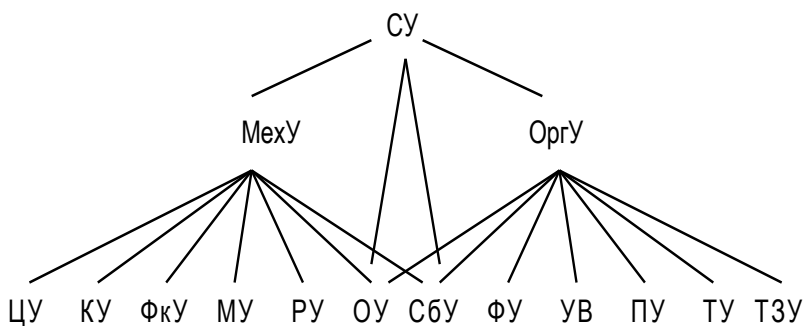


Рисунок 4.4 – Система управління фірмою

На рис. 4.5 продемонстрований алгоритм формування структури механізму управління в категорії управління.

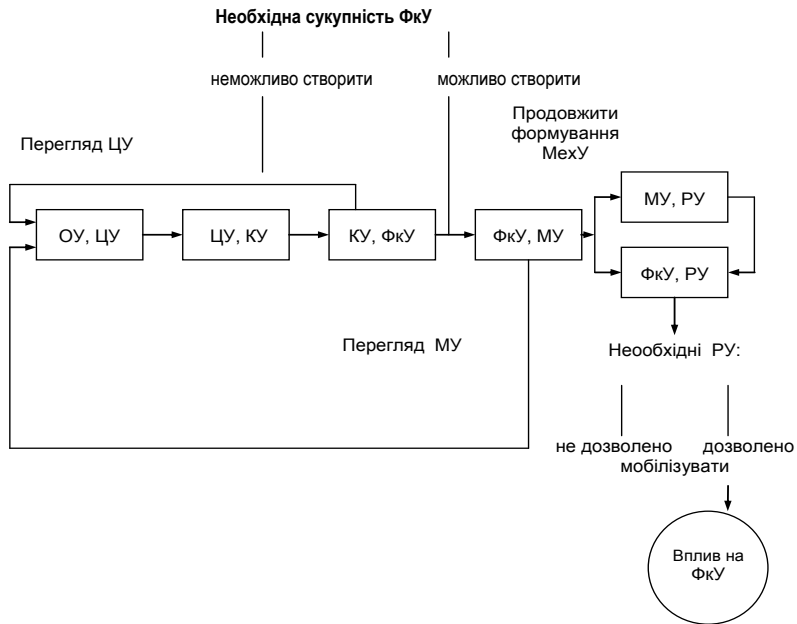


Рисунок 4.5 – Алгоритм формування структури механізму управління в категоріях управління

Вихідними елементами для формування механізму управління є конкретний обсяг управління та мета трансформації стану або діяльності цього об'єкта. Першим кроком буде узгодження зазначених елементів, тобто формування пари категорій (ОУ, ЦУ). Далі мета управління трансформується в завдання (критерій управління), тобто формується пара (ЦУ, КУ). Надалі визначаються фактори управління, на які необхідно впливати, щоб виконати це завдання, тобто формується пара (КУ, ФКУ). Якщо необхідна сукупність факторів управління не може бути сформована, то уточнюється об'єкт управління і (або) мета,

тобто формується нова пара (ОУ, ЦУ), а потім знову пари (ЦУ, КУ), (КУ, ФКУ).

Відповідно до природи факторів управління обираються методи впливу управління, тобто формується пара (ФКУ, МУ). Далі визначається сукупність необхідних ресурсів управління (матеріальні ресурси, соціальний і організаційний потенціали), за допомогою яких здійснюється вплив на стан відповідних факторів управління. Зокрема здійснюються зрушення мотивів діяльності цілями управління. На даному етапі послідовно формуються пари (МУ, РУ), (ФКУ, РУ). Результатом цих впливів буде приведення об'єкта управління у відповідність до поставлених цілей. Якщо не можна мобілізувати необхідний обсяг ресурсів, потрібно або переглянути методи управління, або знову повернутися до пари (ОУ, ЦУ).

Організаційний механізм управління в бізнесі – це сукупність різних за своєю природою організаційних механізмів, покликаних організувати в інтересах власника ефективну діяльність компанії (організації) як виробничо-господарської і соціальної систем, які діють в умовах неперервних потреб суспільства і нестабільності зовнішнього середовища.

Основним призначенням організаційних механізмів у складі комплексного механізму управління є формування та посилення організаційного потенціалу компанії як складової ресурсів управління, які забезпечують вплив на фактори виробництва.

Формування організаційного потенціалу досягається шляхом:

- проектування структури компанії, і формування компанії як цілеспрямованої виробничо-господарської соціально-технічної системи;
- організації діяльності компанії відповідно до встановлених цілей її діяльності, в т.ч. шляхом створення корпоративних норм;

- організації управління діяльністю компанії, в т.ч. шляхом планування та інформаційного забезпечення діяльності;
- реструктуризації компанії та реорганізації її діяльності і управління діяльністю згідно зі змінами потреб суспільства, цілей компанії та стану зовнішнього середовища;
- розвитку мотивації до оптимізації оргструктур і систем управління.

За природою основних параметрів організаційного процесу конкретні механізми можуть бути:

- *організаційно-структурними*, які мають керуючий вплив шляхом формування організаційних структур і їх реструктуризації;
- *організаційно-економічними*, які мають вплив на економічні параметри виробничо-господарської діяльності;
- *організаційно-технічними*, які мають вплив на технічні, соціально-технічні і технологічні параметри виробничого процесу;
- *організаційно-адміністративними*, які мають вплив на діяльність персоналу;
- *комплексними*, які мають всі або декілька зазначених ознак.

На рис. 4.6 наведена структура організаційного механізму управління фірмою (компанією).

Структурні механізми дозволяють: визначити склад та характеристики факторів виробництва і виробничого процесу, необхідних для виготовлення продукції, шляхом формування системи цілей компанії (фірми) і визначення пріоритетів при їх досягненні; формування адекватної цим цілям структури діяльності (диверсифікація або спеціалізація наукової і виробничо-господарської діяльності, бізнес на ринку цінних паперів, лізингова діяльність тощо); формування структури організації або її реструктуризація (науково-виробничі, виробничі і маркетингові структури); реструктуризацію і (або) реструктуризацію ринків (стратегі-

чні зони господарювання фірми на товарних ринках, франчайзингові структури фірми та ін.).



Рисунок 4.6 – Структура організаційного механізму управління компанією

Механізми організації управління покликані мобілізувати можливості впливу системи механізмів управління різної природи на всі сторони діяльності компанії (фірми). На практиці мають місце: організація стратегічного управління, для якого в силу нестабільності зовнішнього середовища компанії характерні специфічні моделі програмного управління; організація оперативного і поточного управління, якому притаманне об'єднання цільового та функціонального управління; механізм акціонерної демократії, рівень якої залежить від сформованої в компанії моделі акціонерної власності. Даний механізм є субмоделлю в моделях стратегічного і оперативного управління.

Механізм корпоративного планування є однією з основних функцій управління. З точки зору організації стратегічного управління, доцільно виділити стратегічне планування, оперативне планування, формування стратегічних програм і розробку бізнес-планів. Факторами поділу стратегічного та оперативного планування є важливість і невідкладність вирішення завдань, а також можливість досягнення оптимальних рішень в умовах нестабільності зовнішнього середовища. Важливі завдання, вирішення яких вимагає тривалого періоду часу і має довгострокові наслідки, відносять до стратегічного планування.

Завдання, вирішення яких необхідне для нормального функціонування виробництва сьогодні і в найближчій перспективі, належать до сфери оперативного планування. У міру реалізації рішень стратегічні завдання можуть переходити із стратегічного плану в оперативний. Деякі зарубіжні аналітики розглядають стратегічне планування як самостійну модель управління на рівні, наприклад, з моделлю цільового управління. Однак стратегічне планування не може забезпечити реалізацію плану без виконання інших функцій стратегічного управління.

Організаційно-технічні та організаційно-адміністративні механізми включають:

- стандартизацію продукції та організацію виробництва в інтересах створення єдиної організаційно-технічної основи спеціалізації і кооперування виробництва;
- забезпечення його ритмічності, досягнення високих показників ефективності використання виробничих ресурсів;
- розширення можливостей та прискорення впровадження у виробництво нової техніки і технології;
- покращання умов і безпеки праці;
- сертифікацію відповідності продукції або послуг певного стандарту або технічним умовам;

- ліцензування діяльності фірми з метою забезпечення і захисту життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави.

Інформаційні механізми дозволяють використовувати інформацію як специфічний ресурс, який впливає на науково-технічний розвиток і потік факторів виробництва. До інформаційних механізмів відносять такі:

- механізм економічної інформації глобального, народногосподарського та галузевого характеру, який дозволяє формувати ефективну систему стратегій;
- механізм науково-технічної інформації, яка забезпечує повноцінне використання досягнень світового науково-технічного прогресу;
- механізм дифузії нововведень, основою якого є інформація про радикальність нововведення та можливості його адаптації до конкретних умов;
- механізм маркетингової інформації, яка дозволяє направити функції НДДКР і виробництва на досягнення успіху на ринках.

4.5 Основні риси сучасного управління

Особливе місце управління в ринковій економіці обумовлено тим, що саме воно повинно забезпечувати інтеграцію економічних процесів на фірмі. Управління фірмою пов'язує внутрішні ресурси і зовнішнє середовище, найбільш суттєвими компонентами якого є державне регулювання економіки, конкуренція, стан соціального середовища та ін. Управління підсилює адаптивність та конкурентоспроможність бізнесу.

Узагальнюючи розробки в області менеджменту фірми (організації), можна сформулювати такі принципи положення (основні характерні особливості) сучасного управління:

1. Поступова відмова від управлінського раціоналізму класичних шкіл менеджменту, згідно з якими успіх фірми визначається перш за все раціональною організацією виробництва, зниженням витрат, розвитком спеціалізації, тобто впливом управління на внутрішні чинники виробництва. Насамперед розглядаються проблеми забезпечення гнучкості і адаптації до постійних змін зовнішнього середовища. Значення факторів зовнішнього середовища різко підвищується у зв'язку з ускладненням всієї системи суспільних відносин (економічних, політичних, соціальних), що формувало середовище менеджменту організації. Доцільна розумна інтеграція методів «твердого» і «м'якого» типів управління в єдину, адекватну умовам середовища систему управління.

2. Відношення до фірми як до цілісної системи, що дозволяє розглядати організацію в єдності її складових, нерозривно пов'язаних із зовнішнім середовищем (причому кордони фірми з зовнішнім середовищем є взаємопроникливими). Підприємство як система залежить в своїй діяльності від енергії, інформації інших ресурсів, які надходять ззовні.

3. Використання в управлінні ситуаційного підходу, згідно з яким вся організація всередині фірми є реакцією на різні впливи ззовні. Головне – це ситуації, тобто конкретний набір обставин, які впливають на роботу фірми в реальному часі.

4. Визнання необхідності розробки та реалізації системи стратегічного управління фірмою. Суть системи стратегічного управління полягає у тому, що на фірмах, з одного боку, має існувати чітко виділене й організоване так зване стратегічне планування. З іншого боку, структура управління фірмою, системи і механізми взаємодій її окремих ланок повинні бути побудовані так, щоб забезпечити розробку і гнучку реалізацію довгострокової стратегії конкуренції в змінних умовах зовнішнього середовища і

створити інструментарій для перетворення цієї стратегії на поточні виробничо-господарські плани. Метод стратегічного управління об'єднує як стратегічний підхід до постановки завдань, так і програмно-цільовий підхід до їх реалізації.

5. Орієнтація бізнесу до управління «організаційної культурою» як системою цінностей персоналу фірм, пов'язаної з кінцевими цілями організації. Організаційна культура фірми передбачає встановлення високих стандартів діяльності, і забезпечення гнучкого лідерства з акцентом на особисті контакти, створення атмосфери загального залучення до діяльності фірми тощо. Цінуються здатність і готовність делегувати повноваження підлеглим рівням структури управління і виконавцям, продуктивна взаємодія керівників і підлеглих, зацікавленість до стратегічного управління, використання сучасних інформаційних технологій.

6. Визнання визначального значення для майбутньої організації формування і функціонування інноваційного менеджменту, який забезпечує сприйнятливість фірм до досягнень науково-технічного розвитку. Основою інноваційного менеджменту на фірмі є створення відповідного організаційного клімату, ініціатива співробітників, впровадження адекватних форм інноваційної діяльності та її стимулювання.

7. Усвідомлення ролі лідера в організації як носія нового господарського мислення, орієнтованого на нововведення та інтеграцію зусиль працівників на раціональний, виправданий ризик, на використання культурно-етичних інструментів управління.

8. Визнання соціальної відповідальності менеджменту як перед суспільством в цілому, так і перед окремими працівниками організації. Фірма – це перш за все соціальна система, ефективність якої залежить від її головного ресурсу – людини. Завдання менеджера полягає у тому, щоб

організувати ефективну спільну роботу, в процесі якої кожна людина здатна максимально розкрити свій потенціал.

Отже сучасний підхід до реалізації ефективного управління передбачає збалансоване поєднання людських цінностей, організаційних змін і безперервних адаптацій до змін зовнішнього середовища.

Література

1. Афонин А. С. Основы мотивации труда: организационно-экономические аспекты : учеб. пособ. Київ: МЗУУП, 1994. 304 с.
2. Дафт Р. Менеджмент; пер. с англ. под ред. С. К. Мордовина. СПб. : Питер, 2009. 800 с.
3. Донець Л. І., Романенко Н. Г. Основы підприємництва : навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 320 с.
4. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. проф. Л. Г. Мельника. Суми : Університетська книга, 2012. 864 с.
5. Макадамс Д. Неденежные формы поощрения: денежный эквивалент и материальные награды. *Энциклопедия систем мотивации и оплаты труда* / под ред. Дороти Бергер, Ланс Бергер. Москва: Альпина Бизнес Букс, 2008. С. 290–314.
6. Мишенин Е. В., Косодий Р. П., Бондаренко А. О. EVA: в поисках истинной ценности бизнеса. Суми : ТОВ «ТД «Папірус», 2015. 210 с.
7. Мочерний С. В., Устенко О. А., Чеботра С. І. Основы підприємницької діяльності: навчальний посібник. Київ: Видавничий центр «Академія», 2001. 280 с.
8. Эренберг Р. Дж., Смит Р. С. Современная экономика труда. Теория и государственная политика / пер. с англ. Москва: Изд-Во МГУ, 1996. 800 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 4

Сучасні системи управління продуктивністю компанії

Управління продуктивністю компанії є важливим напрямом забезпечення оптимізованого розвитку бізнесу, який допомагає компанії забезпечити узгодженість фахівців, ресурсів і взаємодії для досягнення стратегічних цілей та враховувати вплив VUCA – середовища.

Продуктивність компанії має розглядатися у розрізі побудови ієрархії стратегій компанії та забезпечувати поступальний розвиток шляхом реалізації корпоративної стратегії.

Розглянемо ключові елементи, які впливають на продуктивність компанії:

- релевантні метрики, які формуються як показники виміру результатів діяльності працівника, команди, функціонального підрозділу, тощо;
- залучення керівників функціональних підрозділів до формування показників оцінки продуктивності та системи метрик;
- постановка цілей за концепцією SMART;
- прозорість та діалог між усіма рівнями менеджменту компанії, налагоджені канали горизонтальних та вертикальних каналів комунікації;
- націленість на результат, тобто спеціалісти, команда, підрозділи мають розуміти очікуваний результат та заключний етап діяльності компанії.

Система управління продуктивністю компанії має характеризуватися ритмічністю перевірок досягнення запланованих показників ефективності та цілей діяльності, наприклад, впроваджуючи ключові метрики бізнесу, такі як:

- KPI (Key Performance Indicators) – ключові показники продуктивності, що допомагають оцінити успішність поточної діяльності. Як правило, KPI розробляються та застосовуються для оцінювання бізнес-процесу та результату у визначений проміжок часу. KPI є поточними показниками ефективності бізнесу.

- OKR (Objectives and Key Results) – цілі та ключові результати. Ці показники надають більш широке уявлення про поточний стан «здоров'я» бізнесу, про ефективність реалізації бізнес-стратегії та наскільки компанія успішна у досягненні намічених цілей. OKR є результатуючими показниками ефективності бізнесу.

Система управління продуктивністю компанії формується на чотирьох квадрантах – рівнях заміру різних аспектів роботи компанії, розглянемо їх на рис 1.



Рисунок 1 – Квадранти заміру продуктивності компанії

Отже, важливими характеристиками ефективної системи продуктивності компанії є регулярність перевірки досягнення запланованих показників в динаміці; система планування цілей та розробка гнучкої системи підходів до пошуку рішень.

Сучасні компанії прагнуть розвиватися швидше та ефективніше й впроваджують сучасні системи управління продуктивністю (Дорр, 2019).

Balanced Scorecard – це система збалансованих показників, яка прагне об'єднати стратегічні цілі компанії зі збалансованими показниками ефективності діяльності. Система зміщує фокус з суто фінансових показників діяльності компанії та виділяє чотири квадранти які допомагають впливати на продуктивність компанії і реалізовувати корпоративну стратегію, надає можливість каскадування системи показників за департаментами.

Головне завдання системи Balanced Scorecard розробити та реалізувати стратегічні плани за чотирма напрямками: фінанси, клієнти, бізнес-процеси, навчання та розвиток (рис. 2).

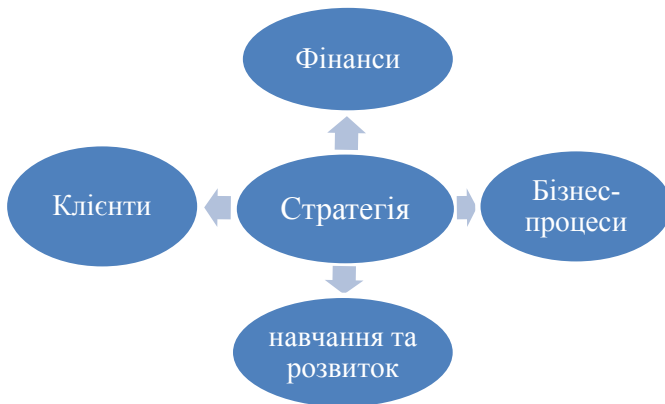


Рисунок 2 – Система Balanced Scorecard

Система Balanced Scorecard надає можливість комплексного усвідомлення всіх складових компанії, передбачає довготривале планування та дозволяє досягати стратегічних цілей компанії шляхом виконання рутинних завдань. Важливим є те, що система передбачає формування показників, які допомагають заміряти продуктивність, за кожним напрямом у вигляді KPI, а саме:

- фінанси – показники фінансової діяльності компанії. У якості KPIs можуть застосовуватися показники фінансових результатів діяльності. Інформаційним джерелом аналізу може слугувати баланс (звіт про фінансовий стан), звіт про рух грошових коштів компанії, звіт про прибуток і збиток компанії та структуру його формування тощо;
- клієнти – напрямок з покращення відносин із клієнтами, аналіз рівня їх задоволеності та лояльності. У якості KPIs можуть застосовуватися показники NPS індекс – рівень лояльності клієнта; CSI індекс – рівень задоволеності клієнта; CES індекс – оцінка зусиль клієнта на комунікацію з компанією;
- бізнес-процеси – операційна діяльність та ключові процеси компанії. У якості KPIs можуть застосовуватися показники ефективності використання ресурсів: матеріальних, трудових, часових;
- навчання та розвиток – сучасні тенденції вимагають створення в компанії системи навчання та розвитку задля генерації інноваційних рішень, які будуть підвищувати продуктивність процесів та конкурентоспроможність компанії. У якості KPIs можуть застосовуватися показники,

які визначають кількість розроблених та втілених ідей фахівцями/командами; фінансові витрати на втілення нових розробок; реалістичність та час втілення.

Впроваджуючи систему Balanced Scorecard для управління продуктивністю компанії, керівництво набуває ефективного інструменту планування, контролю та мотивації співробітників, оскільки є можливість прив'язати систему оплати до рівня досягнення запланованих цілей департаментом чи окремим спеціалістом.

Розглянемо ще одну систему управління продуктивністю компанії, яка допомагає гнучко відслідковувати зміни та працювати з короткостроковим плануванням.

Система управління цілями і ключовими результатами (Objectives and Key Results) дозволяє фокусуватися на синхронізації цілей департаментів, команд, окремих співробітників з конкретними цілями бізнесу.

OKR допомагає створити ключові аспекти, що дозволяють динамічно працювати з показниками продуктивності шляхом: узгодженості цілей на всіх рівнях компанії; розуміння взаємозалежності в процесі досягнення цілей; впровадження динамічного процесу роботи на досягнення цілей.

Складові системи управління цілями і ключовими результатами представлено на рис. 3.



Рисунок 3 – Складові системи управління цілями і ключовими результатами

Цілі (Objectives) – це ті цілі, які компанія планує на квартал у рамках візії та відповідності річним цілям компанії. Як правило, їх кількість визначається у межах 3-5. За кожною ціллю закріплюється відповідальний.

Ключові результати (Key Results) – це певні характеристики (кількісні або якісні) досягнення цілей, які надають розуміння про те, яким чином компанія зрозуміє, що досягла визначених результатів. Ці характеристики роблять ціль (Objective) досяжною, вимірюваною.

Приклад Objective: підвищити лояльність клієнтів до компанії (бренду).

Приклад Key Results на квартал:

KR 1 – створити спільноту користувачів бренду для підвищення залученості клієнтів.

KR 2 – підвищити показники повернення клієнтів протягом на 30%.

KR 3 – зменшити кількість неповернення клієнтів на 20%.

Цілі та ключові результати мають бути орієнтовані на цінність. Тому важливо не змішувати їх із завданнями, які необхідно виконати для досягнення OKR. Тому в цьому допоможуть саме додаткові активності та ініціативи співробітників.

Таким чином, впровадження системи управління цілями і ключовими результатами дозволяє зробити так, щоб кожен співробітник розумів, чого від нього очікують. OKR є прозорими для всіх рівнів компанії, тому команди рухаються в одному напрямку і знають, на чому фокусуються інші, що в свою чергу, сприяє підвищенню продуктивності компанії.

Література

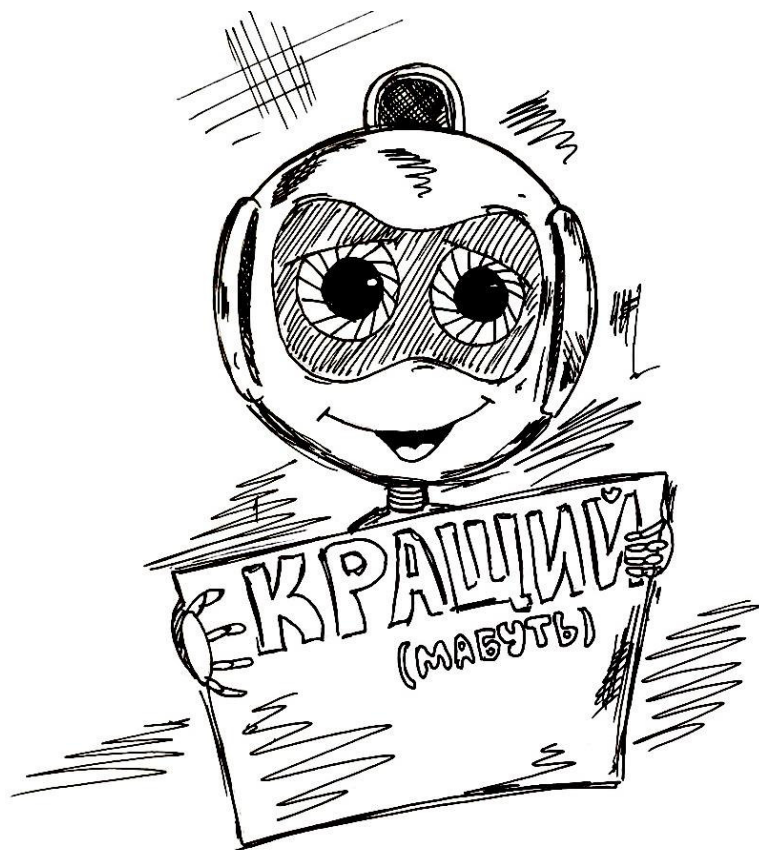
1. Дорр Дж. Измеряйте самое важное. Как Google, Intel и другие компании добиваются роста с помощью OKR. – Пер. с англ. Мария Чомахидзе-Доронина. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 63 с.

Питання та завдання до розділу

1. Опишіть механізм управління бізнесом?
2. Розкрийте функції управління бізнесом.
3. Які методи використовуються для державної підтримки і регулювання бізнесу?
4. У чому полягає основна відмінність мотиву від стимулу?
5. Розкрийте сутність мотивації базової і змінною частинами винагороди?
6. Що розуміють під прямої і непрямой мотиваціями акціями?
7. Проаналізуйте, які види і методи мотивації в бізнес-організації будуть більш ефективними для молодих працівників – випускників ВУЗу.
8. Які ключові елементи впливають на продуктивність компанії?
9. Які ключові критерії існують для заміру продуктивності компанії?
10. Наведіть приклади заміру продуктивності на відомій Вам компанії.
11. Охарактеризуйте складові системи управління цілями і ключовими результатами.

Конкуренція в бізнесі

Розділ 5



Теми розділу 5

- 5.1 Конкурентна політика та конкуренція
- 5.2 Конкурентоспроможність і конкурентна поведінка в бізнесі
- 5.3 Оцінка рівня конкуренції на ринку і вибір стратегій поведінки в бізнесі

5.1 Конкурентна політика та конкуренція

Термін «конкурентна політика» має широкі масштаби застосування. У широкому сенсі він охоплює всі механізми, що стосуються ринкової конкуренції, зокрема торговельну політику, регулятивну і урядову політики з регулювання антиконкурентних дій підприємств і організацій всіх форм власності (Глобальна, 2003). Ключовим аспектом конкурентної політики фірми є конкуренція (лат. *Concurrentia* – змагання, суперництво). Вивчення проблем конкуренції та конкурентоспроможності в 90-х роках минулого століття в Україні не було актуальним, оскільки за часів радянської економіки термін «конкуренція» не вживався (Клименко, 2006). Відсутність конкуренції між фірмами в напрямку мінімізації витрат і процедури банкрутства, дозволяло навіть економічно неефективним підприємствам всередині колишнього Радянського Союзу функціонувати досить тривалий час.

З 30-х років минулого століття в СРСР питання, пов'язані з банкрутством підприємств, практично не регулювалися, оскільки при плановій соціалістичній економіці, як стверджувалося, немає місця банкрутства. Більш того, на початку 60-х років норми про банкрутство взагалі були вилучені з законодавства.

Відповідно до Закону України «Про захист економічної конкуренції» економічна конкуренція – це змагання між суб'єктами господарювання з метою здобуття завдяки власним досягненням переваг над іншими суб'єктами господарювання, внаслідок чого споживачі, суб'єкти господарювання мають можливість вибирати між кількома продавцями, покупцями, а окремий суб'єкт господарювання не може визначати умови обороту товарів на ринку (Закон, 2021).

Класик економічної теорії А. Сміт вважав, що конкуренція гармонізує індивідуальні інтереси суб'єктів господа-

рювання, стимулює ефективне використання обмежених ресурсів, вирівнює попит і пропозицію, відновлює пропорційність, тобто «невидимою рукою» здійснює саморегулювання економіки. Конкурентна політика та норми, що стимулюють торгівлю і лібералізацію інвестування, мають спільну мету: стимулювання конкуренції, економічної ефективності, добробуту людей та виробників.

Проте, ще А. Маршалл відзначив, що сама конкуренція, яка підтримується державою, об'єктивно створює монополії внаслідок того, що більш сильні фірми можуть використовувати стратегії витіснення менших за допомогою демпінгових операцій, створення бар'єрів для входу на ринок. Таким чином, разом із стимулюванням конкуренції між підприємствами, з'явилася необхідність впроваджувати антимонopolні заходи для подолання недобросовісної конкуренції.

Відмінними рисами сучасного трактування економічної конкуренції є:

- цивілізований, легалізований характер цієї боротьби;
- схожість (взаємозамінність) товарів, виробники яких залучені в конкурентну боротьбу;
- ідентичність або наближеність потреб цільових груп споживачів, щодо яких ведеться конкурентна боротьба;
- спільність, тотожність мети, заради якої виникає це суперництво (Клименко, 2006).

В економічній термінології поняття «конкурентна політика» і антимонopolна політика є тотожними. Історично склалося, що країни Західної Європи для підтримки і розвитку конкуренції на законодавчому рівні, обрали терміни «конкурентне право» і «конкурентне законодавство». З іншого боку, постсоціалістичні країни, економіки яких були замонополізовані (кожне підприємство було монополістом якщо не в окремій галузі, то на певній території), вибрали терміни «антимонopolне право» і «антимонopolне законодавство». Для американського варіан-

ту – антитрестівське законодавство, яке теж пояснюється історичним розвитком місцевого капіталізму. Проте, слід зазначити, що, незважаючи на тотожність понять «конкурентне», «антимонопольне» і «антитрестовське» законодавство, мають різні наповнення, оскільки країни по-різному оцінюють рівень «бажаної» конкуренції. Найбільш орієнтованим на злиття і поглинання (монополізацію) є саме антитрестовський американський варіант, найбільш «конкурентним» – європейський варіант.

Конкуренція виконує ряд функцій, як позитивних (рис. 5.1), так і негативних.

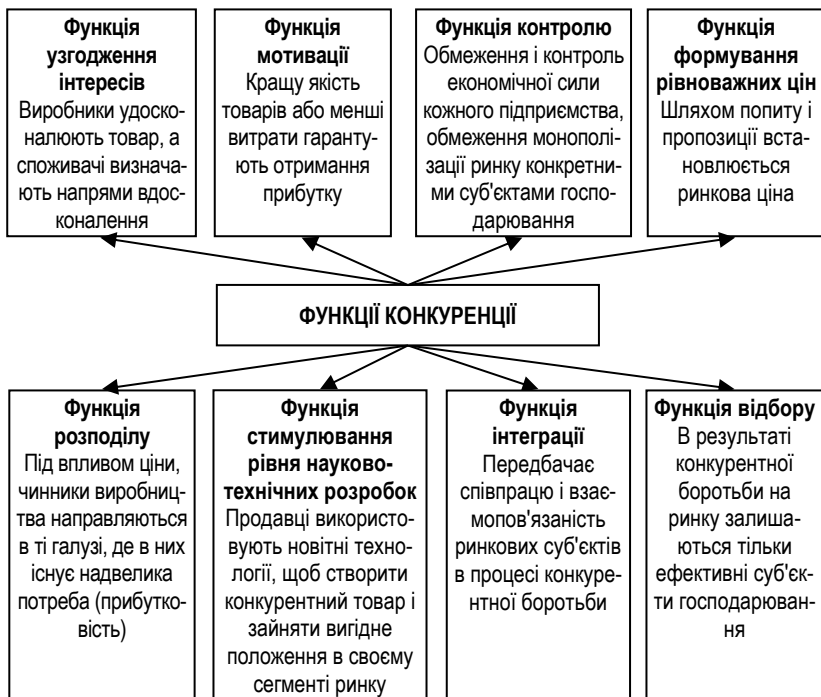


Рисунок 5.1 – Позитивні економічні функції конкуренції

Крім позитивних функцій конкуренції, слід сказати і про її недоліки: дрібні виробники витісняються більш технологічними фірмами з автоматизованими і роботонізова-

ними виробництвами. Внаслідок цього посилюється соціальне, майнове розшарування населення і загострюється безробіття.

Конкурентна політика доповнює ринкову систему і являє собою систему заходів правового, економічного та організаційно-адміністративного характеру, спрямованих на формування конкурентного середовища, розвиток і захист доброчесної конкуренції, боротьбу з порушеннями чинного антимонопольного законодавства. У той же час, антиконкурентна діяльність представлена певними формами підприємницької практики, зокрема: горизонтальні угоди, вертикальні домовленості, зловживання монопольною владою, злиття та поглинання компаній (Глобальна, 2003).

Особливим видом антиконкурентної політики є недобросовісна конкуренція, під якою відповідно до Закону України «Про недобросовісну конкуренцію» визнають будь-які дії в конкуренції, що суперечать правилам, торговим та іншим чесним звичаям у підприємницькій діяльності, а саме:

- неправомірне використання ділової репутації суб'єкта господарювання (чужих позначень, рекламних матеріалів, упаковки, товару іншого виробника; копіювання зовнішнього вигляду виробу, порівняльна реклама);
- створення перешкод суб'єктам господарювання у процесі конкуренції та досягнення неправомірних переваг у конкуренції:
 - дискредитація підприємства;
 - купівля-продаж товарів, виконання робіт, надання послуг із примусовим асортиментом;
 - схилення до бойкоту суб'єкта господарювання;
 - схилення постачальника до дискримінації покупця (замовника), (підприємства – до розірвання договору з конкурентом);
 - підкуп працівника покупця (замовника), досягнення неправомірних переваг у конкуренції;

- підкуп працівника постачальника;
- неправомірне збирання, розголошення, схилення до розголошення та використання комерційної таємниці (Закон, 2019).

Таким чином, недобросовісна конкуренція визначається як дії суб'єктів господарювання з дискредитації конкурентів та основними методами якої є:

- економічне і промислове шпигунство; поширення завідомо неправдивих або неточних даних про конкурента;
- незаконне використання товарного знака, фірмового найменування або маркування конкурента – підробка продукції; підкуп і шантаж;
- введення в оману споживачів щодо характеру, способу, місця виготовлення товару і його якості, реклама товару не відповідає вимогам якості;
- махінації з діловою звітністю та валютні махінації;
- некоректне порівняння товарів;
- самовільне використання або розголошення конфіденційної науково-технічної, виробничої або іншої інформації та ін.;
- демпінг, встановлення дискримінаційних цін або контролю за діяльністю конкурента з метою припинення цієї діяльності;
- створення таємних картелів; корупція і т. д. (Клименко, 2006).

Боротьба з недобросовісною конкуренцією почалася більш ніж 100 років тому, після підписання Паризької конвенції в 1892 році. Україна приєдналася до неї після розпаду Радянського Союзу. Державним органом, що займається регулюванням питань недобросовісної конкуренції, є Антимонопольний комітет України. На думку керівництва Антимонопольного комітету, виходячи зі змісту роботи, варто було б змінити назву установи на «Комітет із захисту економічної конкуренції». За інформацією Антимонопольного комітету України, найбільшу кількість підробок та недобросовісної конкуренції зустрічається в харчовій про-

мисловості та медицині. У світі підробки товарів складають 5-7 відсотків від загальної кількості виробів.

Приклад 1

Напередодні 2005 року Антимонопольний комітет України попередив порушення з боку одного із заводів з виробництва шампанських вин, які випускали шампанське «Rafaell», етикетка на якому була оформлена так само, як на відомих цукерках «Rafaello». Все б нічого, але магазини ставили його в продуктовому наборі з цими цукерками, думаючи про їх спільне походження. Серед прикладів недобросовісної конкуренції в Україні, призупинених Антимонопольним комітетом, є випадок з шоколадом «Снікерс», у якого з'явився вітчизняний брат-близнюк «Шнікерс». Вітчизняне «Martini» в пластиковій пляшці називалося «Martin», а виглядало так само, як і італійський оригінал. Український варіант масла «Рама» з поваги до металургів іменувалося «Рама нова», а напій «Peps» неувважні покупці могли випадково переплутати з американським «Pepsi» (Сищук, 2007).

Відповідно до Закону України «Про захист економічної конкуренції» (Закон, 2021), за зловживання монопольним становищем і недобросовісною конкуренцією на фірму накладається штраф у розмірі до 10% виручки від річної реалізації продукції (за звітний рік, що передувє року, в якому накладається штраф).

У разі неможливості обчислення виручки або її відсутності, штраф становить до двадцяти тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. При наявності незаконно одержаного прибутку, розмір якого перевищує десять відсотків зазначеного доходу (виручки), штраф накладається в розмірі, що не перевищує потрійного розміру незаконно одержаного прибутку. Адміністративну відповідальність у вигляді штрафу за порушення антимонопольного законодавства несуть посадові особи органів державної влади, місцевого самоврядування, адміністративно-господарського управління та контролю, підприємств (об'єднань, господарських товариств та ін.).

Приклад 2

Антимонопольним комітетом України в 2016 році розглянуто справу про порушення ТОВ «Сімферопольський вино-коньячний завод» (м. Дніпро) законодавства про недобросовісну конкуренцію, зокрема, вітчизняний вино-коньячний завод випускав продукцію під маркою «CAPTAIN JACK».

Позивачем виступила корпорація «Diageo Scotland Limited» (м. Едінбург, Великобританія), яка має тривалий і безперервний термін реалізації продукції «CAPTAIN MORGAN». Аналіз зовнішнього оформлення етикеток продукції «CAPTAIN MORGAN» і зовнішнього оформлення етикеток продукції «CAPTAIN JACK» свідчив про те, що зазначені етикетки за сукупністю розміщення основних позначень, малюнків, основного фону, загальної композиції етикеток, окремих елементів, шрифтів були подібними настільки, що їх можна сплутати між собою, як за оригінальними назвами напоїв, так і за сукупністю домінуючих ознак етикеток.

Антимонопольний комітет України 20.12.2016 р. прийняв рішення, яким визнав, що ТОВ «Сімферопольський вино-коньячний завод» вчинило порушення Закону України «Про захист від недобросовісної конкуренції», за що і був накладений штраф у розмірі 128 тис. грн.

В іншій справі, Антимонопольний комітет України від 23.12.2016 прийняв рішення, яким визнав неправомірними дії ТОВ «Сімферопольський вино-коньячний завод» з розміщення на етикетці товару «Напій алкогольний міцний Солодовий» Black Jack ТМ написавши «WHISKEY Old», «Scotch WHISKEY» і «WHISKEY». За вказане порушення було накладено штраф у розмірі 1638 тис. грн. (Звіт, 2017).

Таким чином, результатом недобросовісної конкуренції стало те, що господарський суд Дніпропетровської області у 2017 році визнав банкрутом та відкрив ліквідаційну процедуру у відношенні ТОВ «Сімферопольський вино-коньячний завод» (Сімферопольський, 2017).

Детально розглянувши методи недобросовісної конкуренції і пов'язану з нею відповідальність, слід зауважити, що більшої уваги заслуговує вивчення саме допустимих, законних та економічно сприятливих методів конкурсування на основі конкурентних переваг. Оскільки саме завдяки конкурсуванню між окремими фірмами у боротьбі

за споживача та додаткові доходи, удосконалюється виробничий процес і з'являються нові товари та послуги.

5.2 Конкурентоспроможність і конкурентна поведінка в бізнесі

Слід чітко розмежовувати поняття «конкуренція», як стан ринку і «конкурентна поведінка», як дію кожної окремої фірми в конкурентному середовищі.

Конкурентна поведінка може мати три види: конкуренція між продавцями (виробниками), конкуренція між споживачами окремих товарів (продукції), конкуренція всередині обох груп виробників і споживачів. Проте, більшої уваги з точки зору підприємства, заслуговує вивчення саме конкурентної поведінки між виробниками, а не споживачами.

Конкурентна поведінка між продавцями (виробниками) проводиться з метою збільшення своєї присутності на ринку і продажу своєї продукції за високою ціною. Значне місце в конкурентній поведінці фірми займає її здатність та можливості для конкурування, тобто **конкурентоспроможність**. Нижче наведемо найбільш поширені визначення конкурентоспроможності (рис. 5.1).

Основою конкурентоспроможності підприємства є його конкурентні переваги.

Конкурентна перевага компанії – це відмінна риса діяльності фірми, що забезпечує їй перевагу над конкурентами на цільовому ринку.

Компанія може обійти своїх конкурентів, тільки якщо вона здатна забезпечити собі певну відмінність від інших, та зможе зберегти її (відмінність) в майбутньому. Така відмінність має забезпечити більшу цінність для споживачів або створити умови щодо порівняння з конкурентами цінності при менших витратах.

Таблиця 5.1 – Визначення конкурентоспроможності підприємства (Мазуренко 2017; Клименко, 2006; Рибаківа, 2009; Геращенко та ін., 2015)

Автор визначення	Визначення
Ожегов С. І.	Здатність витримувати конкуренцію, протистояти конкурентам
Книш М. І.	Ступінь привабливості даного продукту для споживача, який здійснює реальну покупку
Грошев В. П.	Комплекс споживчих властивостей товару, визначає його відмінність від інших аналогічних товарів за ступенем і рівнем задоволення потреб покупців і витратами на його покупку та експлуатацію
Стівенсон В.	Конкурентоспроможність характеризує те, наскільки ефективно компанія задовольняє потреби клієнта в порівнянні з іншими компаніями, що пропонують схожий товар або послугу
Райзберг Б. А.	Конкурентоспроможність – це реальна і потенційна можливість фірм в існуючих для них умовах проектувати, виготовляти та збувати товари, які більш привабливі за ціновими і неціновими характеристиками для споживачів, ніж товари їх конкурентів
Рибаківа О. В.	Конкурентоспроможність – характеристика, яка відображає ступінь переваг одного підприємства над підприємствами-конкурентами
Мазуренко О.В.	Конкурентоспроможність – поняття, яке характеризує не тільки якісні і цінові параметри продукції, але і залежить від сукупності таких чинників, як ступінь та інтенсивність конкуренції, кон'юнктури товарного ринку, рекламної діяльності, рівня менеджменту і технічного обслуговування.

Конкурентна перевага характеризується наступними ознаками:

- а) покликана на забезпечення для фірми унікальної конкурентної позиції;
- б) має бути стійкою, тобто такою, яка фірма змогла б утримувати протягом певного часу;
- в) має бути складною для копіювання з боку конкурентів і послідовників. Якщо конкурентна перевага легко копіюється конкурентами, то воно перестає бути конкурентною перевагою.

М. Портер, визнаний світовою наукою дослідник в області конкуренції і конкурентних стратегій фірм, у своїх працях розглядає сутність, різновиди та умови застосування конкурентних стратегій, виділяючи два основних джерела конкурентної переваги фірми:

1) стратегія диференціації (відміну ринкової пропозиції фірми щодо конкурентів);

2) стратегія цінового лідерства (витрати нижче в порівнянні з конкурентами).

Диференціація – це здатність забезпечити покупця унікальною і більшою цінністю у вигляді нової якості товару, особливих споживчих властивостей або післяреалізаційного обслуговування. Наприклад, німецькі і японські верстатобудівні фірми конкурують, використовуючи стратегію диференціації, засновану на високих технічних характеристиках продукції, надійності і швидкості у технічному обслуговуванні.

Диференціація дозволяє фірмі встановлювати більш високі ціни, що при рівних з конкурентами витратах дає більший прибуток.

Приклад 3

Свого часу фірма «Проктер енд Гембл» розробила зубну пасту «Хрест», яка допомагала у боротьбі з карієсом. На розробку цього товару фірма витратила величезні кошти і майже десять років своєї діяльності. Конкурентною перевагою цієї зубної пасти був захист зубів від карієсу, і перший час це забезпечувало фірмі унікальні стійкі ринкові позиції. Але потім цю перевагу стали копіювати конкуренти, і вона з переваги перетворилася в необхідну характерну рису зубної пасти (Куденко, 2002).

Ще одним прикладом є японська фірма «Морінага», яка виробляла вершки, які мали різну ємність упаковки, різний відсоток жирності, з добавками фруктових соків, що задовольняло потреби різних сегментів споживачів. Проте, зараз це вже не є конкурентною перевагою, а обов'язковим елементом виробництва.

Стратегія цінового лідерства передбачає досягнення найменшого в галузі рівня витрат. Низькі витрати дозволяють встановлювати низькі ціни. Це, в свою чергу, сприяє збільшенню частки ринку і в підсумку рентабельності. Існують декілька шляхів досягнення стратегії цінового лідерства, зокрема:

- зниження витрат внаслідок збільшення обсягів виробництва (економія на масштабах виробництва);
- відмова від дорогих супутніх послуг (правда, це може привести до втрати частини покупців);
- створення більш дешевих для виробництва моделей продукції (наприклад, фірма «Мазона» вперше використовувала деревинно-стружкові плити замість деревини);
- доступ (або монополія) до дешевої сировини;
- удосконалення технологічного процесу.

Використовуючи стратегію цінового лідерства для зниження витрат, деякі українські видавництва працюють на двох ринках. При цьому, підготовка оригінал-макету здійснюється в Україні, де послуги редакторів, перекладачів, верстальників обходяться значно дешевше, що значно знижує собівартість книги.

І. Ансофф погоджується з класифікацією конкурентних стратегій М. Портера, але кілька модифікує її:

- 1) стратегія максимізації ринкової частки;
- 2) стратегія диференціювання товарів / послуг фірми від товарів конкурентів;
- 3) стратегія диференціювання ринку (ринкової ніші), пов'язана зі створенням у покупців позитивного іміджу товарів / послуг фірми;
- 4) стратегія зростання, що забезпечує майбутній розвиток фірми (Куденко, 2002).

Слід зазначити, що в питаннях ціноутворення ініціатива належить продавцю, а в питаннях розширення або

звуження кола споживачів, вирішальну роль відіграє сам покупець. Таким чином, кожне підприємство обирає свою власну конкурентну поведінку, орієнтовану на досягнення однієї з двох цілей. На практиці максимізація прибутку і розширення присутності на ринку, часто є взаємовиключними завданнями. Винятком може бути впровадження цілком нової продукції, яка не має аналогів.

В цілому можна підсумувати, що конкуренція між виробниками може бути трьох видів: функціональна, предметна та видова (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Форми економічної конкуренції (Клименко, 2006)

Форма конкуренції	Загальна характеристика	Приклади
Функціональна	Виникає в ситуації, коли товар, що випускається певним підприємством, поряд з товарами інших фірм задовольняє конкретну потребу споживача. Подібні товари називаються товарно-родовими конкурентами.	Потреба споживача – відпочинок після роботи. Засоби для задоволення потреби: книги, спортивне спорядження.
Предметна	Є наслідком аналогічності товарів, що випускаються (коли один і той самий товар випускається під різними торговими марками і різними фірмами).	Аналогічні товари різних фірм – спортивний одяг, одяг для активного відпочинку і молодіжний одяг фірм Adidas, Reebok, O'Neill, Nike, Columbia
Видова	Виникає між окремими різновидами товару, які в принципі, задовольняють одну і ту саму потребу; при цьому існує хоча б один параметр, за яким вони розрізняються	Транспортний засіб одного класу, але з різним оснащенням (наприклад, потужність двигуна автомобіля, кількість швидкостей у велосипеда та ін.)

Визначившись з видом конкурування та оцінивши свої конкурентні переваги, підприємству необхідно розробити стратегію поведінки входження на новий ринок або подальшого позиціонування на вже зайнятій ринковій ніші.

5.3 Оцінка рівня конкуренції на ринку і вибір стратегій поведінки в бізнесі

Розробка стратегії поведінки фірми та її позиціонування в більшій мірі залежать від типу ринку і рівня конкуренції на ньому. У свою чергу, визначення типу ринку здійснюється шляхом аналізу показників структури ринку за допомогою відповідних кількісних і якісних показників. До кількісних показників відносяться: обсяг ринку товару, частка суб'єктів господарювання на ринку, рівень ринкової концентрації. До якісних показників відносяться: бар'єри входу на ринок для потенційних конкурентів, ступінь їх подолання; бар'єри виходу з ринку для діючих конкурентів, ступінь їх подолання; відкритість ринку для міжрегіональної та міжнародної торгівлі; наявність ринкової влади; оцінка стану конкурентного середовища на ринку.

На підставі використання кількісних і якісних показників визначається тип ринку, до якого відносять досконалу конкуренцію, монополістичну конкуренцію, олігополію та монополію. Останні три моделі ринку: монополістична конкуренція, олігополія і монополія – в деякій мірі відносяться до «недосконалої» конкуренції.

Олігополія – найбільш поширена структура ринку, на відміну від досить окреслених ринкових структур, охоплює різні типи ринкової ситуації. Спрощена модель олігополії в залежності від структурних показників ринку може бути визначена, як «групова монополія» або обмежена конкуренція. Досліджуваний ринок може бути віднесений до типу ринку «олігополія», якщо за результатами дослідження визначено існування на цьому ринку невеликої

кількості взаємопов'язаних великих суб'єктів господарювання.

До ринкової ситуації з досконалою конкуренцією може бути віднесений ринок, на якому існує велика кількість незалежних суб'єктів господарювання, що мають незначну різницю в розмірах часток на ринку, при цьому потенційні конкуренти можуть легко увійти на цей товарний ринок. Оцінка рівня конкуренції на ринку і вибір стратегій поведінки фірми здійснюється на основі аналізу специфічних показників.

Показники конкуренції. Розглянемо більш детально розрахункові показники, що характеризують рівень конкуренції на ринку і є основою для визначення конкурентної поведінки фірми. Перші два показники характеризують концентрацію ринку.

Концентрація – це ступінь зосередження, насиченості, щільності чого-небудь, в даному випадку ринку товарів і послуг. Рівень концентрації впливає на поведінку учасників ринку: вибір обсягу випуску та ціни продукції з урахуванням конкурентів і партнерів на ринку. Високий рівень концентрації – явна ознака можливої монополізації ринку, отже, високого бар'єру для аутсайдерів, які мають намір увійти на ринок.

Концентрація не має однозначного кількісного вираження. Виміряти концентрацію і визначити її рівень можна по-різному. Найбільш простий показник концентрації ринку – це кількість функціонуючих на ньому фірм: чим їх менше, тим вище рівень концентрації ринку з точки зору його монополізації.

Проте, цей показник не відображає важливого для оцінки ринкової ситуації характеру розподілу учасників ринку за їх розмірами (Чирков, 2015).

Більш ґрунтовним показником є *індекс концентрації* (CR_i), який розраховуються як

$$CR_i = \sum_{i=1}^n q_i, \quad (5.1)$$

де CR_i – індекс концентрації певної кількості підприємств,%;
 q_i – частка продажів i -го підприємства,%.

У разі розгляду трьох найбільших підприємств значення CR_3 означає:

$CR_3 < 45\%$ – ринок концентрований;

$45\% < CR_3 < 70\%$ – ринок помірно концентрований;

$CR_3 > 70\%$ – ринок висококонцентрований.

Для чотирьох підприємств показник концентрації (CR_4) визначається, наступним чином:

$$CR_4 = \frac{OP_1 + OP_2 + OP_3 + OP_4}{OP}, \quad (5.2)$$

де OP – загальний обсяг реалізації продукції заданого асортименту, тис. грн;

OP_i – обсяг реалізації i -го підприємства, тис. грн;

$OP_1 = \max \{OP_1\}$ для всіх $i = 1 \dots n$;

$OP_2 = \max \{OP_2\}$ для всіх $i = 1 \dots (n - 1)$;

$OP_3 = \max \{OP_1, OP_2\}$ для всіх $i = 1 \dots (n - 2)$;

$OP_4 = \max \{OP_1, OP_2, OP_3\}$ для всіх $i = 1 \dots (n - 3)$;

де n – загальна кількість підприємств, що реалізують максимальні обсяги продукції в загальній кількості реалізації продукції на даному ринку.

Показник (CR_4) являє собою загальну частку чотирьох перших підприємств ринку, що реалізують максимальний обсяг продукції в загальному обсязі реалізації продукції на даному ринку. Показник дозволяє оцінити ступінь монополізації ринку і є величиною, зворотної інтен-

сивності конкуренції. Істотний недолік показника – нечутливість до різних варіантів розподілу часток між конкурентами. Наприклад, CR_4 буде однаковим і рівним 0,8 у двох різних ситуаціях, зокрема:

1) одне підприємство контролює 77% ринку, а три підприємства – по 1%;

2) чотири однаково потужні підприємства володіють по 20% ринку.

Одними з найбільш простих у розрахунках показників ринкової концентрації є коефіцієнт відносної концентрації і, так звана, система нерівностей за ринковими частками. Коефіцієнт відносної концентрації ґрунтується на зіставленні кількості найбільших підприємств і їх часток в обсязі реалізації продукції:

$$K = (20+3\beta) / \alpha, \quad (5.3)$$

де K – коефіцієнт відносної концентрації;

β – частка найбільших підприємств в загальній кількості учасників ринку, %;

α – частка продажів цих самих підприємств в загальному обсязі продажів, %.

Якщо $K > 1$ – ринок неконцентрований; якщо $K < 1$ – ринок висококонцентрований.

Система нерівностей за ринковими частками визначається як:

$$\begin{cases} Q_1 + Q_2 + Q_3 > 0,7, \\ Q_1 / (Q_2 + Q_3) > 1 \end{cases}, \quad (5.4)$$

де Q_1, Q_2, Q_3 – показники частки за величиною реалізації на ринку першого, другого і третього суб'єктів господарювання в загальному обсязі реалізації відповідно.

Система нерівностей, з одного боку, показує ступінь ринкової конкуренції (де $Q_1 + Q_2 + Q_3 = CR_3$ – коефіцієнт ринкової концентрації), а з іншого – потужність ринкової

влади першого суб'єкта господарювання та його абсолютну ринкову владу на товарному ринку.

Найбільшу популярність, щодо визначення саме монополізації ринку заслужив індекс Херфіндаля-Хіршмана (ІНН). Індекс ринкової концентрації Херфіндаля-Хіршмана показує, яку частку на певному ринку займають дрібні суб'єкти. Розраховується ІНН, як сума квадратів часток (зазначених у відсотках) кожного з суб'єктів господарювання, що діють на товарному ринку, за наступною формулою:

$$I_{HH} = \sum_{i=1}^m q_i^2, \quad (5.5)$$

де I_{HH} – індекс Херфіндаля-Хіршмана, коефіцієнт;
 q_i – частка продажів кожного з m підприємств галузі, $i = 1, \dots, m$.

Для модифікованого індексу суми квадратів часток розраховуються тільки для 50 перших найбільших підприємств, що працюють на аналізованому ринку. Якщо його значення перевищує 0,18, то мова йде про низький рівень інтенсивності конкуренції і про високу концентрацію ринку та вимагає втручання держави для нормалізації ситуації на ринку. Недоліком індексу Херфіндаля-Хіршмана є те, що він не враховує ранг підприємств щодо ринкових часток. Недоліки усуває індекс Холла-Тайдмана, оскільки розраховується з урахуванням порядкового номера підприємства, отриманого на підставі ранжирування часток від максимуму до мінімуму (i):

$$HT = 1 / (2 \sum_{i=1}^m R_i q_i - 1), \quad (5.6)$$

де HT – індекс Холла-Тайдмана;
 R_i – позиція (ранг) підприємства на ринку (найбільша має ранг 1);

q_i – частка продажів цих самих підприємств в загальному обсязі.

Якщо $HT = 1$ – ринок висококонцентрований, монопольний; якщо $HT = 1/m$ – ринок неконцентрований. Цей індекс чутливий до розміру підприємства, оскільки, чим менше частка даної фірми, тим більше її ранг (Жердецька, 2008).

Іноді для оцінки рівня конкуренції на ринку використовують індекс ентропії у вигляді середньої частки фірм, яку вимірюють з натуральним логарифмом зворотної величини. Ентропія в цьому випадку вказує на невпорядкованість розподілу часток між фірмами: чим вище показник ентропії, тим нижче можливості фірм впливати на ринкову ціну.

Показник ентропії розраховується за формулою

$$E = \sum D_i \cdot \ln D_i, i = 1, 2, \dots, n, \quad (5.7)$$

де E – коефіцієнт ентропії;
 D_i – частка продажів кожної фірми.

Середньозважене значення часток здійснюється не на підставі рангів підприємств, а за допомогою натуральних логарифмів часток. Чим більше значення коефіцієнта ентропії, тим більше ступінь економічної невизначеності і тим менше ймовірність формування монополії або олігополії. Абсолютні значення ентропії менш важливі, ніж відносні, оскільки через зміни даного показника в часі, аналізуються тенденції розвитку ринку.

Ще одним показником для оцінки ринкової структури є коефіцієнт Джині:

$$G = (1/n) \cdot \sum |(i-1) \cdot A_i - i \cdot A_i|, i = 1, 2, \dots, n, \quad (5.8)$$

де A_i – накопичене (кумулятивне) значення часток i -х найбільших підприємств на ринку.

Індекс Джині, побудований на основі відомої кривої Лоренца та висловлює нерівномірність розподілу будь-якої ознаки, в даному випадку – ринкових часток. Чим більше індекс Джині, тим вище нерівномірність розподілу ринкових часток між учасниками ринку і, отже, за інших рівних умов, вище концентрація ринку і його монополізація.

У результаті розрахунків згаданих вище показників та індексів, виявляються фірми, які представляють особливу небезпеку для конкуренції, щодо яких розробляються спеціальні стратегії і форми економічної поведінки. Наведені вище показники, крім коефіцієнта варіації, дають досить серйозну інформацію про інтенсивність конкуренції, але не враховують особливості конкретних ринків, досвід і методи ведення конкурентної боротьби.

Слід зазначити, що в наведених показниках йде мова не про частки фірми у виробництві продукції, а про частку фірми за обсягом продажів (або обсягом пропозиції) на базовому ринку. Величини ці різні за своєю суттю, до того ж розмір внутрішнього ринку того чи іншого товару найчастіше не збігається з обсягами реалізації з огляду на експортно-імпортні операції виробників і торговців.

Важливими є не кількісні показники, які визначають стратегію конкурування підприємства, існування бар'єрів вступу з економічними або юридичними критеріями. Залежно від типу ринку, бар'єри входу на нього можуть бути високими, низькими, непереборними або взагалі їх може не бути.

Якщо на ринку з досконалою конкуренцією бар'єрів немає взагалі, то на абсолютно монополізованому ринку вони нездоланні. Слід враховувати, що рівень подолання бар'єрів може з часом змінюватися.

Наприклад, для суб'єктів господарювання, які планують увійти на ринок протягом тривалого часу (від 2 до

10 років), за цей період в результаті змін в законодавстві, можливості виходу з ринку діючих суб'єктів господарювання та інші фактори, можуть вплинути на зникнення або зміну одного або кілька бар'єрів.

Так, до бар'єрів можна віднести:

- 1) економічні та організаційні обмеження;
- 2) адміністративні бар'єри;
- 3) бар'єри, пов'язані з нерозвиненістю ринкової інфраструктури;
- 4) бар'єри, зумовлені впливом вертикальної (горизонтальної) інтеграції;
- 5) бар'єри, пов'язані зі стратегією поведінки значущих суб'єктів господарювання, що діють на ринку;
- 6) бар'єри, пов'язані з ефектом масштабу;
- 7) бар'єри, засновані на абсолютній перевазі рівня витрат;
- 8) екологічні обмеження;
- 9) обмеження щодо попиту;
- 10) бар'єри капітальних витрат або обсягів інвестицій, необхідних для вступу в певний товарний ринок.

Крім того, ще однією ознакою ринкової влади є здатність підприємства скорочувати або обмежувати випуск товарів з метою отримання односторонньої користі, в той час, як інші суб'єкти господарювання, які є його конкурентами, не здатні компенсувати утворений дефіцит товарів.

Таким чином, ознаками ринкової влади є:

- здатність суб'єкта господарювання, який є не єдиним виробником відповідного товару, диктувати свої умови при продажу товару, укладати договори про постачання, нав'язувати споживачу не вигідні умови;
- обмежувати конкуренцію, витіснити з ринку інших підприємців, які виробляють відповідні товари з застосуванням виробничих ресурсів, або створювати бар'єри для вступу на ринок.

Література

1. Геращенко І. О., Шмадченко О. О. Управління конкурентоспроможністю підприємства. *Менеджмент та маркетинг*. 2015. Вип. 1 (10). С. 297–301
2. Глобальна торгова система : розвиток інститутів, правил, інструментів СОТ : монографія / кер. авт. кол. і наук. ред. Т. М. Циганкова. Київ : КНЕУ, 2003. 660 с.
3. Жердецька Л. В. Вплив ринкової концентрації на процеси ціноутворення в банківському секторі України. *Економічний простір*. 2008. № 20(1). С. 112–130.
4. Закон України «Про захист від недобросовісної конкуренції» (зі змінами та доповненнями від 12.11.2019.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/236/96#Text> (дата звернення : 20.12.2020).
5. Закон України «Про захист економічної конкуренції» (зі змінами та доповненнями на 13.07.2021 р.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2210-14#Text> (дата звернення : 30.09.2021).
6. Звіт антимонопольного комітету України за 2016 рік. Затверджено розпорядженням Антимонопольного Комітету України від 14.03.2017 № 2-рп. 238 с.
7. Клименко С. М. Управління конкурентоспроможністю підприємства : навч. посіб. / Клименко С. М., Дуброва О. С. та ін. Київ : КНЕУ, 2006. 527 с.
8. Куденко Н. В. Маркетингові стратегії фірми : монографія. Київ : КНЕУ, 2002. 245 с.
9. Мазуренко О. В. Управління конкурентоспроможністю суб'єктів господарювання в галузі свинарства. *Економіка АПК*. 2017. Вип. 3. С. 71–76.
10. Рibaкова О. В. Конкуренція та конкурентоспроможність: економічна суть та фактори підвищення. *Науковий вісник Академії муніципального управління*. (Серія «Економіка»). 2009. № 7.
11. Сищук О. Заборонено «Peps!» і «Martin». *Віче*. №1. січень, 2007. URL : <http://veche.kiev.ua/journal/459/> (дата звернення : 2.02. 2020).

12. Сімферопольський вино-коньячний завод визнаний банкрутом. *Банкрутство і ліквідація*. 15.09.2017. URL : <http://bankruptcy-ua.com/news/7591> (дата звернення : 15.03. 2018).

13. Чирков В. Показники концентрації ринку. URL : <http://www.kmu.gov.ua/> (дата звернення : 4.04. 2015).

Питання та завдання до розділу

1. У чому відмінність між конкурентною політикою та конкуренцією?
2. Назвіть основні функції конкуренції.
3. Що таке недобросовісна конкуренція? Наведіть приклади.
4. Що таке конкурентна перевага і які її основні риси?
5. Наведіть приклади конкурентних переваг промислових підприємств.
6. Назвіть основні методи визначення рівня конкуренції на ринку.
7. Обґрунтуйте вибір стратегії поведінки підприємства в залежності від рівня конкуренції на ринку.

Управління конкурентоспроможністю

Розділ 6



Теми розділу 6

- 6.1 Методи оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства
- 6.2 Оцінка та аналіз конкурентоспроможності підприємства на основі ієрархії її чинників
- 6.3 Використання бенчмаркінгу в аналізі та забезпеченні конкурентоспроможності підприємства
- 6.4 Особливості оцінювання конкурентоспроможності персоналу

6.1 Методи оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства

Питання оцінки конкурентоспроможності підприємства є надзвичайно важливими у площині системи управління конкурентоспроможністю. Саме вони дозволяють створити інформаційну базу, необхідну для прийняття відповідних управлінських рішень. До основних груп чинників належать:

1) правильність процедури ідентифікації конкурентоспроможності фірми (встановлення кількісних і якісно-описових характеристик конкурентоспроможності та адекватний вибір їх вимірників);

2) об'єктивність діагностики конкурентоспроможності (дослідження стану і причинно-наслідкових зв'язків формування конкурентоспроможності з метою виявлення загроз та усунення відхилень від обраного стратегічного напрямку).

Принципи методики оцінки конкурентоспроможності фірми. Усі відомі методичні підходи в оцінці конкурентоспроможності в основному опираються на такі базові принципи:

– *комплексність* – результати дослідження повинні поєднувати у собі як оцінку ефективності процесу адаптації фірми до змінних умов функціонування та ступінь реалізації стратегічного потенціалу, так і конкурентні позиції підприємства в порівнянні з найголовнішими конкурентами;

– *об'єктивність* – результати дослідження повинні базуватися на повній і достовірній інформації про зовнішні та внутрішні умови функціонування фірми й відображати її реальні конкурентні позиції;

– *оптимальність* – крім рівня конкурентоспроможності предметом дослідження має бути також ефективність його досягнення, тобто комплексна оцінка шляхів досягнення конкурентних позицій з врахуванням як прямих витрат, пов'язаних з реалізацією заходів щодо регулювання

конкретного чинника, так і потенційних витрат на розвиток і підтримку конкурентної переваги в майбутньому;

– *системність* – оцінки рівня конкурентоспроможності мають враховувати результати системного аналізу на основі вивчення впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства з урахуванням існуючих взаємозв'язків та зумовленого ними синергічного ефекту;

– *безперервність* – процес дослідження повинен носити постійний характер для своєчасного виявлення змін чинників конкурентоспроможності, встановлення тенденцій у динаміці конкурентних позицій фірми, своєчасного прийняття та реалізації необхідних управлінських рішень;

– *динамічність* – оцінка конкурентоспроможності повинна здійснюватися не лише у статичі (на конкретний момент часу), але й враховувати особливості змін (тренди) конкурентних позицій підприємства та їх напрямку і тенденцій (Управління, 2008).

Сьогодні відсутня єдина загальноприйнята методика визначення та оцінки конкурентоспроможності підприємства. Узагальнений алгоритм оцінки конкурентоспроможності підприємства, який здійснюється у певній послідовності, можна подати у вигляді, який показаний на рис. 6.1.

У світовій практиці існує багато підходів до оцінки конкурентоспроможності підприємства. Серед найбільш застосовуваних методів можна назвати (Дегтярьова, 2012):

- матричні методи BCG та GE/McKinsey;
- метод, що ґрунтується на теорії ефективної конкуренції;
- метод, що ґрунтується на теорії конкурентних переваг;
- метод бенчмаркінгу.

Матричні методи оцінки конкурентоспроможності підприємства базуються на використанні таблиць-матриць, впорядкованих відповідним чином за встановленими елементами.



Рисунок 6.1 – Алгоритм оцінки конкурентоспроможності підприємства

Найбільш відомою і поширеною є матриця BCG («Бостонської консалтингової групи»), побудована за принципом системи координат (рис. 6.2). При цьому по вертикалі відкладаються темпи зростання ринку, що розміщуються по рядках матриці у лінійному масштабі; по горизонталі, тобто по стовпцях матриці – в логарифмічному масштабі відкладається відносна частка виробника продукції на ринку. Найбільш конкурентоспроможними вважаються підприємства, що займають значну частку на ринку, що швидко зростає.

За наявності достовірної інформації матриця BCG дозволяє дослідити розвиток процесів конкуренції в динаміці та забезпечити високу репрезентативність оцінки.

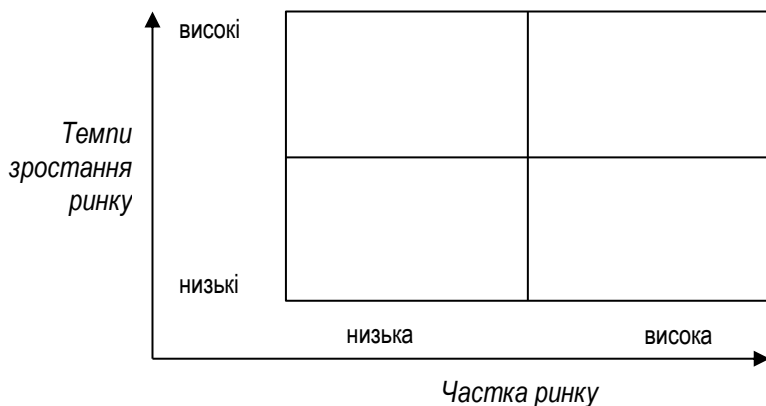


Рисунок 6.2 – Схема матриці BCG

Поява моделі стратегічного позиціонування бізнесу BCG, яку супроводжував певний успіх, стимулювала подальше дослідження в цій галузі. Однією з моделей, що з'явилася в розвитку моделі BCG і усунула частину її недоліків, стала **модель GE/McKinsey**. Розробники цієї моделі – фахівці компанії General Electric (GE) і консалтингова фірма McKinsey and Company. *Модель McKinsey* – це матриця, розташована у двовимірній системі координат – галузевої привабливості і сили (позиції в конкуренції конкретного бізнесу). По осі y відображається довгострокова привабливість галузі, по осі x – позиція в конкуренції (рис. 6.3).

Зміст і структура даної матриці спрямовані на визначення майбутнього прибутку чи прибутку майбутньої віддачі капіталовкладень, що можуть бути отримані фірмою. Усі види бізнесу фірми ранжуються на основі критерію потреби в додаткових інвестиціях. При цьому визначається галузева привабливість в перспективі на основі врахування таких показників:

- місткість ринку і темп його зростання;
- технологічні вимоги;
- рівень конкуренції;
- вхідні і вихідні бар'єри;

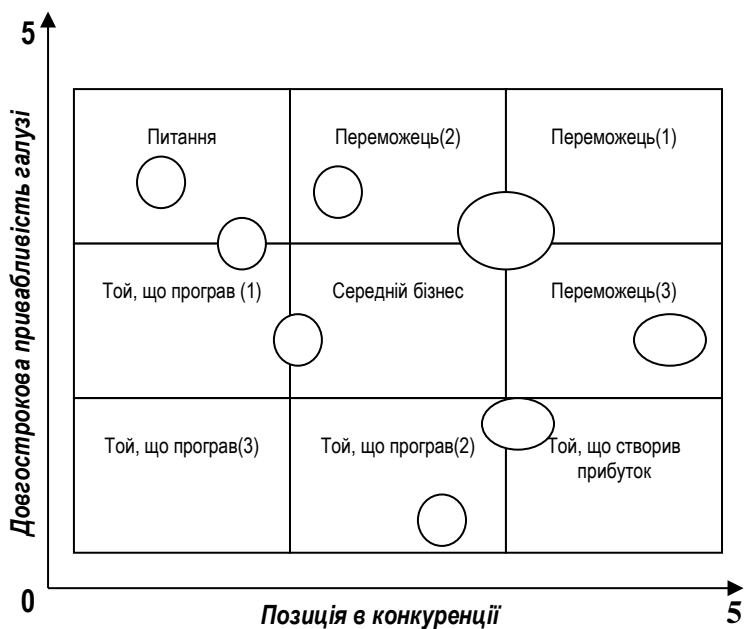


Рисунок 6.3 – Схема матриці GE/McKinsey

- потреби в капіталовкладеннях;
- вплив соціальних, екологічних та інших факторів.

У моделі GE/McKinsey розмірність матриці 3x3 дозволяє детально класифікувати порівнювані види бізнесу.

На рис. 6.3 окремі види бізнесу відображаються на сітці матриці у вигляді кілець, кожне з яких відповідає загальному обсягу продажів на певному ринку. Частка ж бізнесу досліджуваної фірми в цьому обсязі продажів показана сегментом у кожному кільці. Стратегічні позиції бізнесу зміцнюються при переміщенні на матриці справа наліво і знизу вгору.

У матриці виділяються три ділянки стратегічних позицій: ділянку переможців; ділянку тих, хто програли, і середню ділянку (створювачі прибутку, середні позиції бізнесу).

Позиція «Переможець 1» характеризується найвищим ступенем привабливості ринку і відносно сильними перевагами фірми на ньому. Стратегія фірми, що знаходиться в такій позиції, повинна бути спрямована на захист свого становища за допомогою додаткових інвестицій.

Позиція «Переможець 2» відрізняється вищим ступенем привабливості ринку і середнім рівнем переваг фірми. Реальна перспектива (стратегія) для такої фірми полягає у визначенні своїх сильних і слабких сторін, а потім – у здійсненні необхідних інвестицій, щоб вилучити усі вигоди із сильних сторін і усунути слабкі.

Позиція «Переможець 3». Фірма, що знаходиться в цій позиції, має середню ринкову привабливість, але її конкурентні переваги сильні. Стратегічні дії такої фірми можуть бути зведені до таких: визначити найбільш привабливі ринкові сегменти й інвестувати саме в них; протидіяти діям конкурентів; нарощувати обсяги виробництва і тим самим намагатися підвищити прибутковість свого підприємства.

Позиція «Той, хто програв 1» – це середня привабливість ринку і слабка позиція в конкуренції. Прийнятна стратегія фірми в такій позиції зводиться до розвитку бізнес-напрямків діяльності з низьким рівнем ризику взагалі чи відходження з даної бізнес-галузі.

Для *позиції «Той, хто програв 2»* характерні низька привабливість ринку і середній рівень конкурентної позиції на ринку. Ця галузь бізнесу неприваблива, фірма повинна намагатися знизити рівень ризику і захищати свої позиції в найбільш прибуткових частках ринку.

Позиція «Той, що програв 3» характеризується як низькою привабливістю ринку, так і низьким рівнем конкурентної позиції в даному виді бізнесу. Найбільш прийнятна стратегія – отримувати можливий прибуток, утриматися від інвестицій чи вийти з даного бізнесу.

По діагоналі матриці розташовані види бізнесу, що вважаються проблемними, оскільки вони мають однакові шанси і зростати, і скорочуватися за певних умов.

Матриця GE/McKinsey більш досконала, ніж матриця BCG, оскільки в ній розглядається більша кількість показників, що дуже важливі при виборі стратегій фірми.

Існують й інші матричні моделі, які можуть бути використаними для оцінки і аналізу рівня конкурентоспроможності підприємства:

- матриця «Привабливість галузі / конкурентоспроможність» (модель Shell / DPM);
- матриця «Стадія розвитку ринку / конкурентна позиція» (модель Hofer / Schendel);
- матриця «Стадія життєвого циклу продукції / конкурентна позиція» (модель ADL / LC) та інші.

Одним з найпоширеніших методів, що дозволяють у комплексі оцінити конкурентоспроможність фірми є SWOT-аналіз. Головна його особливість полягає у визначенні й оцінці сильних та слабких сторін у діяльності суб'єкта господарювання. Аналізу підлягають *сильні сторони, слабкі сторони* внутрішнього середовища, а також *можливості та загрози* зовнішнього середовища фірми. Методологія SWOT-аналізу передбачає виявлення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз, після чого встановлюються зв'язки між ними, які в подальшому можуть бути використані для формування конкурентної стратегії.

Метод, що ґрунтується на теорії ефективної конкуренції. Теорія ефективної конкуренції передбачає, що найбільш конкурентоспроможним є те підприємство, яке найкращим чином організувало роботу всіх підрозділів і служб.

Суть підходу полягає в бальній оцінці здатностей підприємства по забезпеченню конкурентоспроможності. Кожна з сформульованих в ході попереднього аналізу здатностей підприємства по досягненню конкурентних пере-

ваг оцінюється експертами з точки зору наявних ресурсів. При цьому склад і структура оцінюваних здібностей можуть варіювати: від показників собівартості і фінансової стійкості до здатності підприємства адаптуватися до нововведень.

В основі цього методу лежить оцінка чотирьох групових критеріїв конкурентоспроможності:

1. *Показники ефективності управління виробничим процесом.* Ця група охоплює економічність витрат, раціональність експлуатації основних фондів та ін.

2. *Показники ефективності управління обіговими коштами,* тобто незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування, можливість підприємства розплачуватися за своїми зобов'язаннями, можливість стабільного розвитку організації в майбутньому.

3. *Показники ефективності управління збутом й просуванням товару на ринку за допомогою реклами і стимулювання.*

4. *Показники конкурентоспроможності товару і його ціна.*

Необхідні для розрахунків показники наведено в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Критерії та показники конкурентоспроможності підприємства

Критерії й показники конкурентоспроможності	Роль показника в оцінці	Правило розрахунку
1	2	3
<i>Показники ефективності виробничої діяльності (ЕВ)</i>		
1. Відносний показник витрат на одиницю продукції (В)	Показує ефективність витрат під час випуску продукції	$V = \text{валові витрати} / \text{обсяг випуску (зниження)}$
2. Показник фондовіддачі (Ф)	Показує ефективність використання ОФ	$\Phi = \text{обсяг випуску} / \text{середньорічна вартість основних фондів (збільшення)}$

Продовження табл. 6.1

1	2	3
3. Показник рентабельності товару (РТ)	Показує ступінь прибутковості товару	РТ = прибуток від реалізації x 100% / повну собівартість продукції (збільшення)
4. Показник продуктивності праці (ПП)	Показує ступінь ефективності організації виробництва й використання робочої сили	ПП = обсяг випуску / середньоспискова чисельність персоналу (збільшення)
<i>Фінансовий стан підприємства (ФП)</i>		
1. Коефіцієнт автономії (КА)	Показує незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування	КА = власні активи / загальна сума джерел фінансування > 0,5
2. Коефіцієнт покриття (поточної ліквідності) (КП)	Показує можливість підприємства здійснювати свої фінансові зобов'язання й визначає ймовірність банкрутства	КП = поточні активи / загальні зобов'язання > 2
3. Коефіцієнт абсолютної ліквідності (КЛ)	Показує якісний склад засобів, які є джерелами покриття поточних зобов'язань. Характеризує негайну готовність підприємства погасити поточні зобов'язання	КЛ = грошові кошти / короткострокові зобов'язання > 0,2
4. Коефіцієнт оборотності обігових коштів (КО)	Характеризує ефективність використання обігових коштів	КО = виторг від реалізації/ середньорічний залишок обігових коштів (збільшення)
<i>Ефективність організації збуту та просування товару (ЕЗ)</i>		
1. Рентабельність продажів (РП)	Характеризує ступінь прибутковості роботи підприємства на ринку	РП = прибуток від реалізації x 100 % / обсяг продажів (збільшення)

Продовження табл. 6.1

1	2	3
2. Коефіцієнт затовареності продукцією (КЗ)	Показує ступінь затовареності готовою продукцією	КЗ = обсяг нереалізованої продукції / обсяг продажів (зменшення)
3. Коефіцієнт використання виробничих потужностей (КМ)	Показує ділову активність і ефективність роботи служби збуту	КМ = обсяг випуску / виробнича потужність (збільшення)
4. Коефіцієнт ефективності реклами й засобів стимулювання збуту (КР)	Показує економічну ефективність реклами й засобів стимулювання збуту	КР = витрати на рекламу й стимулювання збуту / приріст прибутку від реалізації товару (збільшення)
<i>Конкурентоспроможність товару (КТ)</i>		
1. Якість товару	Характеризує здатність товару задовольняти потреби відповідно до його призначення	Комплексний метод оцінки (збільшення)
2. Ціна товару	Характеризує доступність товару для споживача.	Низка методів ціноутворення.

Алгоритм розрахунку комплексного показника конкурентоспроможності підприємства передбачає три послідовні етапи:

1. Розрахунок одиничних показників конкурентоспроможності підприємства й переведення цих показників у відносні величини (бали). Для переведення цих показників у відносні величини здійснюється їхнє порівняння з базовими показниками. За базу порівняння можна брати середньогалузеві показники, показники будь-якого конкурента (бажаного лідера) власні показники минулих років.

З метою переведення цих показників у відносні величини може бути використана 15-бальна шкала. При цьому надаються такі значення:

«5 балів» – показнику, який є гіршим за базовий,

«10 балів» – який відповідає базовому,
«15 балів» – якщо показник більше за базовий.

2. Розрахунок конкурентоспроможності підприємства за окремими напрямками

$$EB = 0,31B + 0,19\Phi + 0,4PT + 0,1ПП, \quad (6.1)$$

де EB – значення критерію ефективності виробничої діяльності;
 B – показник рівня витрат виробництва на одиницю продукції;
 Φ – показник фондovіддачі;
 PT – показник рентабельності товару;
 $ПП$ – показник продуктивності праці.

$$\PhiП = 0,29КА + 0,2КП + 0,36 КЛ + 0,15КО, \quad (6.2)$$

де $\PhiП$ – значення критерію фінансового стану підприємства;
 $КА$ – коефіцієнт автономії;
 $КП$ – коефіцієнт покриття;
 $КЛ$ – коефіцієнт абсолютної ліквідності;
 $КО$ – коефіцієнт обороту обігових коштів.

$$EЗ = 0,37РП + 0,29КЗ + 0,21КМ + 0,14КР, \quad (6.3)$$

де $EЗ$ – значення критерію ефективності організації збуту та просування товару;
 $РП$ – рентабельність продажів;
 $КЗ$ – коефіцієнт затовареності продукцією;
 $КМ$ – коефіцієнт використання виробничих потужностей;
 $КР$ – коефіцієнт ефективності реклами й засобів стимулювання буту.

3. Розрахунок коефіцієнта конкурентоспроможності підприємства:

$$KKO = 0,15EB + 0,29\PhiП + 0,23EЗ + 0,33КТ, \quad (6.4)$$

де *ЕВ* – значення критерію ефективності виробничої діяльності;
ФП – значення критерію фінансового стану підприємства;
ЕЗ – значення критерію ефективності організації збуту та просування товару;
КТ – значення критерію конкурентоспроможності товару.

Цей метод є зручним, оскільки охоплює основні сторони господарської діяльності підприємства, виключає дублювання окремих показників, дозволяє широко й ефективно одержати оцінку стану підприємства на галузевому ринку.

Метод, що ґрунтується на теорії конкурентних переваг. Основою теорії порівняльних переваг вважають праці Д. Рікардо, в яких викладені головні положення теорії порівняльних витрат: виграють на ринку переважно ті виробники, які випускають продукцію з меншими витратами. Подальший внесок у розвиток теорії порівняльних переваг зробили Е. Хекшер, П. Самуельсон, В. Столпер, В. Леонтьєв та інші. Найвагомішими в 1990-х роках вважають дослідження американського професора М. Портера, який розробив теорію конкурентних переваг.

Конкурентна перевага – це характеристики, властивості товару або марки, які створюють для організації певні переваги над прямими конкурентами. На думку М. Портера, найскладніше визначити характеристики конкурентної переваги організації над іншими виробниками. Ці характеристики можуть бути різноманітними й стосуватися товару, форм виробництва або продажу, які є специфічними для організації чи товару. Зазначена перевага є, таким чином, відносною порівняно з пріоритетним конкурентом, який займає найкращу позицію на ринку або в його конкретному сегменті. Відносна перевага конкурента може бути внутрішньою та зовнішньою.

Зовнішня конкурентна перевага – це перевага у властивостях товару, яка створює «цінність для покупця» за-

вдяки повнішому задоволенню його потреби. Ця перевага збільшує «ринкову силу» організації, тому вона може змусити ринок підняти ціну продажу вище, ніж пріоритетний конкурент, який не має такої переваги (іноді її називають перевагою в ціні товару). Оцінкою такої сили можна вважати еластичність попиту за ціною.

Внутрішня конкурентна перевага – це перевага організації у витратах виробництва, яка створює «цінність для виробника», внаслідок вищої його продуктивності. Внутрішня перевага забезпечує організації більшу стійкість до зниження ціни продажу, яка нав'язана ринком або конкурентами, та вищу рентабельність. Ці два типи конкурентної переваги, які мають різне походження, часто можуть бути несумісними. Вважають, що ці переваги можна виявити під час визначення «ринкової сили» (співвідношення максимальної ціни продажу товару конкретної організації й ціни пріоритетного конкурента) та «продуктивності» (співвідношення витрат на одиницю продукції конкретної організації й пріоритетного конкурента) (Довгань та ін., 2009). Для оцінки «ринкової сили» використовують дані, які отримані при дослідженні іміджу марки (цінність, яка сприймається ринком, і еластичність за ціною). Аналіз «продуктивності» ґрунтується на «кривій досвіду» або інформації про конкурентів.

Показником потенційних переваг вважають частку ринку, що належить конкретній фірмі. При цьому розрахувати частку ринку можна таким чином:

$$r_i^k = \frac{k_i}{\sum k_i} \quad (6.5)$$

$$r_i^c = \frac{k_i \cdot \Pi_i}{\sum k_i \cdot \Pi_i} = \frac{\Pi_i}{\sum \Pi_i} \quad (6.6)$$

де r_i^k (r_i) – частка ринку *i-тої* фірми, розрахована за кількістю (загальною вартістю) реалізованої продукції;

k_i , C_i – кількість і ціна продукції, реалізованої фірмою;
 Π_i – обсяг продажу i -тої фірми.

Залежно від того, чому дорівнює відношення r_i^k/r_i^c , буде визначено, в якому сегменті працює підприємство. Якщо $r_i^k/r_i^c = 1$ – підприємство має середній рівень конкурентоспроможності, якщо $r_i^k/r_i^c > 1$ – підприємство має низький рівень конкурентоспроможності, у разі, якщо $r_i^k/r_i^c < 1$, – підприємство має високий рівень конкурентоспроможності. Оцінка рівня конкурентоспроможності підприємства за часткою ринку подана в таблиці 6.2 (Довгань та ін., 2009, Кіндрацька, 2000).

Таблиця 6.2 – Оцінка конкурентоспроможності організації (Дегтярьова, 2012)

Рівень конкурентоспроможності	Критерії оцінки
Високий	Частка ринку конкретної організації перевищує частку ринку пріоритетного конкурента
Середній	Частка ринку конкретної організації дорівнює частці ринку пріоритетного конкурента
Низький	Частка ринку конкретної організації значно нижча, ніж частка ринку пріоритетного конкурента

6.2 Оцінка та аналіз конкурентоспроможності підприємства на основі ієрархії її чинників

Розмаїття підходів до оцінки й аналізу конкурентоспроможності підприємства не обмежується переліченими вище. Особливої уваги заслуговує концепція ієрархії чинників конкурентоспроможності підприємства, розроблена Т. Коно (Коно, 1987). Згідно з цією концепцією конкурентоспроможність визначається п'ятирівневою ієрархією чинників:

- 1) часткою ринку, яку займає підприємство;

- 2) інноваційним потенціалом підприємства, його виробничими та збутовими потужностями;
- 3) стратегією підприємства;
- 4) потенціалом вищої ланки керівництва;
- 5) підсумками попереднього року.

Взявши за основу зазначені чинники, можна вибудувати методичний апарат для оцінки конкурентоспроможності суб'єкта господарювання.

Аналіз і оцінка кожної групи чинників дозволяє отримати об'єктивну картину конкурентоспроможності підприємства через систему показників. Так, оцінку конкурентоспроможності на основі обчислення ринкової частки доцільно, на нашу думку, здійснювати за формулою:

$$CR = RT / ZT - 100, \quad (6.7)$$

де CR – ринкова частка підприємства;
 RT – товарообіг підприємства на ринку;
 ZT – загальний товарообіг на ринку.

Збільшення або зменшення цього показника в інтервалі від 0 до 100% свідчить про зростання або зниження рівня конкурентоспроможності підприємства.

Ця методика залежно від характеру розподілу часток ринку дозволяє виділити основні стандартні позиції суб'єктів ринку: аутсайтери; підприємства зі слабкою конкурентною позицією; підприємства із середньою конкурентною позицією; підприємства із сильною конкурентною позицією; лідери.

А за допомогою аналізу динаміки ринкової частки легко встановлюються характер конкурентної позиції підприємства: позиція, що швидко поліпшується; позиція, що поліпшується; позиція, що погіршується; позиція, що швидко погіршується.

Групування підприємств за їх ринковою часткою і її динамікою дає можливість побудувати конкурентну карту

ринку, завдяки якій наочно простежується місце досліджуваного підприємства в структурі ринку, ступінь його домінування, специфіка розвитку конкурентної ситуації.

Серед *недоліків* цього методу найголовнішим є те, що за його допомогою не можна визначити причини існуючого стану виробника, якщо не вдається до додаткових обчислень. Зокрема, за допомогою формули (6.8) можна не лише встановити ринкову частку конкретного товару, але й оцінити його місткість з позицій можливості контролю над нею:

$$B_a = \frac{1}{1 + \sum_{i=1}^n \frac{b_i}{b_a}} \cdot \frac{m}{k_a}, \quad (6.8)$$

де B_a – частка продукції a в задоволенні попиту (обсяг загального продажу цього товару і його аналогів);
 n – кількість різновидів продукції, що конкурують з товаром a ;
 k_a – рівень конкурентоспроможності товару a ;
 m – співвідношення залежності попиту та ринкової пропозиції;
 b_a – показник престижу підприємства-виробника продукції a ;
 b_i – показник престижу підприємства-конкурента (Кардаш, 2000).

Як бачимо, у пропонованій формулі (6.8) можливості підприємства щодо контролю над певною часткою ринку зростають за умови поєднання високих техніко-економічних характеристик товару з його престижністю та іміджем виробника.

Конкурентоспроможність інноваційного потенціалу підприємства, а також його виробничих та маркетингових потужностей в ієрархії чинників конкурентоспроможності, як вказувалось, є надзвичайно важливою. Зокрема, інноваційний потенціал з погляду конкурентоспроможності підприємства можна оцінювати традиційно, зіставляючи ефект

від інновацій та сукупні витрати, що його зумовили. Серед інших методичних підходів вирізняються неординарністю пропозиції П. Харіва та О. Собко, в основі яких визначення, а також порівняння низки коефіцієнтів власних показників у різний час діяльності або власних показників з показниками конкурентів:

1) коефіцієнта наукомісткості виробництва:

$$K_n = \frac{B_n}{B_z}, \quad (6.9)$$

де K_n – коефіцієнт наукомісткості виробництва;
 B_n – обсяг витрат на інноваційну діяльність;
 B_z – загальна сума витрат виробництва;

2) коефіцієнта використання власних розробок:

$$K_{\text{вл.р.}} = \frac{N_{\text{в.вл.}}}{N_{\text{заг.вл.}}}, \quad (6.10)$$

де $K_{\text{вл.р.}}$ – коефіцієнт використання власних розробок;
 $N_{\text{в.вл.}}$ – кількість упроваджених власних розробок;
 $N_{\text{заг.вл.}}$ – загальна кількість власних розробок.

Обчислення на основі наведеної формули дозволяють встановити, наскільки високий рівень власного наукового забезпечення інноваційної діяльності. А отже, головна увагу керівництва повинна приділятися якнайшвидшій активізації винахідницько-раціоналізаторської роботи на підприємстві.

3) коефіцієнта використання результатів придбаних розробок:

$$K_{\text{н.р.}} = \frac{N_{\text{в.нр.}}}{N_{\text{заг.нр.}}}, \quad (6.11)$$

де $K_{\text{н.р.}}$ – коефіцієнт використання результатів придбаних розробок;
 $N_{\text{в.нр.}}$ – кількість упроваджених придбаних розробок;

$N_{\text{заг.пр.}}$ – загальна кількість придбаних розробок.

Цей показник дає змогу визначити ефективність використання придбаних науково-дослідних розробок сторонніх організацій, а отже, й відстежити зовнішній внесок у забезпечення конкурентоспроможності інноваційної діяльності підприємства (Харів та ін., 2003).

Одним з головних чинників конкурентоспроможності підприємства є його виробничий потенціал. Його аналітичну оцінку доцільно здійснювати, і тут не можна не погодитись з О. О. Дубенко, на основі коефіцієнта використання виробничої потужності (Дубенко, 2005). Всебічний аналіз цього показника та його динаміки протягом кількох попередніх періодів дозволяє отримати об'єктивну інформацію про тенденції змін виробничої потужності підприємства, їх характер, а отже й можливості формування на цій основі конкурентних переваг підприємства як на тактичному, так і на стратегічному рівнях.

Конкурентоспроможність збутового потенціалу можна означити як високий рівень використання інструментів маркетингу в сукупності із засобами й можливостями підприємства щодо реалізації продукції. У вартісній формі ця характеристика може бути визначена шляхом зіставлення комерційних результатів і витрат на збутово-маркетингову діяльність підприємства. А конкурентоспроможність маркетингової діяльності підприємства, може визначатися на основі використання параметрів маркетингового потенціалу і результируючих параметрів комерційної діяльності (валовий дохід, витрати на маркетинг, валові витрати); це можна формалізувати формулою:

$$E_{\text{марк}} = \frac{1}{3} \cdot \Pi_{\text{мар}} \cdot \frac{D_v - B_m}{BB}, \quad (6.12)$$

де $E_{\text{марк}}$ – оцінка конкурентоспроможності маркетингової діяльності;

$\Pi_{\text{марк}}$ – потенціал маркетингу;

D_v – валовий дохід;
 B_m – витрати на маркетинг;
 BB – валові витрати.

При цьому потенціал маркетингу ($\Pi_{\text{мар}}$) слід обчислювати за формулою:

$$\Pi_{\text{марк}} = 0,295 \cdot (K_1 \cdot K_2 + K_3 \cdot K_4 + \dots + K_9 \cdot K_{10}), \quad (6.13)$$

де K_1 – потенціал маркетингових досліджень;
 K_2 – потенціал маркетингової інформаційної системи;
 K_3 – потенціал цільового ринку;
 K_4 – потенціал товарної політики підприємства;
 K_5 – потенціал процесу ціноутворення;
 K_6 – потенціал збутової політики підприємства;
 K_7 – потенціал продажу;
 K_8 – потенціал рекламної діяльності підприємства;
 K_9 – потенціал стимулювання збуту продукції;
 K_{10} – потенціал формування громадської думки.

У процесі апробації всі підкритерії слід оцінювати за такою шкалою:

0 – підприємство у своїй маркетинговій діяльності не використовує ефективних інструментів маркетингу;

1 – підприємство у своїй маркетинговій діяльності не повною мірою використовує ефективні інструменти маркетингу;

2 – підприємство у своїй маркетинговій діяльності повною мірою використовує ефективні інструменти маркетингу.

Для об'єктивної оцінки кожен підкритерій, залежно від галузових особливостей, може бути скорегованим або зміненим (Управління, 2008).

Аналіз і оцінка стратегії підприємства може здійснюватися на основі побудови моделі його конкурентоспроможності, метою якої є перевірка правильності обраної стратегії підприємства та її коригування.

Для підприємства можливість прогнозування ситуації означає, перш за все, отримання кращих результатів або уникнення втрат. У моделі конкурентоспроможності всі взаємозв'язки змінних можуть бути оцінені кількісно, завдяки чому отриманий прогноз буде якіснішим і надійнішим.

При побудові економічної моделі виділяються такі важливі елементи, як конкурентоспроможність підприємства і конкурентоспроможність товару, виявляються найважливіші їхні якісні характеристики. Зрозуміло, що обидва елементи – конкурентоспроможність підприємства і конкурентоспроможність товару – взаємопов'язані між собою як загальне і часткове.

На першому етапі побудови моделі слід побудувати два багатокутники конкурентоспроможності внутрішніх конкурентних переваг підприємств (див. напр., Управління, 2008; Кобиляцький, 2003): багатокутник конкурентних переваг, що відображає сучасний їх стан і багатокутник конкурентних переваг після реалізації обраної стратегії. Крім цього, обидва багатокутники можна зіставити з аналогічними багатокутниками головних конкурентів. На етапі вибору стратегії такий підхід дозволяє оцінити не лише її ефективність з погляду очікуваних внутрішніх змін та їх результативності, але й порівняти очікуваний результат з погляду конкуренції.

При побудові моделі багатокутника конкурентоспроможності кількість оцінюваних характеристик повинна бути обмеженою з метою забезпечення оперативності в прийнятті управлінських рішень. Групування параметрів базується на аналізі широкого комплексу проблем технічного, економічного і соціального характеру. Це дозволяє виявити найголовніші змінні характеристики, що й забезпечують конкурентоспроможність підприємства. Початком відліку у такому аналізі є визначення переліку техніко-економічних чинників конкурентоспроможності, які ви-

ступають як сукупність критеріїв кількісної оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства. Зважаючи на сучасний стан економіки, серед них варто виділяти такі:

- 1) якість продукції;
- 2) фінансовий стан підприємства;
- 3) кваліфікація персоналу;
- 4) ефективність маркетингової діяльності;
- 5) рентабельність продажів;
- 6) імідж підприємства;
- 7) сучасні технології і устаткування;
- 8) ціна продукції тощо.

Оцінка конкурентоспроможності потенціалу вищої ланки керівництва є наступним етапом в аналізі конкурентоспроможності підприємства. Як відомо, управління забезпечує підприємству досягнення поставленої мети, а отже й результативність його діяльності. Конкурентоспроможність управлінського потенціалу виявляється, перш за все, у вмінні організовувати і реалізовувати управлінську діяльність так, щоб вона і в тактичному, і в стратегічному напрямках дозволяла випереджати конкурентів. А відтак, оцінка управлінського потенціалу підприємства як рівень ефективності роботи управлінської команди може бути представлений коефіцієнтом випередження, який обчислюється за формулою:

$$K_{\text{в}} = \frac{t_{\text{п.в.}}}{t_{\text{п.с.}}}, \quad (6.14)$$

де $K_{\text{в}}$ – коефіцієнт випередження;
 $t_{\text{п.в.}}$ – темп росту обсягів виробництва підприємства;
 $t_{\text{п.с.}}$ – середньогалузеві темпи росту обсягів виробництва підприємств-конкурентів.

Аналогічних підходів в оцінці ефективності управління дотримуються й В. Адамик та Г. Вербицька, однак в термінологічному плані дещо неточно називають його темпом росту обсягів виробництва продукції підприємства

(Адамик та ін, 2008). Адже методика обчислення коефіцієнта через зіставлення зазначених темпів росту дозволяє визначити інтенсивність структурних зрушень.

Завершальний етап в оцінці конкурентоспроможності підприємства – обчислення і зіставлення низки економічних показників з аналогічними за підсумками попередніх років. В основі цього методу – оцінка групових показників конкурентоспроможності. Зокрема Л. С. Кобиляцький (Кобиляцький, 2003), С. М. Клименко та Т. В. Омеляненко (Управління, 2008) слушно пропонують виділяти такі чотири групи оціночних показників:

1) ефективність виробничої діяльності підприємства: витрати в розрахунку на одиницю виробленої продукції; рентабельність продукції; продуктивність праці; фондівдача;

2) фінансовий стан підприємства: коефіцієнт автономії; коефіцієнт платоспроможності; коефіцієнти ліквідності; оборотність обігових засобів;

3) ефективність управління збутом та просуванням товарів: рентабельність продажу; коефіцієнт затовареності готовою продукцією; коефіцієнт використання виробничих потужностей; коефіцієнт ефективності реклами і засобів стимулювання збуту;

4) конкурентоспроможність продукції: показники якості продукції; ціна продукції.

Усе вищесказане вказує на те, що проблема оцінки і аналізу конкурентоспроможності підприємства і надалі залишатиметься об'єктивною, оскільки, цей процес за своєю природою не є однозначним, як у трактуваннях, так і в методичних підходах. Звідси – складність у його формалізації і відпрацюванні єдиної методики.

Особливість запропонованих у статті методичних підходів до оцінки конкурентоспроможності полягає у можливості здійснити доволі об'єктивний аналіз динаміки рівня конкурентоспроможності підприємства з погляду кон-

цепції ієрархії чинників Т. Коно. Такий підхід розширює можливості аналізу конкурентоспроможності підприємства, орієнтуючись на найважливіші її складові, серед яких частка ринку, яку займає підприємство, його інноваційний потенціал, виробничі та збутові потужності, стратегія, потенціал вищої ланки керівництва і найголовніші результати діяльності. При цьому бажано відмежовуватися від другорядної інформації.

Подальші розробки у цьому напрямку полягають у пошуку ефективних управлінських рішень щодо конкурентоспроможності підприємств, що в своїй основі опираються на аналітичний матеріал, отриманий шляхом запропонованих підходів.

6.3 Використання бенчмаркінгу в аналізі та забезпеченні конкурентоспроможності підприємства

Бенчмаркінг (англ. *benchmarking*) є процесом пошуку і порівняння фірмою своєї діяльності з практикою діяльності конкурентів, підприємств суміжних галузей з метою переймання і впровадження найкращих методів роботи. Іншими словами, бенчмаркінг – це процес вишукування та вивчення найефективніших серед відомих методів провадження бізнесу. Практика засвідчує, що грамотне використання досвіду передових фірм дозволяє суттєво знижувати рівень витрат, підвищувати прибутковість і оптимізувати вибір стратегії. Тобто технологія бенчмаркінгу поєднує в цілісну систему розробку конкурентоспроможної стратегії, галуzeвий аналіз і аналіз конкурентів.

Вважається, що перше трактування поняття «бенчмаркінг» було запропоновано в 1972 році в Інституті стратегічного планування в Кембриджі під час дослідження в конкурентній сфері підприємств консалтинговою групою PIMS. Під час даної дослідницької роботи представниками групи було встановлено, що для знаходження ефективного рішення

підприємством у конкурентному ринковому середовищі необхідно переймати кращий досвід підприємств, які змогли досягти успіху в схожих умовах.

Втім, концепції бенчмаркінгу були відомими набагато раніше. Так вивченню наукових методів організації приділяв увагу у своїх працях такий видатний науковець, як Фредерік Телор ще в кінці дев'ятнадцятого сторіччя. Саме вони і можуть вважатися підґрунтям концепції бенчмаркінгу.

Деякі науковці спростовують, що бенчмаркінг зародився в США і вважають, що батьківщиною бенчмаркінгу є Японія, де концепція бенчмаркінгу бере свій початок у п'ятдесятих роках двадцятого сторіччя, коли японські економісти-дослідники переймали досвід у провідних компаній США та Західної Європи.

На практиці використання бенчмаркінгу як методу управління підприємством було використано в 1979 році американською компанією «Хегох». У той нелегкий для компанії період японські підприємства здійснювали величезний конкурентний тиск на американські компанії, у тому числі і на компанію «Хегох», через що компанія стала втрачати свою частку ринку з продажу копіювальних апаратів. Тому менеджери компанії з метою дослідження досвіду японської компанії «Fuji» переїхали до Японії, щоб дослідити не лише технічні досягнення конкуруючої фірми, а й ноу-хау в області менеджменту в різних сферах бізнесу. За рахунок даного дослідження компанія підвищила продуктивність праці, знизил витрати і знову зайняла свої лідерські позиції в даній сфері економіки. З того часу бенчмаркінг як ефективна форма управління підприємством став невід'ємною частиною бізнес – стратегії компанії «Хегох» (Гасвський, 2017).

Бенчмаркінг здійснюється у кілька етапів (Управління, 2008).

1. Встановлення об'єкта. На цьому етапі встановлюються потреби підприємства у змінах чи покращенні; здійснюється оцінка ефективності його діяльності; виокремлюються і досліджуються основні операції, які впливають на результати діяльності підприємства, а також існуючі методики кількісного вимірювання відповідних параметрів; встановлюється глибина бенчмаркінгу (Навольська, 2016).

2. Вибір компаній-лідерів для проведення бенчмаркінгу. Встановлюють, яким буде бенчмаркінг – зовнішнім або внутрішнім; проводять пошук підприємств, які є еталонними; встановлюють контакти з цими підприємствами; формулюють критерії, за якими будуть проводитися оцінка й аналіз (Навольська, 2016).

3. Пошук та аналіз інформації. Третій етап передбачає збір інформації про власне підприємство та підприємств-партнерів з бенчмаркінгу. Джерелами в отриманні інформації слугують результати обміну оригінальним досвідом між підприємствами, інформація комерційних і торговельних асоціацій; результати обстежень, здійснених незалежними організаціями. Отримана інформація, повинна бути всебічно перевірена. Завершується етап оцінкою ступеня досягнення мети і чинників, які визначають остаточний результат.

4. Впровадження. На цьому етапі розробляється план впровадження та процедура контролю за його виконанням. Крім цього, на кожному етапі реалізації бенчмаркінгу проводиться оцінка й аналіз процесу його впровадження.

5. Нова оцінка. Оскільки бенчмаркінг є безперервним, систематичним пошуком вивчення кращих методів і способі діяльності підприємств-конкурентів і фірм з суміжних галузей, а також зіставленням бажаних змін і результатів бізнесу із еталонною моделлю, то постає потреба у новій оцінці досягнутого рівня. За її результатами здійснюється створення і підтримка системи безперервних покращень результатів власної діяльності (Вашків, 2016).

Отже, бенчмаркінг виступає важливим інструментом у тих ситуаціях, коли постає питання перегляду внутрішньої ефективності у діяльності підприємства і визначаються нові її пріоритети. Зіставлення показників ефективності дозволяє встановити слабкі і сильні сторони діяльності

підприємства у порівнянні з конкурентами і світовими лідерами в аналогічній сфері бізнесу.

Виділяють декілька видів бенчмаркінгової діяльності. За спрямованістю розрізняють внутрішній та зовнішній бенчмаркінг.

Внутрішній бенчмаркінг здійснюється усередині організації, передбачає аналіз та порівняння результатів діяльності структурних підрозділів одного й того самого підприємства. Перевага: простота в отриманні і обробці даних та швидке втілення виявлених досліджень в дію з метою отримання позитивного результату. Недолік: використання внутрішнього бенчмаркінгу є недосягнення достатнього рівня конкурентоспроможності власного підприємства лідерам у певному сегменті ринку завдяки даному виду бенчмаркінгу (Гаєвський, 2017).

Класичним прикладом успішного застосування методології «внутрішнього» бенчмаркінгу може бути практика корпорації AMP – світового лідера у виробництві електронних і електричних роз'ємів, кабелів, інших комунікаційних систем. Обслуговуючи автомобільну, комп'ютерну, комунікаційну, енергетичну й інші галузі в 53 країнах світу, AMP щорічно реалізує продукцію на \$6 млрд. У період із 1992 до 1997 року старші менеджери корпорації 6 разів на рік виїжджали на заводи, що входять до AMP, для зміцнення довіри і взаємовідносин між керівництвом корпорації і її підприємств.

Саме ця практика стала поштовхом для проведення внутрішнього бенчмаркінгу. Частина підприємств, що належать корпорації, із 1990 року впроваджувала різноманітні програми із вдосконалення процесів на підприємстві, що так і не призвело до вдосконалення організації ведення бізнесу корпорації AMP в цілому. У червні 1997 року була скликана конференція з представників усіх підрозділів корпорації з метою створення єдиного стандарту (системи) ефективної діяльності (Business Excellence template). Було проаналізовано 20 кращих підходів до вдосконалення і розроблено один, що найбільше відповідав вимогам корпоративної культури AMP – Business Excellence Process, який складався з 5 елементів (рис. 6.4).

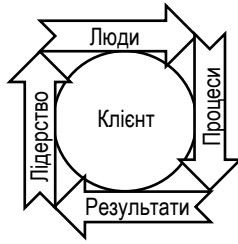


Рисунок 6.4 – Складові Business Excellence Process

Кожний елемент мав стандарти виконання поставлених завдань, стандарти поведінки працівників та інші стандарти організації. Метою бенчмаркінгового проєкту було поширення цих стандартів в усій корпорації. Business Excellence Process – інструмент, за допомогою якого кожний працівник корпорації сприяв підвищенню продуктивності корпорації. Суттєві позитивні результати були досягнуті AMP у жовтні 1997 року, після чіткого визначення двох основних цілей:

- визначення і впровадження «успішно продемонстрованої практики» (Successfully Demonstrated Practices – SDP);
- впровадження безупинного процесу вдосконалення, очікуваним результатом якого повинно було стати суттєве скорочення витрат.

Ця методологія включала 5 кроків:

- 1) попередня аргументація застосування цієї методології, збирання інформації про існуючу організацію процесів на підприємствах корпорації;
- 2) аналіз зібраної інформації;
- 3) встановлення пріоритетних напрямків вдосконалення на кожному підприємстві;
- 4) впровадження процесу безупинного вдосконалення;
- 5) адаптація процесу вдосконалення.

Впродовж 1998 року процес безупинного вдосконалення було впроваджено в кожній компанії, що входила до складу AMP. Процес вдосконалення координувався керівниками кожної окремої організації, що забезпечило впровадження цієї методології як частини загальнокорпоративної культури досягнення конкурентної переваги. Наприклад, досвід розпочатої у 1994 році роботи заводу Hamilton Street із вдосконалення процесів управління додатковою вартістю (Value-Added Management – VAM) шляхом зміни системи підтримки рівня продуктивності (Total Productive Maintenance – TPM) було впроваджено у 1998

року на 4-х підприємствах. Створена крос-функціональна група заводу Hamilton Street виявила критичність процесу переробки відбракованих деталей, обравши як «кращий досвід» завод AMP Air.

Результатом проведеного дослідження на цьому заводі і впровадження подібної практики на Hamilton Street стало скорочення тривалості виробничого процесу на 25% і залучення відповідного власника процесу. Окрім цього, вдосконалений процес гарантував злагоджену роботу колективу, підпорядкованого загальним цілям. Далі на підприємстві було налагоджено безупинний внутрішній бенчмаркінг. У квітні 1998 року досвід заводу Hamilton Street був успішно запозичений ще трьома підприємствами, що входять до корпорації AMP (Козак, 2022).

Зовнішній партнерський бенчмаркінг проводиться кількома фірмами або підприємствами, які укладають договір про проведення спільних порівняльних досліджень діяльності кожного з учасників з метою надання допомоги один одному для подальшого успішного розвитку.

Подібні угоди можуть укладати як різнопрофільні, так і однопрофільні підприємства, тобто підприємства-конкуренти. Проведення такого бенчмаркінгу вважається одним із способів пом'якшення конкуренції. Вважається, що найкращим аналогом для порівняння є «ринковий лідер». Ідентифікація факторів, які зумовлюють відставання досліджуваного підприємства від лідера, дає можливість розробити рекомендації щодо скорочення відставання. Партнерський бенчмаркінг можна вважати одним із елементів ситуації, коли відбувається відмова від суперництва на користь співробітництва (Коваленко, 2009).

Марк Сміт у часописі Business Engineer наводить приклад успішного застосування бенчмаркінгу з метою вдосконалення бізнес-процесів на прикладі найбільшої авіалінії США, яка при вивченні своїх бізнес-процесів виявила, що ключем для поліпшення її основних характеристик стало зменшення кількості часу, який літак проводить на землі, без зниження якості польотів. Скорочення перебування літака на землі означало гнучкіший розклад, краще задоволення клієнтів і ефективніше

використання літака, а усе разом – великий прибуток. Команда з реінжинірингу передовсім стала вивчати роботу інших авіаліній. Як і в багатьох галузях, у сфері авіаперевезень існувало об'єднання компаній, що дозволяє її членам ефективно обмінюватися інформацією. Такий обмін відбувся, і після тестування авіалінія виявила, що вона відрізняється найменшим у галузі часом обслуговування літака. Не задовольнившись званням “краща в галузі”, авіалінія виявила можливість досягти успіху на вищому рівні і використовувати це як конкурентну перевагу. Але, будучи першою, як цього досягти? Коли члени команди зібралися разом, щоб узгодити свої моделі процесів, вони здійснили справжній прорив. Їхні процеси і цільові функції багато в чому відповідали процесам і цільовим функціям обслуговуючої команди в автогонках! Команда провела декілька тижнів на автодромі Індіанapolisу і вивчила літературу на тему мінімізації часу обслуговування гоночної машини. Члени команди дізналися про спеціалізований інструментарій, про роботу в команді, про спеціальне навчання, загальні цілі і завдання. Команда знайшла найефективніший процес обслуговування літака. Авіалінія, як і раніше, має найменший час обслуговування і кращі показники в галузі. Однак, тепер, коли рекомендації з реінжинірингу вже впроваджені, команда щомісяця незмінно б'є свої власні рекорди (Козак, 2022)

Функціональний бенчмаркінг, при якому аналізуються окремі процеси, функції, методи та технології в порівнянні з іншими підприємствами, які не є конкурентами. Фірми, що застосовують схожі методи, прийоми чи технології і не є конкурентами, охоче йдуть на взаємний обмін первинною інформацією та зацікавлені в реалізації спільних проєктів, спрямованих на вдосконалення тих чи інших операцій, що порівнюються (Островська, 2013).

Загальний (міжгалузевий) бенчмаркінг – порівняння компанії з непрямими конкурентами незалежно від сектора економіки щодо вибраних параметрів.

Асоціативний бенчмаркінг проводиться підприємствами, які об'єднані у вузькому бенчмаркінговому альянсі (Коваленко, 2009).

Конкурентний бенчмаркінг передбачає порівняння діяльності даного підприємства, його продукції, бізнес-

процесів, показників з діяльністю його прямих конкурентів, тобто підприємств, які конкурують між собою в одній галузі або на одному ринку (Дячок та ін., 2010).

Застосування бенчмаркінгу як інструмента управління ефективністю підприємства дозволяє виділити його переваги (Попович та ін., 2015):

- можливість визначити сильні і слабкі сторони діяльності підприємства залежно від зміни пропозиції, попиту та ринкових умов;
- можливість запозичення кращого досвіду інших підприємств;
- сприяє кращому задоволенню споживчого попиту шляхом встановлення нових стандартів та цілей;
- стимулювання працівників до навчання і вдосконалення, підвищення власного потенціалу;
- можливість формування потужної команди внутрішніх консультантів;
- напрацювання досвіду проведення організаційних змін;
- сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Разом з тим виділяють низку проблем, які здатні перешкоджати успішному проведенню бенчмаркінгу (Навольська, 2016):

- тимчасові обмеження, брак ресурсів;
- конкурентні бар'єри, недоступність або важкодоступність необхідної інформації про діяльність конкурентів;
- часові обмеження
- нестача управлінських і професійних кадрів;
- опір змінам із боку менеджменту і персоналу;
- недоступність чи важкодоступність інформації для аналізу
- недосконалість планування і короткострокові очікування;
- відсутність реальної практики бенчмаркінгу.

6.4 Особливості оцінювання конкурентоспроможності персоналу

Сьогодні якість персоналу є однією з найважливіших складових у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства. Як правило, розглядаються два основних напрямки оцінки персоналу – оцінка конкурентних переваг та оцінка результатів діяльності.

Конкурентні переваги можуть бути зовнішніми чи внутрішніми. Зовнішня конкурентна перевага персоналу визначається конкурентоспроможністю підприємства, на якому працює конкретний робітник або фахівець. Якщо підприємство характеризується високим рівнем конкурентоспроможності, то персонал має добрі зовнішні умови для досягнення високого рівня конкурентоспроможності. Внутрішні конкурентні переваги персоналу можуть бути спадковими й набутими. До них найчастіше відносять: розумові і фізичні здібності, вік, здоров'я, ділові якості, рівень культури, інтелектуальність, організованість, комунікабельність, темперамент тощо.

Конкурентоспроможність конкретної категорії персоналу оцінюється за формулою:

$$K_n = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^7 \frac{(\alpha_i \cdot \beta_{ij})}{5 \cdot n}, \quad (6.15)$$

де K_n – рівень конкурентоспроможності конкретної категорії персоналу;

$n = 1, 2, \dots, n$ – кількість експертів;

7 – кількість властивостей працівників, що оцінюються;

α_i – вагомість j -ої якості персоналу;

β_{ij} – оцінка i -им експертом j -ої якості персоналу за п'ятибальною системою;

$5 \cdot n$ – максимально можлива кількість балів, яку може отримати оцінюваний працівник (Фатхутдинов, 2002).

Для експертів можуть бути встановлені такі критерії щодо оцінювання якості персоналу:

- якість не проявляється – 1 бал;
- якість проявляється дуже рідко – 2 бали;
- якість проявляється не сильно й не слабо – 3 бали;
- якість проявляється часто – 4 бали;
- якість проявляється систематично, стійко, наочно – 5 балів.

У табл. 6.5 наведено приблизний перелік якісних характеристик персоналу та їх вагомість.

Таблиця 6.5 – Приблизний перелік властивостей персоналу та їх вагомість (Фатхутдинов, 2002)

Якісні характеристики персоналу (конкурентні переваги за умови позитивної оцінки)	Вагомість властивостей персоналу за категоріями		
	робітник	спеціаліст	керівник
1. Конкурентоспроможність організації.	0,20	0,25	0,20
2. Спадкові конкурентні переваги (здібності, фізичні характеристики, темперамент тощо).	0,20	0,15	0,15
3. Ділові якості (освіта, спеціальні знання, навички, вміння).	0,30	0,40	0,20
4. Вихованість, культура.	0,05	0,05	0,10
5. Комунікабельність	0,05	0,05	0,10
6. Організованість.	0,05	0,05	0,15
7. Вік, здоров'я.	0,15	0,05	0,10
ВСЬОГО	1,00	1,00	1,00

Дана методика оцінки дозволяє визначити потенціальні та фактичні властивості працівників та їх спроможність до професійного розвитку. Якісні характеристики оцінки конкурентоспроможності персоналу можуть бути проаналізовані з використанням методики Фатхутдінова. Кількісні

характеристики доцільно аналізувати з використанням таких показників, як продуктивність праці, рівень плинності кадрів, загальна сума фонду заробітної плати, середня заробітна плата, прибуток на одного працівника, дохід на одного працівника. Представлена методика може бути використана на будь-якому вітчизняному підприємстві.

Література

1. Адамик В., Вербицька Г. Оцінка конкурентоспроможності підприємства. *Вісник THEU*. 2008. № 1. С. 69–78.
2. Вашків О. Конкурентоспроможність підприємства. Опорні конспекти лекцій. Тернопіль, 2016. 148 с. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/24962>
3. Гасвський В. В. Теоретичні аспекти та перспективи розвитку бенчмаркінгу як ефективної форми управління підприємством. *Причорноморські економічні студії*. Випуск 13–2. 2017. С. 60–66. URL: http://bses.in.ua/journals/2017/13-2_2017/13.pdf
4. Дегтярьова І.Б. Економічна діагностика. Конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2012. 111 с.
5. Довгань Л. Є., Каракай Ю. В., Артеменко Л. П. Стратегічне управління : навчальний посібник Київ: Центр учбової літератури, 2009. 440 с.
6. Дубенко О. О. Вимір і оцінка конкурентоспроможності підприємств плодоовочевої консервної промисловості : автореф. дис.на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.07.01 «Економіка промисловості». Одеса, 2005. 19 с.
7. Дячок І., Тепла М. Бенчмаркінг як інструмент вдосконалення бізнесу: суть, види та особливості проведення. *Вісник Львівського університету*. Серія економічна. 2010. Вип. 44. С. 595–605.
8. Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика : навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. К. : КНЕУ, 2000. 124 с.
9. Кобиляцький Л. С. Управління конкурентоспроможністю : навч. посібник. Київ : Зовнішня торгівля, 2003. 304 с.

10. Коваленко Є. В. Сутність та особливості бенчмаркінгу в антикризовому управлінні підприємством. *Механізм регулювання економіки*. 2009. № 3, Т. 1. С. 140–145.

11. Козак Н. Бенчмаркінг як інструмент підвищення конкурентоспроможності компанії. 01.12.2022. URL: <http://www.management.com.ua/ct/ct003.html>

12. Коно Т. Стратегия и структура японских предприятий / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1987. 384 с.

13. Навольська Н. В. Бенчмаркінг як інструмент підвищення ефективності діяльності підприємств. *Причорноморські економічні студії*. Випуск 6. 2016. С. 79–82. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/10143>

14. Островська І. П. Бенчмаркінг як інструмент антикризового управління. *Zbiór raportów naukowych «Nauka w świecie współczesnym»*. (29.05.2013 – 31.05.2013). Łódź : Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2013. 48 str.

15. Попович Д. В., Тарнавська О.Б. Бенчмаркінг як дієвий інструмент управління ефективністю підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Випуск 4. 2015. С. 544–546. URL: <http://global-national.in.ua/archive/4-2015/114.pdf>

16. Управління конкурентоспроможністю підприємства: Навч. посібник / С.М. Клименко, Т.В. Омеляненко, Д.О. Барбань, О.С. Дуброва, А.В. Вакуленко. К.: КНЕУ, 2008. 520 с.

17. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг менеджмент. Москва: Изд.-книготорговый центр «Маркетинг», 2002. 892 с.

18. Харів П. С., Собко О. М. Активізація інноваційної діяльності промислових підприємств регіону. Тернопіль : ТАНГ, 2003. 180 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 6

Організаційний розвиток підприємства в контексті корпоративної соціальної відповідальності

В сучасних умовах функціонування вітчизняних підприємств забезпечення їх конкурентоспроможності можливо в першу чергу за умови постійного організаційного розвитку, що сприятиме формуванню в Україні самостійних і відповідальних компаній, досягненню соціальної безпеки в суспільстві, збереження навколишнього середовища, дотримання прав людини. Протягом останнього десятиліття найбільш пріоритетним напрямком розвитку бізнесу, особливо великого є формування етичної поведінки з певними зацікавленими групами впливу, яке визначається поняттям корпоративної соціальної відповідальності (КСВ). Зацікавленість сучасного суспільства даною тематикою обумовлена як зовнішніми факторами (глобалізація економічних процесів, інтеграція вітчизняної економіки в європейську спільноту),

Для підвищення конкурентоспроможності підприємству необхідно ретельно проаналізувати систему соціальної спрямованості відносно персоналу компанії, до споживачів своєї продукції та інших зацікавлених сторін (Лазоренко 2017). Крім того, КСВ як «відповідальність тих, хто приймає бізнес-рішення, за тих, на кого безпосередньо чи опосередковано ці рішення впливають», можна розглядати в якості можливості мінімізації негативних соціальних наслідків сучасної економічної кризи. Таким чином, особливої актуальності в цій сфері набуває принцип «потрійного критерію», який містить в собі розширення меж звітності організацій і додавання соціальних та екологічних аспектів до фінансових показників діяльності (Серікова 2017).

Крім того, в процесі свого організаційного розвитку компанія повинна прагнути до об'єднання свого персоналу, встановлюючи загальні інтереси і цінності. Більшість досліджень у цьому напрямку свідчать про те, що різні точки зору на кількість і назви стадій організаційного життєвого циклу (зародження, становлення, зростання, зрілість, спад) можна узагальнити за допомогою відомої п'ятиетапної моделі. Відповідно до цього підходу, впровадження стандартів КСВ у корпоративну стратегію підприємства є можливим, на нашу думку, саме на етапі зрілості компанії.

За умови корінних змін у матеріальних принципах виробництва і формуванні нового типу соціально-економічних відносин також досить

цікавою є позиція щодо поєднання проблеми підтримки соціального компромісу в суспільстві і КСВ, яка визнається одним з істотних механізмів соціального контролю і створення умов для балансу особистих, колективних та суспільних інтересів (Топішко, 2017). З цієї метою в Україні ведеться активна діяльність на інформаційному та організаційному рівнях щодо впровадження принципів соціально відповідального бізнесу і дотримання її міжнародних стандартів (Марущак, 2012).

У зв'язку із цим одним з ключових аспектів економічної політики держави має бути, на нашу думку, сприяння активізації соціальної складової стратегічного розвитку бізнес-структур, оскільки саме держава повинна стимулювати великі корпоративні об'єднання промислового сектора національної економіки до впровадження в систему їх стратегічних пріоритетів КСВ.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що одним із шляхів становлення соціально орієнтованої ринкової економіки в Україні є співпраця державних органів, громадських організацій та представників бізнесу. При цьому важливим аспектом реалізації корпоративної соціальної відповідальності в Україні є можливість зменшення адміністративного тиску державних органів на виробничо-господарську діяльність компанії, оскільки надмірна регламентація такої діяльності позбавляє підприємства, які інтегрують в стратегію свого розвитку принципи КСВ, духу добровільності, соціально спрямованої його діяльності. Тому політика соціальної відповідальності повинна бути розроблена і впроваджена в результаті соціального діалогу,

У сучасній зарубіжній практиці державного регулювання підприємництва впроваджується SMI-test, за допомогою якого можна розрахувати додаткові витрати підприємства внаслідок «надмірного», негативного за своєю суттю державного впливу, яке руйнує або стримує бізнес. Впровадження обов'язковості здійснення регуляторними органами «cost-benefit analysis» (оцінки витрат та економічних вигод) і SMI-test дозволить значно підвищити якість регуляторного рішення і забезпечить імплементацію національного регуляторного законодавства до норм ЄС.

Визначаючи ключові аспекти розвитку соціальної корпоративної відповідальності в Україні, варто звернути увагу на діяльність Центру «Розвиток соціальної корпоративної відповідальності (КСВ)» (далі – Центр).

Мета його діяльності – впроваджувати соціальну відповідальність заради системних і якісних змін в Україні. Для цього Центр працює над такими пріоритетними напрямками: КСВ у кризові часи, розвиток освіти,

соціальна відповідальність державних органів влади та просування України за кордоном (Лаврененко та ін., 2005).

Центром сформовані наступні висновки щодо перспектив впровадження КСВ в Україні:

- конкурентоспроможність окремих підприємств призводить до конкурентоспроможності окремих галузей і країни в цілому;
- зарубіжні інвестори все активніше розглядають соціальну та екологічну оцінку компанії як спосіб зменшення інвестиційних ризиків;
- кількість компаній, які здатні реалізувати принципи КСВ, може істотно вирости після прийняття національної політики щодо її впровадження у вітчизняний бізнес.

Центр «Розвиток КСВ» також реалізував ініціативу «Підприємство 2020: роль бізнесу в суспільстві», метою якої є узагальнення досвіду стратегічного планування найуспішніших компаній України і розробка такої національної моделі співпраці бізнесу і суспільства, згідно з якою компанії будуть намагатися брати до уваги соціальні та екологічні питання в своїх стратегіях організаційного розвитку.

Центр є провідною незалежною експертною організацією з КСВ в Україні, яка об'єднує 38 компаній, членом Правління Глобального договору ООН (2010-2013), національним партнером CSR Europe (Брюссель) і Всесвітньої ради зі сталого розвитку (WBCSD, Женева). Центр надає консультації з питань розробки стратегії, програм та комунікацій з КСВ, проведення моніторингу та оцінки ефективності проєктів, підготовки і верифікації нефінансової звітності компаній (Офіційний, 2019).

Сприяння розвитку корпоративної соціальної відповідальності сприятиме інтеграції України в європейський економічний та соціальний простір і поступової інтеграції до Європейського Союзу. Беручи національну політику з КСВ, Україна надасть мотиваційні стимули українським компаніям до розвитку нової економічної політики, підтримуючи таким чином конкурентоспроможність українського виробника на світових ринках (Концепція, 2019).

Таким чином, КСВ у сучасних умовах функціонування вітчизняної економіки повинна стати рушійною силою соціальних інновацій, яка сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості країни на міжнародному рівні. При цьому значна кількість компаній матимуть кращу репутацію, будуть створювати більш високу додану вартість і підвищувати прибуток, а отже мати фінансові джерела для забезпечення своїх конкурентних переваг на ринку. При цьому ігнорування державою теми КСВ, неприйняття або неправильне розуміння цього питання може при-

вести до збільшення фіскального навантаження на підприємства і втрати їх конкурентоспроможності.

У надії на оптимістичний сценарій розвитку вітчизняної економіки, варто сподіватися, що, завдяки реалізації стратегії підвищення соціальної відповідальності бізнесу, українські компанії будуть сприяти підвищенню рівня свого організаційного розвитку, а на макрорівні – рівня соціалізації вітчизняної економіки.

Літерата

1. Лазоренко Л. В. Оцінка соціальної відповідальності компанії «МТС Україна». URL : http://easterneurope-ebm.in.ua/journal/6_2017/10.pdf (дата звернення 01.12.2017).
2. Серікова О. М. Напрями збереження трудового потенціалу підприємств в умовах кризи за принципами корпоративної соціальної відповідальності. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Випуск 1 (06). 2017. URL : http://easterneurope-ebm.in.ua/journal/6_2017/14.pdf (дата звернення 01.12.2017).
3. Топішко І. І., Топішко Н. П., Галецька Т. І. Соціальна відповідальність підприємства та її міжнародні стандарти. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, Випуск 1 (06). 2017. РР. 72-76. URL : http://easterneurope-ebm.in.ua/journal/6_2017/15.pdf (дата звернення 01.12.2017).
4. Марущак Н. Корпоративна соціальна відповідальність в Україні в контексті світового досвіду. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. Економіка. № 138. 2012. URL : http://papers.univ.kiev.ua/1/ekonomika/articles/marushchak-n-corporate-social-responsibility-in-ukraine-in-the-world-experienc_19584.pdf (дата звернення 01.12.2017).
5. Лаврененко В. В., Деревянко О. Г., Тоцький В. І. Організаційний розвиток підприємства. Навч. – метод. посіб. для самост. вивч. дисц. К. : КНЕУ, 2005. 197 с.
6. Офіційний сайт Центру «Розвиток соціальної корпоративної відповідальності». URL : <http://csr-ukraine.org/> (дата звернення 01.12.2017).
7. Концепція Національної стратегії соціальної відповідальності бізнесу в Україні URL : <http://www.uspp.org.ua/media/%20КCB+.doc> (дата звернення 01.12.2019).

Питання та завдання до розділу

1. Що таке конкурентоспроможність підприємства, які основні ознаки цього поняття?
2. Які характеристики підприємства виступають в якості критеріїв його конкурентоспроможності?
3. Як класифікуються чинники, що визначають конкурентоспроможність підприємства?
4. З яких етапів складається процес оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства?
5. Назвіть методи оцінки конкурентоспроможності підприємства.
6. Охарактеризуйте сутність та галузь застосування для оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства матриці Бостонської консалтингової групи (модель BCG).
7. Охарактеризуйте недоліки застосування для оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства матриці BCG.
8. Охарактеризуйте сутність та галузь застосування для оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства матриці корпорації General Electric і консалтингової компанії McKinsey & Co (модель GE/ McKinsey).
9. Охарактеризуйте недоліки застосування для оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства матриці GE/ McKinsey.
10. У чому полягає сутність методу розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності підприємства?
11. В чому сутність методу оцінки конкурентоспроможності підприємства на основі ієрархії її чинників?
12. В чому сутність бенчмаркінгу?
13. Назвіть основні етапи здійснення бенчмаркінгу.
14. В чому відмінність внутрішнього і зовнішнього бенчмаркінгу?

15. Назвіть основні переваги та недоліки бенчмаркінгу як інструменту управління ефективністю підприємства.

16. В чому полягає особливість методів оцінювання конкурентоспроможності персоналу?

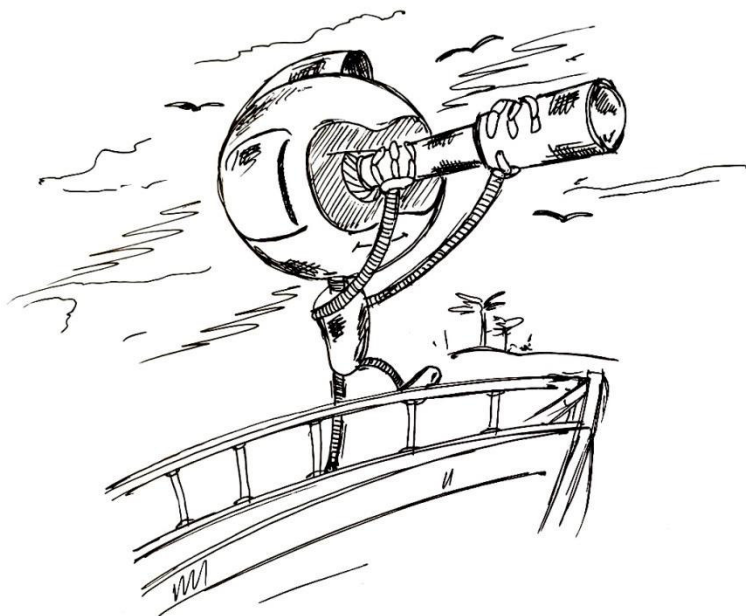
17. Роль корпоративної соціальної відповідальності у розвитку сучасного підприємництва.

18. Як корпоративна соціальна відповідальність впливає на конкурентоспроможність підприємств?

19. Охарактеризуйте розвиток корпоративної соціальної відповідальності в Україні.

Стратегічні аспекти управління підприємством

Розділ 7



Теми розділу 7

- 7.1 Основи стратегічного управління підприємством
- 7.2 Цільові орієнтири в системі стратегічного управління підприємством
- 7.3 Формування стратегії розвитку підприємства
- 7.4 Контролінг як інструмент стратегічного управління на підприємстві

7.1 Основи стратегічного управління підприємством

Стратегічне управління досить часто називають ринковим стратегічним управлінням. Цим підкреслюється ринкова, зовнішня орієнтація підприємства.

Стратегічне управління можна розглядати як динамічну сукупність п'яти взаємопов'язаних етапів. Ці етапи логічно складають один цілісний механізм, всередині якого існує стійкий зворотній зв'язок і відповідно зворотний вплив кожного процесу на інші і на всю їх сукупність (рис. 7.1).

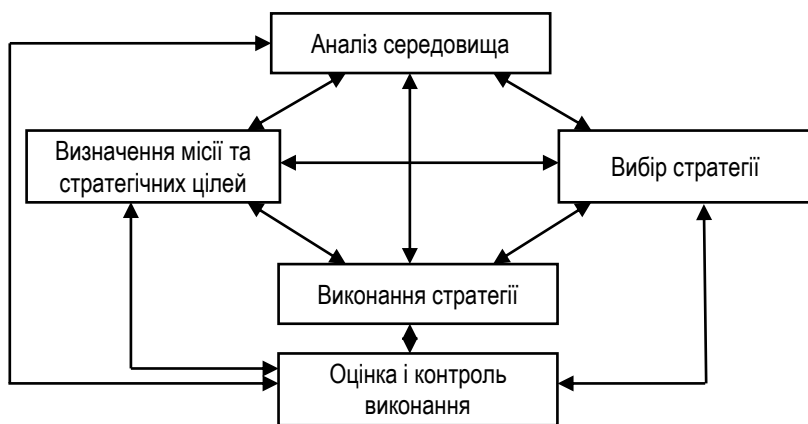


Рисунок 7.1 – Структура стратегічного управління

Одним із ключових завдань будь-якого управління є підтримання балансу у взаємодії підприємства з навколишнім середовищем. Кожне підприємство задіяне у трьох комутативних процесах:

- 1) отримання ресурсів із зовнішнього середовища (вхід);
- 2) перетворення ресурсів у продукт (перетворення);
- 3) передача продукту у зовнішнє середовище (вихід).

Управління покликане забезпечувати баланс входу і виходу. Як тільки цей баланс порушується, підприємство

потрапляє в кризу. Сучасний ринок значно посилив значення процесу входу в підтримці цього балансу.

Стратегічне управління підприємством неможливо уявити без проведення стратегічного аналізу, який розглядається:

1) як виконання відповідної функції управління, орієнтованої на перспективу і має високу невизначеність;

2) як дослідження економічної системи за параметрами, що визначають її майбутній стан.

Стратегічний аналіз – це комплексне дослідження позитивних і негативних факторів, які можуть вплинути на економічне становище підприємства в перспективі, а також визначити шляхи досягнення стратегічних цілей підприємства. За допомогою стратегічного аналізу готується комплексний стратегічний план розвитку підприємства та здійснюється науково обґрунтована, всебічна і своєчасна підтримка прийняття управлінських рішень (Сич та ін., 2016; Сумець, 2021).

Стратегічні управлінські рішення характеризуються такими ознаками:

- орієнтація на майбутнє (довгостроковий аспект);
- високий рівень невизначеності;
- глобальний характер і важливість наслідків стратегічних рішень на підприємстві.

Стратегічний аналіз досліджує різні фактори і можливості, які підприємство може використовувати для свого розвитку. Ці фактори вивчаються комплексно, із розрахунком на тривалу перспективу.

Метою стратегічного аналізу є змістовний і більш-менш формальний опис об'єктів дослідження, виявлення тенденцій, особливостей, можливих напрямів розвитку підприємства.

Як об'єкт стратегічного аналізу переважно виділяють окремі стратегічні господарські підрозділи, стратегічні зони господарювання, сектори бізнесу або окремі продукти.

Стратегічні господарські підрозділи (СГП) – це квазіавтономні підрозділи диверсифікованої компанії, структура якої організована за дивізійною схемою. Наприклад, компанія United Technologies володіє фірмами, які розглядаються як її стратегічні господарські підрозділи: Pratt & Whitney (авіаційні двигуни), Otis (ліфти), Hamilton Standard (системи управління) та ін.

Стратегічні зони господарювання (СЗГ) – це окремі сегменти оточення (ринку), на які підприємство має вихід або бажає вийти.

Сектори бізнесу й окремі продукти виділяються як об'єкти стратегічного аналізу і в диверсифікованих, і в вузькоспеціалізованих фірмах. Під сектором бізнесу в основному розуміють окремий напрям діяльності підприємства (наприклад, виробництво молока і йогуртів – це різні сектори бізнесу молокозаводу). Докладний стратегічний аналіз здійснюється за окремими продуктами, тобто конкретними видами товарів (робіт, послуг), що продаються (надаються) споживачам.

Концепція стратегічного управління передбачає, що кожне важливе рішення має прийматися на основі ретельного стратегічного аналізу. Ці рішення мають переважно нестандартний (інноваційний) і суб'єктивний характер. Якість таких рішень майже неможливо оцінити до того, як вони будуть реалізовані. Тому підготовка стратегічного управлінського рішення завжди має бути дуже ретельною, а всі пропозиції – виваженими та обґрунтованими.

Результатом стратегічного аналізу стає системна модель об'єкта (підприємства) і його оточення.

Системна модель – результат стратегічного аналізу – складається за допомогою дослідження як зовнішнього, так і внутрішнього середовища підприємства.

При цьому відбувається поділ стратегічного аналізу на дві частини:

- 1) аналіз зовнішнього середовища;

2) аналіз внутрішнього середовища (управлінський аналіз).

Ці частини стратегічного аналізу організаційно відокремлені одна від одної: за проведення зовнішнього аналізу відповідає комерційний відділ (служба маркетингу), а функції внутрішнього (управлінського) аналізу можуть виконувати працівники різних підрозділів (планово-економічного відділу, бухгалтерії або служби внутрішнього аудиту).

Для проведення стратегічного аналізу і підготовки управлінських рішень виділяють певні методи і моделі (табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Методичні прийоми стратегічного управління (Економіка, 2017; Нагорна та ін., 2020; Сумець, 2021)

<i>Стратегічний аналіз макрооточення підприємства</i>	
1	2
• аналіз інформаційних оглядів, проєктів, звітів, статистичних довідок; • економетричного моделювання	• кабінетні дослідження, різноманітні методи сегментації, збору даних, аналізу та статистичної оцінки
<i>Стратегічний аналіз безпосереднього оточення (галузі і конкуренції)</i>	
• аналіз життєвого циклу галузі; • аналіз вхідних і вихідних бар'єрів області; • якісні методи прогнозування; • бенчмаркінг	• кластерний аналіз; • метод сценаріїв; • імітаційне моделювання; • методи експертних оцінок (Дельфі, мозкового штурму та ін.)
<i>Стратегічний аналіз організації</i>	
• аналіз основних компетенцій і основних можливостей; • ЕТОМ-аналіз (аналіз загроз зовнішнього оточення і профілю можливостей); • SWOT-аналіз (аналіз сильних і слабких сторін, можливостей і загроз);	• матриця Shell / DPM (матриця спрямованої політики, розроблена компанією Shell); • PIMS-аналіз (аналіз впливу ринкової стратегії на прибуток); • аналіз життєвого циклу організації;

Продовження табл. 7.1

1	2
• SPACE-аналіз (оцінка стратегічної позиції і дій); • матриця BCG (матриця «зростання/частка», розроблена Бостонською консалтинговою групою); • матриця GE/McKinsey (матриця «привабливість галузі/позиція в конкуренції»)	• аналіз часових рядів, екстраполяція тенденцій; • аналіз уразливості організації; • порівняльний аналіз «цілі – план – факт – оптимізація – відхилення»; • причинно-наслідковий аналіз; • аналіз вектора зростання
<i>Стратегічний аналіз продукту</i>	
• аналіз життєвого циклу продукту і стратегії маркетингу; • аналіз життєвого циклу продукту і фінансової ситуації; • аналіз життєвого циклу продукту і конкуренції	• аналіз життєвого циклу продукту і менеджменту; • аналіз життєвого циклу продукту і факторів продуктивності; • аналіз впливу зацікавлених сторін
<i>Стратегічний фінансовий аналіз</i>	
• підготовка проєктованих фінансових звітів; • прогнозування за методом відсотка від продажу	• стратегічна оцінка фінансових результатів і фінансових потреб; • розрахунок фінансових коефіцієнтів; • діагностика (прогнозування) банкрутства
<i>Стратегічний інвестиційний аналіз</i>	
• чиста поточна вартість; • методи формування господарського портфеля	• методи варіативного аналізу; • аналіз ризиків; • реальні опціони
<i>Аналіз стратегії і прийняття стратегічних рішень</i>	
• матриця вибору головної стратегії; • аналіз ключових факторів успіху; • методи імітаційного моделювання; • теорія ігор	• теорія масового обслуговування; • методи мережевого аналізу; • методи експертних оцінок; • підготовка стратегічного плану

Поширення стратегічного планування у світовій практиці управління підприємствами супроводжувалося не

тільки успіхами, а й невдачами. Основними недоліками стратегічного підходу є:

- порушення балансу влади і впливу між лінійними керівниками та плановими підрозділами (а саме, коли планові служби або керівники практично повністю беруть на себе роботу з вироблення стратегій);
- слабкість механізму практичної реалізації стратегічних рішень (відсутність організаційного супроводу виконання програм);
- необхідність реорганізації процесу прийняття рішень з урахуванням специфіки стратегічного планування;
- недостатність професіоналізму у підприємницькій діяльності керівників різного рівня (звідси скорочення служб стратегічного планування);
- поточна діяльність (аврари, кризові ситуації та ін.) закриває довгострокову перспективу і зменшує увагу до реалізації стратегічних планів.
- відсутність зрозумілих, практично досяжних цілей, які піддаються контролю.

Відповідальність за розробку і прийняття стратегічних рішень лежить на генеральному керівнику (вищій ланці управління), проте до розробки стратегії в сучасній світовій практиці підключається досить велика кількість фахівців, керівників підрозділів, представників постачальників, основних споживачів (від сотень до тисяч чоловік), тобто діє принцип відкритої системи розробки стратегії.

Такий підхід підвищує ймовірність прийняття більш ефективних стратегічних рішень.

7.2 Цільові орієнтири в системі стратегічного управління підприємством

Мета – це кінцевий стан, бажаний результат, якого прагне досягти будь-яка організація. Ознака «загальні»

означає широкі за масштабом і часом цілі, які, як правило, не мають чітко виражених кількісних характеристик.

Цілі підприємства повинні мати ряд характеристик, які іноді називають критеріями якості поставлених цілей.

До числа основних характеристик цілей відносять:

- *конкретність і вимірність* – висловлюючи мету в чітких вимірних формах, керівництво створює базу для прийняття рішень та оцінки ходу робіт;

- *горизонт планування* – виділяють довгострокові цілі (визначаються на строк від трьох до десяти років; вони можуть включати освоєння нових ринків, універсалізацію виробництва та ін.); середньострокові цілі (встановлюються на строк від року до трьох років; це і збільшення потужностей, і поліпшення якості); короткострокові цілі (зазвичай в межах року);

- *досяжність* – цілі встановлюють так, щоб вони не перевищували можливості підприємства; встановлення недосяжних цілей блокує прагнення працівників до успіху і знижує мотивацію праці;

- *несуперечливість* – дії і рішення, необхідні для досягнення однієї мети, не повинні заважати досягненню інших.

Короткострокові цілі визначаються не більше, ніж на квартал або рік. Це може бути і збільшення асортименту на торговому підприємстві, і продаж товару, який не реалізували у певні терміни та ін. Чим вужчий горизонт планування, тим конкретніше повинна бути виражена мета.

Довгострокові цілі визначають стратегічний намір підприємства зайняти певне місце в бізнесі. Визначення загальних довгострокових цілей потрібно для кожного ключового результату, який менеджери вважають важливим для досягнення успіху і створення відповідних конкурентних переваг організації.

Виділяють сім ключових просторів, в рамках яких підприємство визначає довгострокові цілі:

1. *Положення на ринку.* Ринковими цілями можуть бути завоювання лідерства в певному сегменті ринку, збільшення частки ринку підприємства до певного розміру.

2. *Інновації.* Цільові установки в цій області пов'язані з визначенням нових способів ведення бізнесу: освоєнням нових ринків, застосуванням нових технологій або способів організації виробництва.

3. *Маркетинг.* Основними результатами діяльності в цій галузі можуть бути вихід на перше місце з продажу визначеного товару, створення певного іміджу товару, поліпшення обслуговування клієнтів.

4. *Виробництво.* Пріоритетними цілями є досягнення вищої продуктивності праці, підвищення якості продукту, зниження витрат виробництва в порівнянні з основними конкурентами.

5. *Фінанси.* Загальна мета – збереження і підтримання на необхідному рівні всіх видів фінансових ресурсів, їх раціональне використання.

6. *Управління персоналом.* Цілі щодо персоналу можуть бути пов'язані зі збереженням робочих місць, забезпеченням прийнятного рівня оплати праці, поліпшенням умов і мотивації праці.

7. *Менеджмент.* Ключова мета в цій області – визначення критичних сфер управлінського впливу.

Недостатня увага до процесу встановлення цілей або, навпаки, висування недосяжних цілей завдає шкоди підприємству. Широко проголошена багатьма підприємствами в процесі перебудови мета – «збереження трудового колективу» – привела до зниження мотивації праці.

Конкретні цілі встановлюються на основі виявлення сильних і слабких сторін діяльності підприємства, його конкурентних переваг. Як правило, такі цілі висловлюють реально досяжні конкретні результати (два-три показника) в тих сферах, які є вирішальними для успішного бізнесу. Разом з тим конкретні цілі можуть бути встановлені за кожним видом діяльності, який підприємство вважає для себе важливим і виконання якого воно хоче відстежувати.

Кожна сформульована мета повинна мати терміни досягнення, зрозумілий «маршрут» досягнення, відповідальних за досягнення, об'єктивну вартість досягнення.

Цілями підприємства можуть бути:

- розширення виробництва за потужністю і асортиментом продукції;
- підвищення якості та зниження собівартості продукції;
- розширення ринку збуту продукції, перемога над конкурентами;
- створення позитивного іміджу компанії;
- інші цілі, що визначаються особливостями продукції.

Цілі підприємства можуть бути скориговані за результатами комплексного аналізу зовнішнього середовища і внутрішніх можливостей бізнесу. Визначення місії і цілей служить основою для вибору стратегії і загальної політики підприємства. Стратегія задає напрямок реалізації місії і цілей, а політика визначає чіткі орієнтири для менеджерів всіх підрозділів.

Число і різноманітність цілей та завдань менеджменту вимагають системного підходу до визначення їх складу. В якості зручного апробованого практично інструмента можна використовувати модель у вигляді дерева цілей (рис. 7.2).

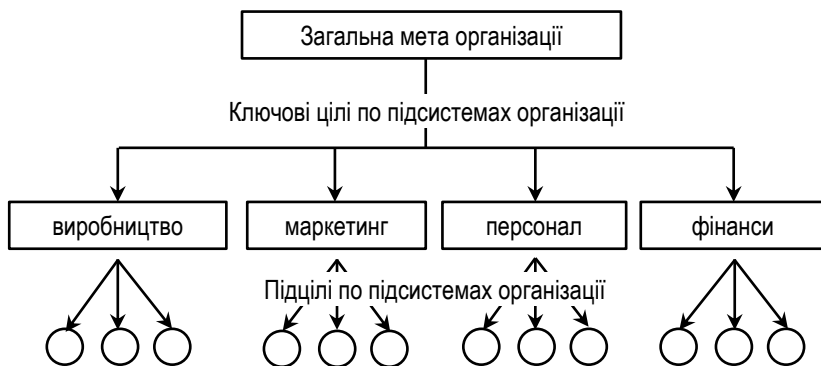


Рисунок 7.2 – Модель у вигляді дерева цілей
(Економіка, 2017; Кизенко, 2019)

За допомогою дерева цілей описується їх впорядкована ієрархія, для чого здійснюється послідовна декомпозиція головної мети на підцілі за такими правилами:

- загальна мета повинна містити опис кінцевого результату;
- при розгортанні загальної мети в ієрархічну структуру виходять з того, що реалізація підцілей кожного наступного рівня є необхідною і достатньою умовою досягнення цілей попереднього рівня;
- при формулюванні цілей різних рівнів необхідно описувати бажані результати, а не способи їх отримання;
- підцілі кожного рівня повинні бути незалежні один від одного і не виводяться один з одного;
- фундамент дерева цілей повинні складати завдання, що представляють собою формулювання робіт, які можуть бути виконані певним способом у встановлені терміни.

Кількість рівнів декомпозиції залежить від масштабів і складності поставлених цілей, від організаційної структури. Важливим моментом цілепокладання є моделювання не тільки ієрархії цілей, але і їх динаміки в аспекті розвитку за певний період часу. При розробці перспективних планів підприємства використовується динамічна модель.

Мета стратегічного управління – створення такої системи управління, яка дозволяла б «відстежувати» рух підприємства до наміченої стратегічної мети свого розвитку (Стійкість, 2021; Сумець, 2021).

Стратегічні цілі потрібно встановлювати в усіх ланках і напрямках діяльності підприємства. Від цього залежить його виживання та успіх.

Сукупність цілей можна охарактеризувати за допомогою конкретних показників, що дозволяє виконати вимогу вимірності. Кожне підприємство вибирає свої власні цілі, а також формує систему показників для їх характеристики.

Основні види показників, які можуть відображати стратегічні цілі підприємства, наведені в таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Перелік основних стратегічних цільових параметрів підприємства (Економіка, 2021; Стійкість, 2021)

Основні цільові параметри		
Цілі продуктивності	Цілі успіху	Фінансові цілі
1. Вид та структура програми виробництва та збуту. 2. Частка ринку. 3. Виробничі і складські потужності. 4. Виробничий і збутовий обсяг. 5. Конкурентоспроможність продукції. 6. Місце розташування виробництва. 7. Шляхи збуту	1. Обсяг і структура обороту. 2. Створення вартості. 3. Структура витрат. 4. Прибуток / рентабельність. 5. Дивіденди	1. Фінансова структура. 2. Структура і обсяг програми інвестицій і фінансування. 3. Платоспроможність. 4. Обсяг і структура залучених коштів, що забезпечують ліквідність підприємства

Всі вищевикладені параметри повинні відповідати певним вимогам. Серед них виділяють:

- обмежений обсяг показників;
- багатофункціональну викладку (показники повинні містити дані про все підприємство, а також про центри відповідальності);
- можливість дослідження динаміки розвитку (потрібне тимчасове зіставлення, найменше за 5 років);
- характер раннього попередження;
- порівнянний характер (при відборі підконтрольних показників слід враховувати можливість їх порівняння в часі, за галузями і підприємствами).

Система стратегічного управління містить два блоки:

1. Порівняння планових (нормативних) і фактичних значень підконтрольних показників з метою виявлення причин відхилень.

2. Визначення взаємозв'язку і взаємозалежності між отриманими відхиленнями за підконтрольними показниками

і кінцевими результуючими показниками діяльності підприємства на основі аналізу «ланцюжків» економічних явищ.

Формування бачення, місії та цілей підприємства є основою системи стратегічного управління підприємством.

Формування бачення – це одне із завдань вищого керівництва. Горизонт бачення, тобто період віддаленості в часі образу підприємства, може бути різним, від декількох місяців до декількох років. Бачення майбутнього великої компанії – це уявлення про політичну, економічну, соціальну ситуацію в країні, галузі, а також про бажаний стан підприємства в даній ситуації.

Бачення організації – це образне уявлення сенсу діяльності та перспектив (майбутнього) організації. Воно пояснює і демонструє всім працівникам та громадськості, що представляє собою організація, якою вона повинна стати і до чого прагне.

Бачення стосується майбутнього: воно втрачає свою актуальність при досягненні бажаного стану підприємства і має бути сформульовано знову. Формулювання бачення повинно бути лаконічним. Воно має бути динамічною конструкцією, зручною для сприйняття (часто це буває гасло). Бачення має відповідати таким вимогам: надихати, бути простим, як спогад або образ, заслуговувати довіру і містити у собі орієнтири, які можуть служити основою для розробки стратегії.

Місія – це ділове поняття, що відображає призначення бізнесу, його основну мету. На відміну від бачення місія характеризує тільки «сучасне» організації: вид, масштаби діяльності, відмінності від конкурентів, залишаючи без уваги перспективи розвитку бізнесу. Місія деталізує статус підприємства і забезпечує орієнтири для вироблення цілей і стратегій на різних організаційних рівнях.

Основні компоненти місії:

1. Продукти або послуги, які виробляє підприємство – коло потреб, що задовольняються.

2. Категорії цільових груп споживачів.
3. Управлінські технології і функції , що застосовуються – спосіб задоволення потреб споживачів.
4. Конкурентні переваги.
5. Філософія бізнесу.

Характеристика основних компонентів, що визначають зміст місії організації, наведена у таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – Основні компоненти, що визначають зміст місії організації (Нагорна та ін., 2020; Паєнтко та ін., 2017)

Компонент	Зміст
Продукти або послуги	Які продукти або послуги, виробляються підприємством? Часто підприємства досягають ринкових переваг за рахунок інтеграції отримання переваг продукту з додатковими можливостями конкурентоспроможності, такими, як володіння більшою часткою ринку, розвинутою дистриб'юторською мережею або позитивним іміджем
Категорії цільових споживачів	Хто є цільовими споживачами підприємства? Діяльність підприємства може бути орієнтована на урядові агентства, індустріальних споживачів, вузький прошарок населення з високими доходами або населення в цілому
Технологія	Чи орієнтується підприємство на використання новітніх або традиційних технологій?
Конкурентні переваги	У чому полягають відмітні особливості і стратегічні переваги підприємства в порівнянні з конкурентами? Такі переваги можуть полягати в унікальному продукті, технології, репутації серед споживачів або територіальному розташуванні
Філософія	Які найважливіші цінності, прагнення і етичні принципи підприємства? Філософія підприємства може проявлятися, наприклад, в тому, чи ставить вона на перший план інтереси своїх службовців або клієнтів та ін.

Існують два підходи до розуміння місії: широкий і вузький. У широкому розумінні місія – це філософія і при-

значення організації. При такому підході місія визначається в загальних термінах без жорсткої прив'язки до номенклатури виробленої продукції, групи споживачів та ін.

Зміст місії розкривається через цінності, вірування, принципи, покладені в основу діяльності організації, а також дії, які вона має намір здійснювати.

Приклад 1

Необхідність місії була визнана найбільш відомими керівниками. Генрі Форд визначив місію компанії «Форд» як «надання людям дешевого транспорту». І якщо хтось це зробить, стверджував він, то прибуток навряд чи пройде мимо.

Як бачимо, місія підприємства повинна бути поєднанням основних зовнішніх і внутрішніх завдань, які вона повинна вирішувати протягом всього періоду свого існування. Зокрема, місія компанії «Форд» – це надання людям дешевого транспорту (зовнішня мета) з прибутком для своїх акціонерів (внутрішня мета) (Економіка, 2017).

Широкий підхід до формування місії орієнтує підприємство на досягнення стратегічних переваг за рахунок створення можливостей виробництва широкої номенклатури продукції (послуг); одночасне охоплення багатьох сегментів ринку і груп споживачів; гнучкість маневрування в управлінні організацією.

При вузькому підході місія розглядається як твердження, що розкриває сенс існування організації, в якому проявляється відмінність даної організації від її подібних. Вузько задана місія концентрує стратегію на виробництві обмеженої номенклатури продукції, конкретних ринкових сегментах, групах споживачів або стратегічних шляхах досягнення цілей бізнесу.

Такий підхід сприяє підвищенню дієвості управління за рахунок посилення визначеності і організованості внаслідок застосування більш сфокусованих скоординованих методів здійснення стратегій. Правильно сформульована

місія нарівні із загальним змістом обов'язково несе в собі щось, що робить її унікальною в своєму роді, що характеризує саме ту організацію, в якій вона була вироблена.

Формулювання місії сприяє вирішенню таких проблем управління. *По-перше*, місія змушує менеджерів систематично займатися всебічним аналізом сильних і слабких сторін організації та її конкурентів, можливостей і загроз, що підвищує обґрунтованість прийнятих стратегічних рішень. *По-друге*, в разі великих за розміром або географічно розкиданих компаній місія сприяє інтеграції відособлених організаційних одиниць в одне ціле, мотивації персоналу і більш ефективній взаємодії керівників і підлеглих на різних рівнях. *По-третє*, хороша місія сприяє проєкції раціонального і позитивного іміджу компанії на ділових партнерів, акціонерів, інвесторів, від яких в різних формах і ступенях залежить доля підприємства.

7.3 Формування стратегії розвитку підприємства

Стратегія підприємства має кілька рівнів декомпозиції, кожному з яких відповідає стратегія певного рангу, тобто стратегія підприємства має ієрархічну побудову. Ієрархія стратегій означає ранжування, взаємозв'язок і підпорядкованість різних стратегій, які становлять стратегію підприємства.

У мультибізнесовому підприємстві (багатопрофільному, диверсифікованому, що виробляє різнотипну продукцію) застосовують чотирирівневу стратегію, до якої входять:

1. Корпоративна (загальна) стратегія, яка одночасно є портфельною.
2. Конкурентні (ділові, комерційні) стратегії.
3. Функціональні стратегії.
4. Операційні стратегії.

У однобізнесовому підприємстві (вузькопрофільному, що виробляє однотипну продукцію) застосовують тривірневу стратегію, в яку входять:

1. Корпоративна стратегія, що одночасно є конкурентною (діловою, комерційною).
2. Функціональні стратегії.
3. Операційні стратегії.

Корпоративна (загальна, портфельна) стратегія займає в ієрархії найвищий рівень. Вона визначає загальний напрямок діяльності підприємства: чи стратегію зростання, або стабілізації і скорочення.

Основне завдання корпоративної стратегії – визначення шляху розвитку, характерного від шляху розвитку інших фірм з урахуванням наявних ресурсів, навичок, умінь, вимог і обмежень зовнішнього середовища. Процедура розробки корпоративної стратегії завершується формуванням плану (проєкту) розвитку фірми, в якому зазвичай відображені такі основні питання: вибір галузей і функціональних сфер діяльності, опис видів передбачуваних до випуску продуктів, складання переліку технологій, планованих до використання; визначення типів необхідних ресурсів і джерел їх придбання.

Ділова або бізнес-стратегія – це стратегія забезпечення довгострокових конкурентних переваг окремої стратегічної одиниці бізнесу (СОБ).

Конкурентні (ділові) стратегії підпорядковуються корпоративній, вказують шляхи досягнення вибраного нею напрямку в кожній СОБ і являють собою план завоювання сильних довгострокових конкурентних позицій (переваг).

Дані стратегії називають ще стратегіями бізнесу, або стратегіями конкурентоспроможності. Ефективність ділової стратегії значною мірою залежить від функціональних стратегій.

Функціональні стратегії розробляють для кожного функціонального напрямку діяльності: стратегія виробниц-

тва, маркетингу, фінансова стратегія, стратегія науково-дослідних робіт, стратегія управління персоналом тощо. Функціональні стратегії конкретизують корпоративну і конкурентні стратегії функціональних служб господарства. Одночасно функціональні підрозділи помітно впливають на формування корпоративної і конкурентних стратегій.

Операційні стратегії – це вузькі стратегії для основних структурних підрозділів підприємства, які не є самостійними: заводів, що входять до складу підприємства, цехів, бригад, відділів, дилерів і т. ін. Це найнижчий рівень стратегії підприємства, з яким пов'язані стратегії, що займають вищий рівень ієрархії: корпоративна, конкурентні, функціональні.

Стратегія є важливим і необхідним інструментом управління. Міжнародний досвід в області менеджменту дає уявлення про стратегічне управління як про певну послідовність та координацію дій (рис. 7.3).

Формування стратегії підприємства є процесом, що проходить певні етапи.

На першому етапі розробки стратегії підприємства здійснюють аналіз середовища, прогнозують його майбутній розвиток, виявляють можливості та загрози, сильні та слабкі сторони, оцінюють конкурентоспроможність і прогнозують її зміни.

Будь-яке підприємство функціонує в певному ринковому середовищі, яке називають зовнішнім, оскільки його формують зовнішні відносно фірми учасники економічної діяльності.

До елементів зовнішнього середовища відносяться:

- бізнес-партнери, з якими підприємство пов'язують економічні відносини;
- клієнти;
- постачальники;
- замовники;
- підрядники;

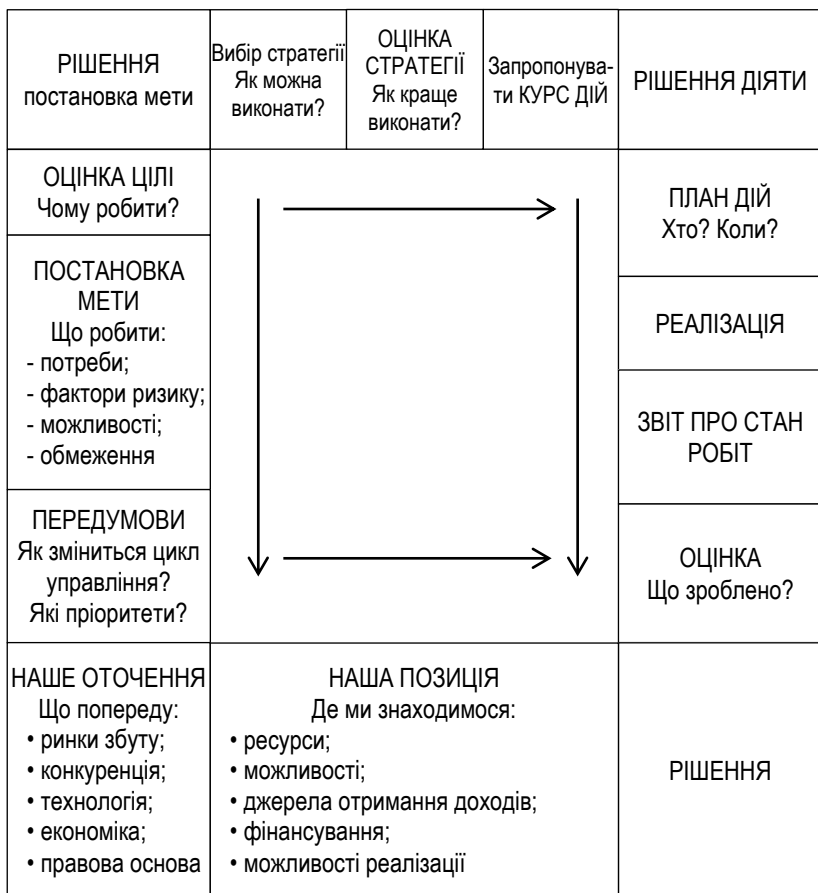


Рисунок 7.3 – Послідовність дій при формуванні стратегії розвитку підприємства (Економіка, 2017; Стійкість, 2021)

– державні структури.

Вплив зовнішнього середовища фірми характеризується безліччю факторів, основні з яких наведені в табл. 7.4 (Економіка, 2021; Шевченко, 2019).

Підприємство не в змозі повною мірою вплинути на природу або прояв зовнішніх факторів. При аналізі необхідно виділити ті фактори, вплив яких для фірми є найбільш суттєвими.

Таблиця 7.4 – Зовнішні фактори, що впливають на підприємство

1 Міжнародні	1.1 Загальноекономічні 1.2 Стабільність міжнародної політики 1.3 Міжнародна конкуренція	Циклічність розвитку Фінансова політика Укладення міжнародних угод Тарифні угоди Міжнародний маркетинг Фінансовий стан зарубіжних партнерів Організація спільних підприємств, ліцензійна торгівля
2 Національні	2.1 Політичні 2.2 Економічні та демографічні	Стан фінансової системи Ставлення до власності Податкова політика Обмеження монополізму Захист конкуренції Купівельна спроможність Рівень доходів населення Підприємницька активність
3 Ринкові	3.1 Психологія споживання 3.2 Науково-технічні 3.3 Форми конкуренції	Споживчий вибір Звички, традиції, норми споживання Новизна конструкцій і технології Конкурентоспроможність продукції Рівень витрат виробництва Якість продукції рівень маркетингу

Визначивши середовище, в якому доведеться працювати підприємству, слід перейти до визначення свого становища на ринку. Для цього аналізують внутрішнє середовище, сильні і слабкі сторони компанії.

У загальному вигляді внутрішнє середовище фірми можна представити як сукупність п'яти видів факторів, представлених в табл. 7.5 (Економіка, 2021; Шевченко, 2019).

Таблиця 7.5 – Внутрішні чинники діяльності підприємства

Вид фактору	Фактор
Конкурентна позиція підприємства	Мета діяльності (місія). Традиції, репутація, імідж. Кваліфікація персоналу. Частка ринку і стадії життєвого циклу
Принципи діяльності	Форма власності. Організаційна структура управління. Інноваційна політика. Організація виробництва. Форма спеціалізації. Диверсифікація виробництва
Ресурси і їх використання	Прогресивність засобів і методів виробництва. Тривалість виробничого циклу. Рівень виробничих запасів. Оборотність коштів
Маркетингові стратегії і політика	Сегментація ринку. Товарна, цінова, збутова політика. Стратегічні цілі і прогнозування збуту
Фінансовий менеджмент	Структура балансу. Платоспроможність та ліквідність. Вартість і структура капіталу. Інвестиційна привабливість. Рівень прибутку і рентабельності

Комбінація і значимість окремих факторів бувають індивідуальними для різних підприємств. Наприклад, для підприємства, що працює на держзамовлення, пріоритетним є кваліфікація робітників і якість обладнання, а маркетингові аспекти діяльності не будуть мати вирішального значення.

Аналіз внутрішнього середовища дозволяє побачити межі виробничих і збутових можливостей і виділити слабкі та сильні сторони фірми. Під час проведення цієї роботи увагу звертають передусім на наступні питання:

1) виявлення тих сфер діяльності, де підприємство перевершує конкурентів або відрізняється від них;

2) встановлення сфер діяльності, що вимагають поліпшення.

Сильні та слабкі сторони визначаються в таких сферах, як трудові ресурси, матеріальна база, технологія, управління, фінансове становище.

Приклад 2

Для оцінки сильних і слабких сторін компанії США застосовують такий перелік питань (Економіка, 2017).

1 Погляд на компанію щодо вироблених нею продуктів

1.1 Характер попиту на продукти та послуги, що існують на ринку:

- довгострокове зростання або падіння попиту;
- стадія в життєвому циклі продукту на даний момент.

1.2 Можливості компанії з виробництва продуктів і послуг:

- потужність компанії;
- доступність ресурсів, необхідним для виробництва;
- мінливість технології в часі;
- перспективи розвитку витрат виробництва і прибутку;
- ключові фактори успіху у виробництві даної продукції.

1.3 Конкурентні умови на ринку даних товарів:

- структура ринку (за товарами і виробниками);
- урядова підтримка і регулювання.

2 Положення компанії в галузі та на ринку

2.1 Ринкова ситуація:

• відношення обсягу продажів компанії до продажу в цілому і у головних конкурентів;

• відносна привабливість продукції даної компанії порівняно з іншими;

• сильна сторона компанії на головних ринках (ціна, масовість, умови продажу тощо).

2.2 Забезпечення стійкості на ринку:

- порівняльна доступність до ресурсів;
- висока продуктивність;
- дослідження, що проводяться фірмою.

2.3 Соціальні конкурентні умови:

• відносна фінансова спроможність компанії в порівнянні з іншими;

- ставлення суспільства і уряду до фірми;

- придатність і кваліфікація керівників.
- Аналіз фірми вищенаведених питань проводиться регулярно.
-

На другому етапі або паралельно (на новоствореному підприємстві – на першому) визначають місію і цілі підприємства.

Визначення власних цілей підприємства – це складний процес, зазвичай починається з попереднього формулювання цілей. Виходячи з поставлених цілей підбирають методи роботи, що дозволяють досягти бажаного результату.

Цілі і методи їх реалізації визначаються не тільки для підприємства в цілому, а й за відповідними сферами його діяльності: виробничої, комерційної, інноваційної та інших видів діяльності.

Приклад 3

Простежимо встановлення цілей розвитку за основними економічними факторам на прикладі компанії «Хьюллет-Паккард» (Економіка, 2021).

1 Прибуток – досягти такого розміру прибутку, який би дав можливість фінансувати зростання компанії, забезпечувати її необхідними ресурсами для виробництва товарів.

2 Покупці – створити продукти і послуги найвищої якості та максимальної можливої цінності для покупців, щоб їх очікування виправдалися.

3 Зростання – керуватися одержуванним розміром прибутку, що дозволяє розвивати і виробляти інноваційні товари, які задовольняють реальні потреби покупців.

4 Співробітники – допомогти співробітникам компанії розділити її успіх, за можливості створити безпечні умови роботи і сприятливе виробниче середовище, а також атмосферу емоційного комфорту.

5. Управління – виховувати ініціативу і творчість, надавши людям найбільшу свободу в діях для досягнення поставлених цілей.

На третьому етапі здійснюється стратегічний аналіз, який полягає в порівнянні цілей за результатами аналізу

середовища, виявленні та усуненні розривів між ними і, головне, у виробленні альтернативних стратегій – варіантів стратегічного розвитку.

Після того, як визначені цілі підприємства, проводять розробку, оцінку і вибір альтернативних стратегій для конкретних підсистем організації. Інакше кажучи, даний етап передбачає вибір оптимального варіанту з поля конкретних рішень. При визначенні «стратегічного вибору» можна користуватися різними інструментами. Як приклад можна привести два методи: аналіз «розривів» і оцінку за системою балів (Журавльова та ін., 2018; Шевченко, 2019).

При аналізі «розривів» порівнюють два гіпотетично екстремальних сценарії розвитку за показником обсягу продажів, вибираючи той варіант, де розрив більше:

1) визначають можливий обсяг реалізації, якщо в майбутньому в процесі продажів, які були раніше, нічого не зміниться (сценарій А);

2) розраховують можливий обсяг реалізації в умовах більш інтенсивного проникнення до існуючого товаром на існуючі ринки (сценарій Б), а також додаткового розвитку нових продуктів і / або нових ринків (сценарій В).

Різницю між Б і А називають оперативним, а між Б і В – стратегічним розривом.

Метод оцінки за системою балів дає можливість розрахувати ступінь виконання кожного варіанта майбутнього розвитку при різних факторах. Причому ступінь виконання в даному випадку оцінюється у відсотках.

Після визначення «порогу припинення» (наприклад, ступінь виконання 50%) вибираються ті варіанти вирішення, загальна реалізація яких переступить через «поріг припинення».

Приклад 4

Метод бальної оцінки. Вихідні дані наведені в таблиці 7.6.

Таблиця 7.6 – Фактори успіху щодо продуктів

Фактор успіху	Продукт	
	А	Б
1 Ступінь інновацій, %	80	50
2 Забезпеченість ресурсами, %	20	40

Фактор 1 оцінюється як удвічі важливіший, ніж фактор 2 (а саме, вагове значення фактору 1 – 0,66, фактору 2 – 0,33).

«Поріг припинення» визначено в 50%.

Загальне рішення щодо продукту А:

$$0,66 \cdot 80 + 0,33 \cdot 20 = 59,4 > 50\%.$$

Загальне рішення щодо продукту Б:

$$0,66 \cdot 50 + 0,33 \cdot 40 = 46,20 < 50\%.$$

Висновок: вибирається варіант розвитку щодо продукту А.

На четвертому етапі моделюються варіативні сценарії розвитку подій (оптимістичний, песимістичний і найбільш вірогідний) і досліджується вплив кожного на сформульовані альтернативні стратегії. Визначається конкурентоспроможність підприємства у разі реалізації тієї чи іншої стратегії за певним сценарієм.

На п'ятому етапі здійснюється вибір найбільш прийнятної стратегії з альтернативних.

На шостому етапі готується остаточний варіант стратегічного плану підприємства.

На сьомому етапі на базі стратегічного плану розробляються тактичні середньострокові плани.

На восьмому етапі розробляються оперативні плани та проекти, і на цьому процес стратегічного планування завершується. Починається процес реалізації стратегічного плану, тобто процес стратегічного управління. Він передбачає не тільки організацію реалізації стратегії (дев'ятий етап), а й її практичну оцінку, контроль за виконанням (десятий етап).

Останній етап формування стратегії – це реалізація стратегії, оцінка результатів і зворотний зв'язок.

Реалізація стратегії передбачає такі дії:

- встановлення термінів досягнення цілей розвитку;
- внесення змін до організаційної структури управління підприємством відповідно до прийнятої стратегії;
- практична реалізація стратегії в формі складання довгострокових і поточних планів розвитку фірми;
- формування структур, що відповідають за реалізацію обраної стратегії.

Показники, пов'язані з реалізацією обраного варіанту розвитку, повинні контролюватися для оцінки ефективності. Оцінка результатів може проводитися за такими напрямками:

- чи виконано захід повністю;
- чи отримані очікувані результати.

Результати контролю дають підстави для перегляду плану дій та інформаційного зворотного зв'язку на відповідному рівні. Зміна зовнішніх обставин іноді вимагає перегляду цілей розвитку підприємства. Вторинний процес проявиться у формуванні нової стратегії відповідно до завдань і методів вирішення. Отже, весь процес є безперервною спіраллю, а не відбувається по замкнутому колу тому, що кожен цикл – це крок, зроблений на шляху реалізації довгострокових цілей розвитку підприємства.

7.4 Контролінг як інструмент стратегічного управління на підприємстві

В останні роки в практиці розвинених країн набула поширення концепція контролінгу. Існує досить багато визначень контролінгу, але всі вони зводяться до одного.

Контролінг – це новітня концепція ефективного управління підприємством для забезпечення його довгострокового існування на ринку (Журавльова та ін., 2018).

У широкому сенсі контролінг – це система забезпечення виживання фірми на етапах стратегічного і тактичного управління. Причому термін «виживання» означає продовження свого існування за всяку ціну. Виживання означає формування умов тривалого функціонування підприємства, яке обрало стратегію, яка в даний момент є найбільш успішною.

Принципом цієї концепції є оперативне порівняння (зіставлення) основних планових (нормативних) показників з фактичними факторами для виявлення виникаючих відхилень. Визначаються також взаємозв'язок і взаємозалежність цих відхилень між собою, щоб дізнатися, як вони впливають на вузлові фактори нормалізації діяльності фірми (Кизенко, 2019).

Прийнято виділяти такі функції контролінгу:

- формування інформаційних каналів та інформаційне забезпечення підприємства;
- координація планів діяльності;
- стратегічне і оперативне планування;
- контроль, ревізія і внутрішній аудит;
- методологічне забезпечення та внутрішній консалтинг.

В даний час контролінг можна визначити як систему управління процесом досягнення кінцевих цілей і результатів діяльності господарюючого суб'єкта.

Як правило, цілі підприємства утворюють «дерево цілей» (рис. 7.4). На кожному рівні «дерева цілей» формується своя мета.

Контролінг як цілісна система складається з двох важливих частин:

- а) стратегічний контролінг;
- б) оперативний контролінг.

У кожного виду контролінгу є свої цілі, методи, принципи, засоби та інструменти (Кизенко, 2019; Паєнко та ін., 2017).

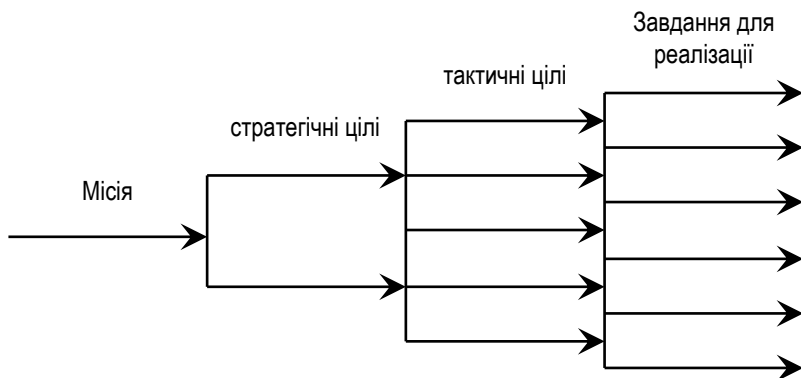


Рисунок 7.4 – Формування «дерева цілей»
(Нагорна та ін., 2020)

Стратегічний контролінг повинен забезпечити виживання підприємства, простежування намічених цілей розвитку і досягнення довгострокових сталих переваг перед конкурентами. Основними напрямками аналізу стратегічного контролінгу є:

- аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища;
- аналіз конкуренції;
- аналіз ключових факторів успіху;
- формування портфеля стратегій;
- аналіз стратегічних планів і підконтрольних показників діяльності;
- аналіз ланцюжка цінностей;
- аналіз стратегічного позиціонування;
- аналіз чинників формування витрат.

Стратегічний контролінг орієнтований на довгострокові перспективи. Об'єктами контролю, а отже, і контрольованими величинами є такі показники, як цілі стратегії, потенціали і фактори успіху, сильні і слабкі сторони підприємства, шанси і ризики, рубежі і наслідки.

Можна виділити найбільш важливі практичні інструменти і принципи стратегічного управління, використовувані стратегічним контролінгом:

1. Матричні аналітичні інструменти.
2. Алгоритми роботи із «слабкими» і «сильними» сигналами.
3. Принципи управління попитом і пропозицією.
4. Принципи фінансової оцінки стратегічних планів.
5. Сценарний аналіз.
6. Функціонально-вартісний аналіз.
7. Стратегічне управління витратами.

Головною метою оперативного контролінгу є створення такої системи управління, яка ефективно допомагає досягати поточних цілей підприємства, а також оптимізує співвідношення «витрати-прибуток».

Оперативний контролінг орієнтований на короткострокові цілі і контролює такі основні показники, як рентабельність, ліквідність, продуктивність і прибуток.

Арсенал основних методів та інструментів контролінгу значно відрізняється від стратегічного. Найбільш відомі такі інструменти:

1. GAP-аналіз – аналіз відхилень (розривів).
2. Портфоліо-аналіз – аналіз розподілу діяльності підприємства за окремими стратегіями щодо продуктів і ринків.
3. CVP-аналіз – аналіз співвідношення «витрати – обсяг – прибуток» (Cost – Volume – Profit).
4. ABC-аналіз – аналіз груп виробничих підрозділів залежно від їхнього внеску в дохід (не плутати з функціонально-вартісним аналізом).
5. Планування потреб в матеріалах.
6. Фінансовий аналіз показників діяльності.
7. Стратегічні і динамічні методи інвестиційних розрахунків.
8. Бюджетування.
9. Функціонально-вартісний аналіз.

Контролінг як система управління виробничими процесами передбачає суворе дотримання курсу, спрямовано-

го на досягнення цілей підприємства (в першу чергу отримання прибутку), містить наступні етапи:

- фіксування фактичного стану справ, тобто облік початкової ситуації для планування;
- визначення цілей підприємства;
- постійне отримання і обробка інформації з метою створення необхідних умов для прийняття рішень;
- підготовка різних додаткових коштів, необхідних для управління підприємством;
- деталізоване планування;
- контроль діяльності через постійне спостереження за виконанням цілей підприємства і його планів, аналіз результатів діяльності (зіставлення фактичних показників з очікуваними, з'ясування причин відхилення і розбіжності даних);
- вирішення питань податкового планування.

Внаслідок таких умов і в такому режимі роботи контролінг перетворюється з інструменту управління в концепцію управління.

У таблиці 7.7 показані напрямки дій контролінгу. Коротко їх можна визначити так:

- цільове орієнтування;
- орієнтування на «вузькі місця»;
- орієнтування розвитку на майбутнє (мислення категоріями взаємозв'язку між минулим і майбутнім).

Терміном «вузькі місця» позначають слабкі ланки в організаційній структурі підприємства, тобто такі, які створюють певні труднощі, без ліквідації яких неможливе подальше зростання.

Контролінг орієнтований насамперед на майбутнє. Минуле цікавить тільки в тій мірі, як воно впливає на майбутнє, сприяє кращій реалізації цілей майбутнього. Мислення категоріями взаємозв'язку минулого з майбутнім допомагає через аналіз відхилень і їх причин накопичувати знання для пошуку оптимальних контрзаходів.

Таблиця 7.7 – Напрямки дії контролінгу (Журавльова та ін., 2018; Кизенко, 2019; Паєнтко та ін., 2017)

		КРИТЕРІЙ КОНТРОЛІНГУ		
		Цільове орієнтування	Орієнтування на «вузькі місця»	Мислення категоріями зв'язку між минулим і майбутнім
І Н С Т Р У М Е Н Т И К О Н Т Р О Л І Н Г У	Бюджет підприємства (вироблена продукція і послуги, що надаються)	Встановлення кількісних і вартісних показників, контроль досягнення мети за прибутком	Розподіл обмеження коштів підприємства між прибутковими підрозділами	Зіставлення планових завдань з фактичними показниками виконання плану як передумова прийняття заходів, які сприяють зростанню доходів
	Фінансове планування	Планування типових фінансових умов (доходів і витрат)	Виявлення майбутніх «вузьких місць» у ліквідності	Зіставлення планових завдань за фактичними показниками як вжиття заходів щодо забезпечення ліквідності
	Розрахунок планових витрат	Планування прибутковості виробництва продукції і послуг	Виявлення «вузьких місць» в виробничих потужностях	Аналіз відхилень як поправочний коефіцієнт планових завдань; ефект накопичення знань про здатність окремих місць виникнення витрат здійснювати свій внесок у загальний обсяг виробленої продукції і наданих послуг

У традиційному розумінні зворотний зв'язок і аналіз відхилень означають звичайне зіставлення того, що є, з тим, що передбачалося, тобто з прогнозними оцінками. Мислення ж категоріями взаємозв'язку між минулим і майбутнім перетворюється в позитивний імпульс для формування майбутнього. Передумовою до цього є можли-

вість вчитися на минулих помилках, шукати реальні причини відхилень, які мали місце. Існує певне протиріччя між тим, що контролінг, який будується на обліку операцій в минулому, використовується як інструмент, направлений на виявлення «вузьких місць» в майбутньому зовнішньому середовищі.

Найбільш важливі моменти управління при використанні інструментів контролінгу представлені графічно (рис. 7.5). До кожного з блоків можна дати більш уточнені коментарі.

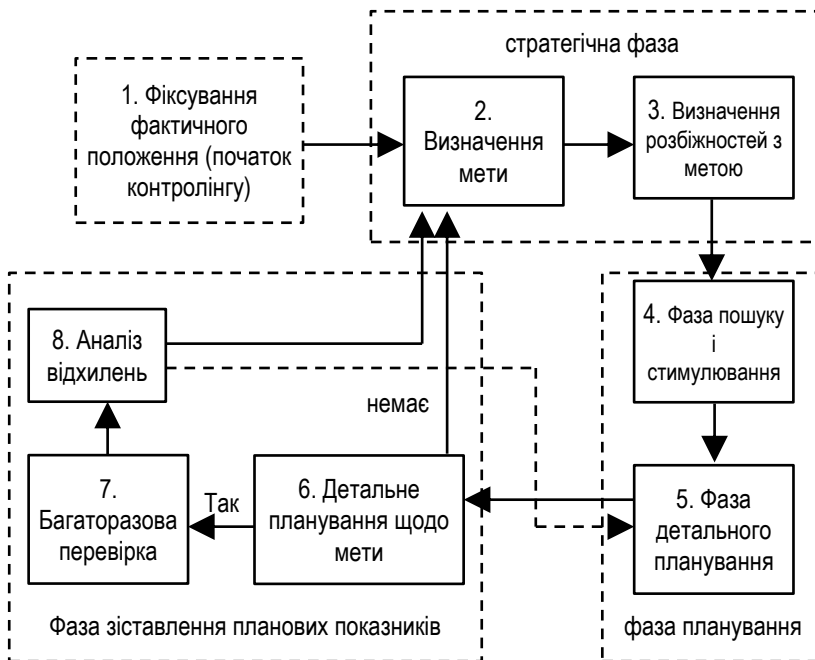


Рисунок 7.5 – Схема контролінгу (Журавльова та ін., 2018; Кизенко, 2019; Паєнтко та ін., 2017)

1. Фіксуючи фактичний стан справ на підприємстві, слід якомога ретельніше з'ясувати початкову ситуацію. Допоміжним чинником може

стати додатковий ретроспективний огляд останніх трьох років роботи підприємства.

2. Мета за можливості повинна бути реальна і враховувати тенденції останніх періодів, тобто очікуваний розвиток має відповідати реаліям розвитку в минулому. Не варто сподіватися, що введення контролінгу призведе до негайних позитивних змін тенденції розвитку. Як правило, перші результати розкривають певною мірою середньострокову перспективу. Зіставляючи намічену ціль з дійсним розвитком, обумовленим конкретними обставинами, можна або досягти мети, або виявити розбіжність з нею.

3. Розбіжність з метою – це розрив між метою і фактичним ходом справ, які необхідно виправляти, застосовуючи різні способи. Це може відбуватися на фазі пошуку і стимулювання.

4. Фаза пошуку і стимулювання. Мається на увазі окреслений часовий період пошуку шляхів і методів ліквідації розривів, що заважають інтересам досягнення мети. Дуже важливо розглянути всі можливості реального досягнення мети, тобто визначити рівні досягнення в плануванні, так як саме на цьому факторі будується фаза детального планування.

5. Детальне планування. Після огляду можливих тенденцій і заходів, які були знайдені на фазі пошуку та стимулювання, фаза планування передбачає визначення кількісних характеристик мети.

6. Детальне планування з урахуванням мети. Воно повинно бути реалістичним, що є передумовою досягнення заданої мети. Якщо деталізоване планування покаже, що не все передбачене піддається реалізації, необхідно переглянути або цілі, або заплановані заходи забезпечення заданих цілей. В цьому разі потрібна систематична узгодженість між метою та планом. Коли мета і план збігаються, то планування здійснюється і контролюється в межах супутньої постійної перевірки в тимчасовому його погодженні.

7. Супутня багаторазова перевірка дає можливість якомога раніше визначати відхилення. При цьому фактичні дані протягом певного періоду зіставляються з плановими даними шляхом розрахунку відхилень. Має сенс передбачити проведення перевірки і для напівперіодів для того, щоб не виникали занадто тривалі періоди реагування. Виявлені відхилення між плановими і фактичними результатами дають право на вирішальний момент контролінгу – аналіз відхилень.

8. Аналіз відхилень – перевірка реальності планування. За цих обставин необхідно ґрунтовно вивчити причини виникнення відхилень для

того, щоб поліпшити планування і вжити необхідних заходів. Аналіз відхилень показує також, якою мірою були досягнуті поставлені цілі. Кількість відхилень у міру накопичення досвіду в плануванні і в процесі постійного вживання необхідних заходів повинне мати тенденцію до зменшення. Фактична ситуація в кінці планового періоду разом з проведеним аналізом відхилень повинна створювати основу для визначення нової мети і визначення розбіжностей з нею або знову служити базою для детального планування на наступний період.

Принципова схема дій менеджерів підприємства з аналізу та усунення відхилень визначається трьома алгоритмами (рис. 7.6) (Журавльова та ін., 2018):

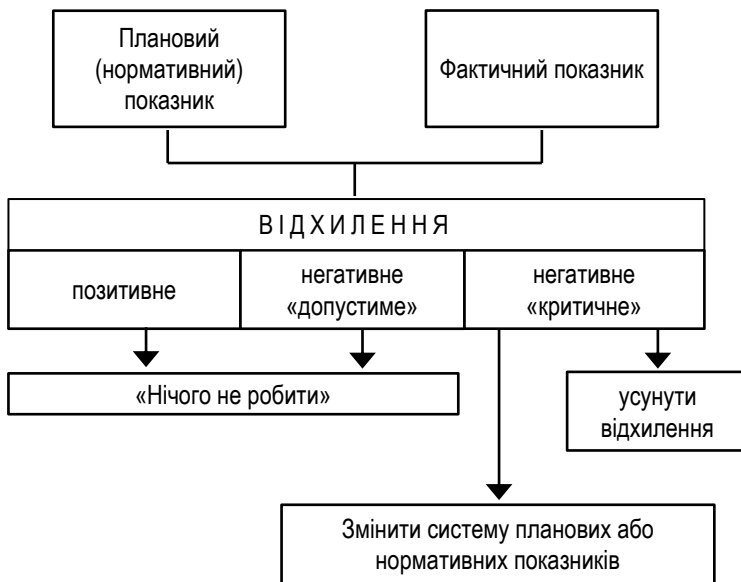


Рисунок 7.6 – Схема дій щодо усунення відхилень фактичних результатів від передбачених

I. «Нічого не робити (не починати)». Ця форма реагування передбачається в тих випадках, коли розмір негативних відхилень значно нижче передбаченого «критичного» критерію.

II. «Усунути відхилення». Така система дій передбачає процедуру пошуку і реалізації резервів із забезпечення виконання цільових, планових або нормативних показників контролінгу. Для цього, зокрема, може

бути розглянута доцільність введення посиленого режиму економії (за принципом «відсікання зайвого»), використання системи фінансових резервів тощо.

III. «Змінити систему планових або нормативних показників». Така система дій застосовується в тих випадках, коли можливості нормалізації окремих аспектів діяльності підприємства обмежені або взагалі відсутні. У цьому випадку за результатами моніторингу вносяться пропозиції щодо коригування системи цільових стратегічних нормативів, показників. В окремих критичних випадках може бути обґрунтовано пропозицію про припинення окремих виробничих, інвестиційних або фінансових операцій.

Впровадження концепції контролінгу на підприємстві дає можливість підвищити ефективність його функціонування.

Література

1. Економіка невизначеності: практичний погляд на проблему: Монографія / за ред. В. І. Грушка. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2021. 503 с.
2. Економіка підприємства: навч. посіб. / О. М. Бандурка, Є. В. Ковальов, М. А. Садиков, О. С. Маковоз; за заг. ред. О. М. Бандурки. Х. : ХНУВС, 2017. 192 с.
3. Журавльова І. В., Сабліна Н. В. Фінансовий менеджмент і контролінг у сфері бізнесу: навч. посіб. Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. 174 с.
4. Кизенко, О.О. Вплив конвергентних технологій на систему стратегічного контролінгу підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 3. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.3.33.
5. Нагорна І. В., Степанчук О. О. Стратегічний аналіз фінансової стійкості підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8356>
6. Паєнтко Т.В., Федосов В. М. Концептуальні засади фінансового контролінгу. *Фінанси України*. К. : Фінанси України, 2017, 1995. № 12. С. 53-71.

7. Сич Є.М., Пилипенко О. В., Стасишен М. С. Стратегічний аналіз: навч.-метод. посіб. К. : Каравела, 2016. 304 с.
8. Стійкість економіки: оцінювання та забезпечення : монографія / А. В. Бойко, Д. Б. Шкуропадська, Ю. А. Гладка та ін.; за ред. А. В. Бойко. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. 444 с. DOI: <http://doi.org/10.31617/m.knute.2019-891>
9. Сумець О.М. Стратегічний менеджмент: підручник. Харків : ХНУВС, 2021. 208 с. URL: <https://library.krok.edu.ua/ua/kategoriji/pidruchniki/1290-stratehichniyi-menedzhment>
10. Шевченко, Л. С. Стратегічний інноваційний менеджмент: навч. посіб. Харків : Нац. юрид. ун-т ім. Я. Мудрого, 2019. 155 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 7

Глобальні індекси інноваційності економіки: прогрес України у досягненні цілей сталого розвитку

Якою Україну бачить увесь світ? Куди та з якою швидкістю рухається країна? Який прогрес України за критеріями розбудови інноваційної економіки та досягнення цілей сталого розвитку? Об'єктивні відповіді на ці запитання критично важливі для майбутнього України. Від них багато в чому залежить рівень підтримки нашої країни західними партнерами, надходження інвестицій і, як наслідок, економічне зростання. Також важливо, щоб об'єктивна інформація була доступною і зрозумілою самим українцям.

Одного індексу чи рейтингу, який відповідав би на ці питання, не існує – питання надто глобальні, щоб оцінювати їх одним значенням. Тому у світі існує дуже багато різних індексів, що дозволяють будувати рейтинги країн за тим чи іншим критерієм, у даному кейсі – за критеріями тих чи інших характеристик економічного розвитку, в основі якого у сучасному світі лежить його інноваційна складова. Кожний з них використовує різну методологію, спирається на різні джерела інформації, має свою динаміку та особливості, лаг оприлюднення результатів.

1. Глобальний інноваційний індекс / Global Innovation Index (GII). Методологія розрахунку індексу – у додатках до повного звіту.

Глобальний індекс інновацій – це багатовимірна оцінка національної інноваційної сфери, на яка ідентифікує позицію країни за рівнем інноваційного розвитку у світовому контексті. Крім порівняльного аналізу GII уможлиблює виявлення відносних переваг та слабких ланок національних інноваційних систем і стає важливим інструментом оцінювання ефективності інноваційної політики держави.

Індекс обчислюється Всесвітньою організацією інтелектуальної власності починаючи з 2007 року для більш ніж 120 економік світу (у 2021 році у рейтинг ввійшли 132 країни світу). Відповідно складаються щорічні звіти. Методологія складання рейтингу базується на 80 показниках, які охоплюють макроекономічні (кількісні) показники (дві третини усіх показників) та рейтингові оцінки різних міжнародних інституцій та експертні оцінки лідерів бізнесу за результатами опитувань Світового економічного форуму.

Усі показники згруповані за блоками: інституції, людський капітал і дослідження, інфраструктура, зрілість ринку (Market sophistication), зрілість бізнесу (Business sophistication), продукування знань і технологій (Knowledge and technology outputs), креативні результати (Creative outputs). Наприклад, в останній групі показників – вартість 5 тис. найдорожчих глобальних брендів (у % до ВВП), або відсоток експорту культурних і креативних послуг у всій сумі експорту. Враховуються прямі іноземні інвестиції, плата за використання інтелектуальної власності; поширеність кластерів; витрати на освіту у відсотках до ВВП; частка експорту високотехнологічної продукції у загальному обсязі експорту та багато інших показників.

Широко використовуються дані інших рейтингів:

- Індексу екологічної ефективності (Environmental Performance Index);
- Індексу електронної он-лайн участі (Online E-Participation Index), який характеризує розвиток електронного урядування;
- Індексів використання інформаційно-комунікаційних технологій (ICT use index) та доступу до інформаційно-комунікаційних технологій (ICT access index);
- Індекс політичних, правових, операційних або безпекових ризиків (Political, legal, operational or security risk index) та інші.

Оскільки інноваційний розвиток є невід'ємною частиною сучасного економічного зростання, то він характеризує прогрес у досягненні *Цілі 8 сталого розвитку «Гідна праця та економічне зростання»*. Тому інформацію про рейтинг України оприлюднює Державна служба статистики у межах інформації про прогрес у рамках досягнення цілей сталого розвитку (http://www.ukrstat.gov.ua/csr_prezent/ukr/st_rozv/metadata/08/08.htm) (табл. 1).

Таблиця 1 – Місце України у рейтингу за Глобальним інноваційним індексом

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Місце України у рейтингу за Глобальним інноваційним індексом	64	56	50	43	47	45	49

При цьому Україна посідає 3-є місце серед 34 країн з доходом нижче середнього і 32-е серед 39 економік Європи.

2. Індекс глобальних стартапекосистем (The Global Startup Ecosystem Ranking)

Рейтинг складає консалтингова фірма Startup Genom, база даних якої включає інформацію про понад три мільйони компаній, майже 300 екосистем, а також дані опитувань понад 10 000 керівників стартапів в усьому світу.

Аналітичні звіти включають дані із зростання стартап-екосистем міст чи регіонів. Звіт 2021 року містить рейтинг 30 та 10 найкращих глобальних екосистем, а також 100 найкращих екосистем, що розвиваються. Дані також згруповані за секторами стартапів (фінтех, блокчейн, ігрові технології, цифрові медіа, агротехнології і нова їжа, штучний інтелект і великі дані, передове виробництво і робототехніка, рекламні технології). На жаль, Україна у звіті не представлена. Тому завдання кейсу має бути модифіковане з урахуванням цієї обставини.

3. Глобальний індекс конкурентоспроможності / Global Competitiveness Index (GCI)

Розраховує Всесвітній економічний форум. Включаються блоки показників, що характеризують: якість інститутів; інфраструктуру; макроекономічну стабільність; здоров'я і початкову освіту; вищу освіту і професійну підготовку; ефективність на ринку товарів і послуг; ефективність на ринку праці; розвиненість фінансового ринку; рівень технологічного розвитку; розмір внутрішнього ринку; конкурентоспроможність компаній; інноваційний потенціал.

4. Індекс економічної свободи / Index of Economic Freedom (IEF)

Переважну частину людської історії більшості людей не вистачало економічної свободи та можливостей, призводячи їх до бідності та позбавлення. Сьогодні ми живемо в найблагополучніший час в історії людства. Бідність, хвороби та незнання зменшуються у всьому світі, багато в чому завдяки прогресу економічної свободи. У 2021 році принципи економічної свободи, що сприяли цьому прогресу, знову (27 раз) вимірюються в Індексі економічної свободи, щорічному довіднику, опублікованому Вашингтонським дослідницьким центром The Heritage Foundation. Індекс охоплює 12 свобод – від права власності до фінансової свободи – в 186 країнах.

5. Індекс глобалізації /The KOF Index of Globalization (GI)

Індекс глобалізації розраховується щорічно з 1970 по 2021 рік KOF Swiss Economic Institute, хоча не всі дані доступні для всіх країн та всіх років. Включає чотири складові: політичну, економічну, соціальну, куль-

турну. Кожний з показників має фактичні та юридичні заходи, які оцінюються за певною шкалою.

Серед фактичних показників глобалізації: міжнародна торгівля, фінансові потоки, інтернаціональні туристичні поїздки та студенти, експорт високих технологій та інші.

Серед «де юре» показників глобалізації: торгівельні угоди і митні збори, інвестиційні договори, свобода пересування, комунікаційний доступ, людський капітал, громадянські свободи та міжнародні організації.

Завдання кейсу полягає у висвітленні питань (індивідуально чи з використанням групової роботи):

1. Мета обрахунку індексу та його суть, призначення. Яка організація досліджує та розраховує цей індекс, коли дослідження було започатковано та ін.

2. Методологія розрахунку індексу (які показники (блоки показників) включаються, які ваги застосовуються, яким методом агрегується кінцевий індекс).

3. Місце України (якщо вона включені у дослідження) в останньому з оприлюднених рейтингів індексу та її прогрес за останні роки (максимально можливий доступний період). Важливо порівняти Україну з її сусідами, подібними країнами за історичними, географічними чи соціально-економічними чинниками. Причини, які обумовлюють розміщення України на цьому місці рейтингу. Рекомендації з підвищення рейтингу України за даною предметною сферою розвитку.

Дослідження можна провести й за іншими рейтингами, запропонованими студентами.

Також корисні посилання:

Більше індексів, що розраховує Світовий економічний форум <http://reports.weforum.org/>

Index Ventures склав рейтинг країн, найбільш сприятливих для розвитку стартапів <https://mind.ua/news/20220721-index-ventures-sklav-rejting-krayin-najbilsh-spriyatlivih-dlya-rozvitku-startapiv>

Література

1. Єріна А. М. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Частина 1. Індеси економічної свободи та глобальної конкурентоспроможності. Статистика України. 2016. № 3. С. 56-64. http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2016_3_11.

2. Єріна А. М. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Частина II. Індекси інноваційного та людського розвитку. Статистика України. 2016. № 4. С. 66-75. <http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/2256/1/12.pdf>.

3. Global Innovation Index 2021. Ukraine. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf (accessed on 01.12.2022).

4. Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (accessed on 01.12.2022).

5. Accelerate Startup Ecosystem Development. URL: <https://startupgenome.com> (accessed on 01.12.2022).

6. Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery. 16.12.2020. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020>

7. 2022 Index of Economic Freedom. URL: <https://www.heritage.org/index/?version=613> (accessed on 01.12.2022).

8. KOF Globalisation Index. ETH Zürich. URL: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html> (accessed on 01.12.2022).

Питання та завдання до розділу

1. Необхідність стратегічного управління в сучасних умовах господарювання.
2. Що означає стратегічне управління?
3. Охарактеризуйте структуру стратегічного управління.
4. Які методичні прийоми використовуються в стратегічному управлінні?
5. Дайте характеристику дерева цілей?
6. Які основні правила декомпозиції стратегічної мети підприємства?
7. Які цілі може розробляти підприємство?
8. Які основні стратегічні цільові параметри підприємства?
9. Проаналізуйте взаємозв'язок цілей підприємства.
10. У чому сутність місії підприємства?
11. Назвіть основні компоненти місії.
12. Охарактеризуйте основні процеси стратегічного управління.
13. Проаналізуйте сутність стратегічного управління.
14. У чому полягають недоліки стратегічного управління?
15. Назвіть основні етапи у виборі стратегії розвитку підприємства.
16. Яка ієрархія стратегій у мультибізнесового підприємства?
17. Дайте характеристику функціональних стратегій підприємства.
18. У чому відмінність операційних стратегій і функціональних?
19. Які фактори впливають на розвиток підприємства?
20. Назвіть основні характеристики корпоративної стратегії.

21. У чому відмінність корпоративної та бізнес стратегії?

22. Що таке зовнішнє середовище підприємства? Охарактеризуйте його вплив на фірму.

23. Що таке внутрішнє середовище підприємства? Охарактеризуйте його вплив на фірму.

24. Які методи використовуються для оцінки сильних і слабких сторін підприємства?

25. Як проводять розробку, оцінку і вибір альтернативних стратегій?

26. Поняття і значення контролінгу для управління підприємством.

27. Назвіть функції і види контролінгу.

28. Назвіть основні інструменти і принципи стратегічного контролінгу.

29. Які інструменти і методи використовуються в оперативному контролінгу?

30. Охарактеризуйте основні етапи реалізації контролінгу.

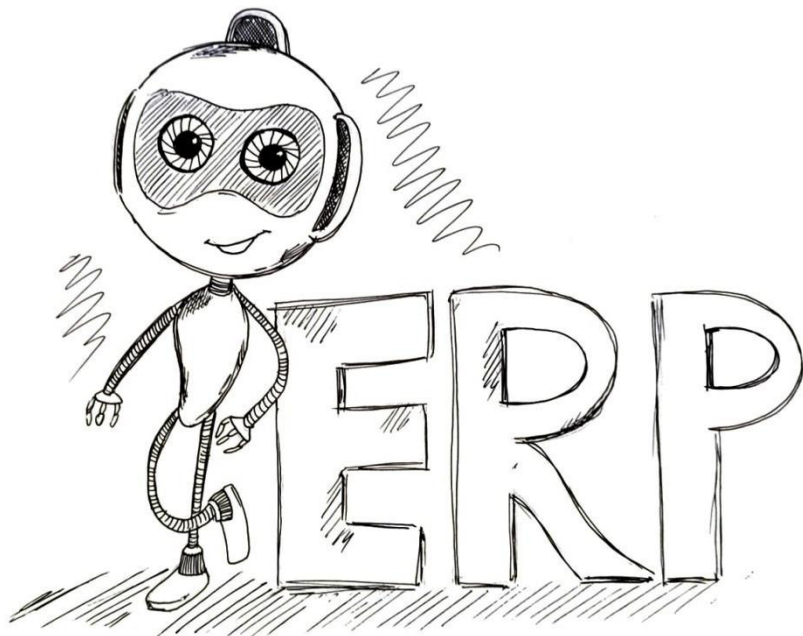
31. Чи існує взаємозв'язок між стратегією розвитку підприємства та місцем країни у рейтингах глобальних індексів інноваційності? Якщо так, то який?

32. На які аспекти, рівні стратегії підприємства може впливати місце України у рейтингах глобальних індексів інноваційності?

33. Які переваги даних, отриманих з рейтингів глобальних індексів інноваційності для підприємства, для суспільства, для мешканців, міжнародної спільноти, інвесторів? А які недоліки?

Управління активами

Розділ 8



Теми розділу 8

- 8.1 Активи підприємства: сучасні підходи до визначення та структура
- 8.2 Ідентифікація та класифікація активів підприємства
- 8.3 Моделі управління активами підприємства та функція їх результативності за різних видів менеджменту
- 8.4 Політики управління активами підприємства
- 8.5 Фактори, що визначають стратегію фінансування активів
- 8.6 Стратегії управління активами
- 8.7 Застосування ERP-технологій в управління підприємством

8.1 Активи підприємства: сучасні підходи до визначення та структура

Поняття «активи» набуло свого поширення в економіці у якості статичної категорії і вдало експлуатується фахівцями бухгалтерського обліку вже тривалий час. Проте останнє десятиріччя двадцятого століття характеризувалося значними змінами у світовій економіці. Нова фаза науково-технічної революції та інтернаціоналізації потоків капіталу трансформувала головні моделі економічного розвитку. Цільовою моделлю, яку намагається впровадити більшість країн сьогодні, є неоекономіка.

Феномен неоекономіки як особливого економічного устрою базується на : глобальному контролі над інноваціями; концентрації та трансформації знань у високо розвинутих країнах в фінансові інновації та формуванні на цій основі контролю над грошовими потоками; культивуванні інтелектуальної та фінансової ренти. В цьому контексті відбувається переосмислення головних економічних важелів функціонування та розвитку підприємств, що призводить до сутнісних та структурних зрушення в формуванні уявлення про основні категорії економіки. Виходячи з цього, саме неоекономіка вимагає переосмислення категорії «активи» підприємства з позицій динаміки та структурних зрушень.

Розглядаючи категорію «активи» багато хто з науковців не розмежовує поняття активи з ресурсами та капіталом підприємства і тому не приділяє йому належної уваги. Проте між ними є суттєва різниця яка чітко окреслює горизонти використання термінів «актив», «ресурс» і «капітал» з позиції процесного підходу який описує послідовну закономірну зміну предметів і явищ.

На рис. 8.1 проілюстровано бачення взаємозв'язок між категоріями «економічні ресурси», «капітал підприємства» та «активи підприємства» з позиції процесного підходу.

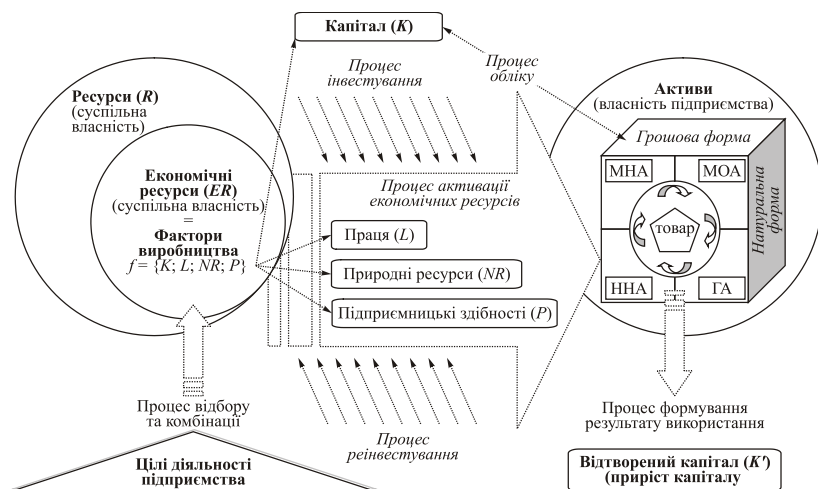


Рисунок 8.1 – Взаємозв’язок між категоріями «ресурси», «економічні ресурси», «капітал підприємства» та «активи підприємства» за процесним підходом

Отже, *ресурси (R)* в економіці слід розглядати як складові елементи потенціалу, якими володіє окрема країна або світове співтовариство і які можуть бути використані для економічного, соціального та науково-технічного розвитку, а *економічні ресурси (ER)* – частина ресурсів, які використовуються в господарській діяльності для виробництва, обміну, розподілу та споживання матеріальних і духовних благ, задоволення зростаючих потреб населення.

В свою чергу, *активи підприємства (A)* являють собою тільки окрему частину його економічних ресурсів, яка обирається ним для здійснення підприємницької діяльності за інших визначених умов. *Капітал підприємства (K)* є джерелом інвестування процесу активації ресурсів, переходу їх із суспільної власності у власність суб’єкта господарювання з метою отримання доданої вартості.

В таблиці 8.1 наведений порівняльний аналіз категорій «ресурси», «економічні ресурси», «капітал» та «акти-

ви» за ознаками: *сфера наукового економічного обігу, природа походження, форма власності, функція, участь у виробництві товару, процес у якому задіяні.*

Таблиця 8.1 – Порівняльний аналіз категорій «ресурси», «економічні ресурси», «капітал» та «активи»

Ознака порівняння	Економічна категорія			
	«Ресурси»	«Економічні ресурси»	«Капітал»	«Активи»
1	2	3	4	5
<i>Сфера наукового економічного обігу</i>	Макроекономіка	Макроекономіка, мікроекономіка	Політекономія, мікроекономіка	Мікроекономіка
<i>Природа походження</i>	Цінності (передумови отримання необхідних людям матеріальних і духовних благ)	Частина загальних ресурсів, які можуть бути використані для господарської діяльності (потенційні фактори виробництва)	Один із факторів виробництва	Варіативна частина економічних ресурсів (активовані фактори виробництва)
<i>Форма власності</i>	Суспільна	Суспільна	Суспільна або власність підприємства	Власність суб'єкта господарювання
<i>Функція</i>	Основа формування економічних ресурсів	Нагромадження потенційних факторів виробництва	Джерело інвестування активів	Створення доданої вартості
<i>Участь у виробництві товару</i>	Відсутня для неекономічних ресурсів	Опосередкована	Опосередкована, авансована	Безпосередня
<i>Задіяні у процесі</i>	Розміщення і відтворення економічних ресурсів	Відбору і комбінації факторів виробництва для подальшої активації	Інвестування, реінвестування та обліку	Виготовлення продукції

Таким чином, саме процесний підхід здатен розкрити внутрішній динамізм активів, що уможливорює побудову системи управління ними.

Враховуючи все зазначене, узагальнено концептуальні підходи до визначення активів підприємства представлені в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2 – Підходи до визначення категорії «активи»

Підхід	Ключовий постулат	Прихильники
1 Ресурсно-майновий	активи – це [ресурси; майно]	Т. В. Теплова, В. П. Савчук, А. А. Мазаракі, В. М. Войнаренко, В. М. Пархоменко
2 Іманентно-функціональний	активи – це [джерело прибутків, економічних вигід]	Боди, Зви, Мертон, Роберт, В. П. Савчук, А. А. Мазаракі, В. М. Войнаренко, В. М. Пархоменко
3 Вартісний	активи – це [акціонерна вартість, власність, що має грошову вартість]	Г.Кокінз
4 Обліковий	активи – це [величина, подана дебетовим сальдо; ліва частина балансу]	В.М.Суторміна
5 Інтегральний	активи – це [ресурси підприємства + інвестований капітал + вартість + джерело доходу]	І.А.Бланк
6 Процесний	активи – це [варіативна частина економічних ресурсів, що в певний момент часу обирається підприємством для активізації]	І.М.Рєпіна

Саме така класифікація концептуальних підходів до визначення активів підприємства дає підґрунтя для переосмислення переходу економічного ресурсу в активи підприємства з позицій динамізму економічної системи.

Узагальнено **активи** представляють собою контрольовані підприємством унаслідок минулих подій ресурси, що їх використання, як очікується, призведе до збільшення економічної вигоди у майбутньому. Розглянувши існуючі тлумачення активів в системі бізнесу свідчить про те, що **активи підприємства** – це варіативна частина його ресурсів яка обирається суб'єктом господарювання для здійснення підприємницької діяльності за схваленої бізнес-моделі через свою здатність, з урахуванням фактору часу та ризику, приносити економічну вигоду та забезпечувати конкурентоспроможність підприємства на конкретному ринку.

Які властивості повинні мати активи сучасного і майбутнього підприємства:

- активи підприємства – *результатоорієнтовні*;
- активи підприємства – *динамічні*;
- активи підприємства – *нематеріаломісткі*.

В неоекономіці структура активів підприємства перерозподіляється в бік нематеріальної частини. За даними консалтингової компанії «Interbrand» частка матеріальних активів в структурі загальних активів підприємства за останні 35 років знизилася з 70% до 30%. Це зумовлено істотними процесами розвитку світової економіки. Значення ж нематеріальних активів постійно зростає. Проте саме нематеріальні активи в переважній більшості не ідентифіковані, але генерують дохід який капіталізується в 90 % вартості підприємства.

Така парадоксальна ситуація дає поштовх для пошуку нових ідей, руйнації стереотипів мислення, заміну традиційного категоріального каркасу даної предметної сфери дослідження.

8.2 Ідентифікація та класифікація активів підприємства

Неоднозначність трактування категорії «активи» в економіці обумовила появу проблеми їх відповідної ідентифікації та класифікації.

Відсутність чітких підходів до ідентифікації активів підприємствами ускладнює процес їх уніфікованої класифікації. Зазвичай активи класифікують за формою існування, оборотністю, ліквідністю та вартістю. Але в економіці спектр класифікаційних ознак активів набагато ширший і виходить за межі тільки фінансового менеджменту.

Дослідженню ідентифікації та класифікації активів підприємства присвячені праці багатьох відомих вітчизняних і закордонних учених, але на сьогодні вона залишається ще невирішеною, та з позиції управління активами підприємства потребує теоретичного поглиблення.

Ідентифікація активів представляє собою процес розпізнання їх ключових ознак задля подальшої економічної класифікації та аналізу. З огляду на це серед ключових ознак активів слід виділити наступні:

- *по-перше*, за своєю природою – це економічні ресурси, які в обраний момент часу завдяки залученню до виробничого процесу змінюють свою пасивну функцію на активну, залишаючись при цьому у своїй незмінній реальній формі;
- *по-друге*, завдяки груповій синергії здатні приносити економічну вигоду, тобто мають певний рівень продуктивності;
- *по-третє*, являють цінність для підприємства і, отже, мають вартість, яку можна виміряти;
- *по-четверте*, спроможні конвертуватися у грошову форму за своєю реальною ринковою вартістю;
- *по-п'яте*, постійно трансформуються в процесі виробництва (змінюють вартість і/або фізичну форму);

- *по-шосте*, впливають на конкурентоспроможність підприємства завдяки своїй здатності продукувати на вимогу ринку товар із певним набором індивідуальних якостей;
- *по-сьоме*, чутливі до еволюційних технологічних змін і з часом підлягають різному виду зносу;
- *по-восьме*, мають неоднозначний рівень результативності, що визначає ризик їх залучення у виробництво.

Системні якості активів наведено на рис. 8.2.



Рисунок 8.2 – Системні якості активів

Економічна ідентифікація активів підприємства має спиратися на стратегію його розвитку, забезпечувати бажаний результат у майбутньому. Тому варіація наборів активів у межах одного напрямку діяльності може бути досить широкою, зважаючи на стратегічний курс кожного окремого підприємства.

Спираючись на економічні ідентифікаційні ознаки активів в таблиці 8.3. наведена класифікації активів підприємства.

Таблиця 8.3 – Класифікація активів підприємства

Класифікаційна ознака	Види
1	2
1. <i>За рівнем ідентифікації (обліку)</i>	• ідентифіковані (на балансі підприємства) • неідентифіковані (не за балансом)
2. <i>За призначенням</i>	• загальні • специфічні
3. <i>За формою існування</i>	• матеріальні • нематеріальні • грошові
4. <i>За факторами виробництва</i>	• земельні • інвестиційні • трудові • підприємницькі
5. <i>За рівнем трансформації</i>	• оборотні • необоротні
6. <i>За функціональною сферою дії</i>	• організаційно-управлінські (ділові) • маркетингові • технологічні • технічні • фінансові • інформаційно-комунікаційні
7. <i>За терміном використання</i>	• постійні • дискретні • одноразові
8. <i>За спрямованістю дії</i>	• стратегічні • операційні

1	2
9. <i>За динамікою вартості</i>	• прогресивні • дегресивні
10. <i>За формою власності</i>	• власні • залучені
11. <i>За ступенем ліквідності</i>	• абсолютно ліквідні • високоліквідні • середньоліквідні • низьколіквідні • неліквідні
12. <i>За джерелами авансування</i>	• чисті • валові

Перша класифікаційна ознака виходить із реалій сьогоднішнього. Складність, а іноді відсутність матеріальної основи і мультиаспектність прояву окремих активів ставить суттєві перешкоди в їх ідентифікації. Тому підприємства зазвичай ігнорують активи з ускладненою процедурою ідентифікації, беручи на облік лише ті активи, які можна легко ідентифікувати. У результаті цього виникають два види активів: ідентифіковані (на балансі підприємства) та неідентифіковані (не за балансом).

Наступна класифікаційна ознака поділяє активи за їх призначенням на загальні та специфічні. Активи загального призначення можуть бути легко переорієнтовані для іншого використання, а специфічні активи – ні. Специфічні активи, у свою чергу, бувають двох типів: специфічний людський капітал і специфічний фізичний капітал. Специфічний людський капітал – це особливі професійні знання і досвід працівників, які не відтворюються в будь-який момент миттєво, а потребують часу та інвестицій для накопичення. Специфічний фізичний капітал – це обладнання, створене або розміщене таким чином, що не може бути переорієнтоване для іншого використання без втрати вартості.

На думку багатьох авторів, активам підприємства притаманна матеріальна, нематеріальна і грошова форми. Тому доречно виокремлювати класифікаційну ознаку, яка ілюструє відмінності у формі існування активів.

Матеріальні активи на підприємстві мають вигляд засобів (земля, будівлі, споруди, передавальні пристрої, автомобільний транспорт, меблі, машини, обладнання, інвентар, багаторічні насадження та ін.) і предметів праці (сировина, матеріали, паливо, енергія та ін.).

Ідентифікація нематеріальних активів настільки широка, наскільки креативна сама думка дослідника. Проте на сьогодні найбільш вдалою класифікацією нематеріальних активів підприємства можна вважати таку:

- *ринкові* – знання про продукт і цільовий ринок, бренд, гудвіл, ділове співробітництво, ліцензійні та франчайзингові угоди і т. ін.;
- *організаційно-правові* – права на об'єкти промислової власності, авторського та суміжного права, що становлять ефективну базу корпоративних відносин і компетенцій у межах обраного напрямку діяльності;
- *інтелектуальні* – освіта, кваліфікація, навички і знання співробітників;
- *інфраструктурні* – бізнес-культура, концепції управління та управлінські процеси, взаємовідносини тощо.

Як доводять попередні дослідження, у неоекономіці структура активів підприємства перерозподіляється в бік нематеріальної частини. Великі запаси грошових активів не притаманні більшості підприємств. Їх функція – це підтримка виробничого процесу, тому великі залишки грошових активів свідчать про уповільнення процесів розвитку підприємства.

Четверта класифікаційна ознака пов'язана з виокремленням економічною теорією факторів виробництва. Під *факторами виробництва* слід розуміти продуктивні сили

(економічні ресурси) суспільства, які можуть бути використані у процесі виробництва та забезпечать економічний прогрес. Вони можуть бути представлені у вигляді системи компонентів: земля, капітал, праця, підприємницькі здібності.

Термін «земля» використовується в економіці для позначення не тільки тієї частини поверхні планети, що не покрита морем, а також і таких природних ресурсів, як ліси, корисні копалини, морські багатства, родючість ґрунтів і т. ін., що може бути використане взагалі в процесі виробництва. Проте асортимент зазначених ресурсів доволі широкий, аби бути використаним кожним підприємством. Суб'єкт господарювання використовує лише частину цих ресурсів, тобто активізує їх за потребами технології діяльності. Цим пояснюється природа виокремлення категорії «земельні активи».

Термін «капітал» визначають як інвестиційні ресурси, які можуть бути авансовані для придбання засобів виробництва. Акцентуючи увагу на інвестиційних можливостях капіталу, виокремлюємо за даною класифікаційною ознакою категорію «інвестиційні активи».

«Трудові активи» є похідною категорією від назви наступного фактора виробництва – «праця», під яким розуміємо спроможність людини до трудової діяльності у цілому спектрі різних професій, спеціальностей і кваліфікаційних рівнів.

Особливе місце серед факторів виробництва посідає фактор «підприємницькі здібності». Дискусійність виокремлення даного специфічного людського ресурсу як окремого фактора виробництва тривалий період часу залишала його поза увагою. Проте саме його наявність пояснює умови виникнення синергії між трьома вищезазначеними факторами виробництва.

Підприємницькі здібності – це талант підприємця, його господарська інтуїція щодо прийняття нестандартних,

новаторських і ризикованих рішень стосовно вибору серед економічних ресурсів саме тих, які мають стати активами підприємства і результативно використовуватися за умов ринку. Рішення про активізацію ресурсу приймається виходячи з реальних потреб діяльності підприємства, вартості виробничого процесу та очікувань щодо отримання певного результату. Усе це обумовлює наявність специфічних активів – підприємницьких.

Наступна класифікаційна ознака ілюструє факт постійної трансформації (обороту) окремих активів у процесі виробництва. Ця трансформація пов'язана з господарським, операційним та інвестиційним циклами підприємства і свідчить про зміну на їх різних стадіях реальної форми активів. Звідси можна констатувати наявність двох видів активів: оборотних і необоротних.

Оборотні активи – це та частина активів, яка під час участі у господарському, операційному та інвестиційному циклі підприємства змінює свою реальну форму. Натомість *необоротні активи* за багатократної участі в даних циклах залишаються у своїй незмінній реальній формі.

Шоста класифікаційна ознака характеризує участь активів у вирішенні питань певної функціональної сфери діяльності підприємства. Звідси виникають такі групові види активів: *організаційно-управлінські (ділові), маркетингові, технологічні, технічні, фінансові, інформаційно-комунікаційні*. Зазначений перелік не претендує на вичерпність. З появою нових функціональних напрямів діяльності суб'єкта господарювання він може доповнюватися новими видами активів.

Відмінності у терміні використання окремих активів підприємством відображено в наступній класифікаційній ознаці. Економічний ресурс залучається до підприємницької діяльності у разі існування реальних потреб – попиту на нього. Виходячи зі специфіки діяльності підприємства попит на окремий економічний ресурс може існувати пос-

тійно, що обумовлює фіксацію активної функції економічного ресурсу і закріплення його в структурі активів суб'єкта господарювання. Таким чином утворюється категорія *«постійні активи»*. Крім того, до цієї класифікаційної ознаки належать також категорії *«дискретні активи»* і *«одноразові активи»*. «Дискретні активи» пов'язані з сезонним чи тимчасовим попитом на первісний активуючий економічний ресурс, а «одноразові активи» виникають, коли попит на економічний ресурс має місце в одиничних ситуаціях, які не повторюються в майбутньому.

Восьма класифікаційна ознака окреслює вектори впливу активів на діяльність суб'єкта господарювання. У разі якщо певні активи використовуються тільки для забезпечення безперервної операційної діяльності – вони *операційні*. І навпаки, використання окремих активів для досягнення стратегічних цілей організації в майбутньому виводить їх у ранг *стратегічних*.

На нашу думку, всю сукупність активів слід також поділяти на прогресивні та дегресивні стосовно динаміки їх вартості. У процесі обороту одні активи спроможні прирощувати свою вартість, тому їх можна назвати прогресивними. Інші, навпаки, втрачають вартість, тобто за своєю суттю вони дегресивні.

Десята класифікаційна ознака відображає факт закріплення права на володіння активом. Підприємство може мати *власні активи* – авансовані за рахунок власного капіталу, і *залучені активи*, які використовуються підприємством, проте належать іншому власнику (фізичній або юридичній особі).

Наступна класифікаційна ознака ілюструє розподіл видів активів за ступенем ліквідності. Виходячи із можливості активів конвертуватися у грошову форму існує принаймні п'ять їх видів: абсолютно ліквідні, високоліквідні, середньоліквідні, низьколіквідні та неліквідні. У табл. 8.4 подано характеристику активів за індикаторами ліквідності.

Таблиця 8.4 – Характеристика активів за індикаторами ліквідності

Вид активів	Індикатори ліквідності активів			
	Потреба в реалізації	Форма реалізації	Термін конвертування	Можливість втрати ринкової вартості за швидкої реалізації
Абсолютно ліквідні	Відсутня	Індивідуальна або групова	Уже конвертовані	Відсутня
Високоліквідні	Існує	Індивідуальна або групова	До 1 місяця	Майже відсутня
Середньоліквідні	Існує	Індивідуальна або групова	Від 1 до 6 місяців	Імовірна
Низьколіквідні	Існує	Індивідуальна або групова	Від 6 місяців і більше	Суттєва
Неліквідні	Існує	Групова	Тривалий	Майже повна

Остання класифікаційна ознака пов'язана з джерелами авансування коштів в активи. Для функціонування підприємства потрібні активи, загальна вартість яких зазвичай перевищує фінансові можливості суб'єкта господарювання. У такому разі підприємство залучає до процесу авансування в активи бізнесу кошти сторонніх юридичних і фізичних осіб. Таким чином, можна виокремлювати *чисті активи* (активи, в які авансуються власні кошти підприємства) і *валові активи* (авансовані з усіх можливих джерел разом).

Наведена класифікація свідчить про складність, багатоаспектність і наявність великої кількості різних активів підприємства. Проте це не може зупиняти науковців у своєму прагненні дізнатися більше про ідентифікацію, систематизацію та управління активами бізнесу.

8.3 Моделі управління активами підприємства та функція їх результативності за різних видів менеджменту

Специфічні умови розвитку національної економіки потребують уточнення та оцінювання моделей управління активами суб'єктів господарювання.

Модель управління активами сучасного підприємства, на нашу думку, має базуватися на таких принципах:

- орієнтуватися на довготермінові глобальні цілі підприємства як господарської системи та економічні інтереси його власників;
- відповідати багатоваріантності можливих напрямів розвитку суб'єкта господарювання, що обумовлена динамічністю зовнішнього середовища діяльності підприємства;
- забезпечувати безперервність розроблення загальнокорпоративної та функціональних стратегій підприємства;
- передбачати узгодженість стратегічних рішень за окремими напрямками діяльності підприємства, видами ресурсів, функціями тощо;
- мати високу соціально-економічну ефективність, прозорість і зіставну трудомісткість.

Нині наука виокремлює чотири періоди в еволюції розвитку управління активами суб'єкта господарювання: інвестиційний, операційний, оптимізаційний та інформаційний.

В інвестиційний період (до 1900 – 1929 рр.) науковою спільнотою було запропоновано моделі управління, головною метою яких було обґрунтувати доцільність інвестування в діяльність підприємства (*амортизаційна модель, модель інвестиційного планування Фішера, модель економічно обґрунтованого розміру замовлення (EOQ model) та ін.*).

В операційний період (1930 – 1959 рр.) головне завдання управління активами зводилося до організації їх ефективного використання (*лізингова модель, модель планування дефіциту запасів, модель «Саме вчасно», модель управління грошовими коштами на основі циклу грошового потоку (cash flow cycle), модель Baumol-Allais-Tobin та ін.*).

Метою оптимізаційного періоду (1960 – 1989 рр.) став пошук шляхів оптимізації витрат на активацію економічних ресурсів за збереження відповідного рівня ефективності їх використання (*модель оцінки капітальних активів (МОКА), системна модель ABC, модель Міллера-Орра, модель Стоуна, модель Лернера та ін.*).

В інформаційний період (1990 – теперішній час) увага науковців фокусується на нематеріальних активах і підкреслюється необхідність більш результативного використання інтелектуальних можливостей і компетенцій (*модель управління на основі системи збалансованих показників (BSC), модель «Скандія Навігатор», моніторингова модель управління (Intangible Asset Monitor), модель управління за циклом аудиту знань (Knowledge Audit Cycle), європейська модель MERITUM, призма результативності, інтегровані моделі управління підприємством (Orgware, Work-Flow, СППР, АСУТП, АСУВ – MES, Plant Design System) та ін.*). Це дає змогу удосконалювати моделі управління іншими активами, зокрема оборотними та грошовими.

У табл. 8.5 наведено результати оцінювання моделей управління активами підприємства за окта-критеріальною системою:

K_1 – *об’єктивність*: модель має бути своєчасною, раціональною і системною;

K_2 – *практичність*: повна оцінка усіх економічних наслідків (ризиків) застосування в короткому й у тривалому періодах виходячи з цілей підприємства;

K_3 – *зіставна трудомісткість*: оптимальна потреба в трудо-, часо- та інших ресурсах;

K_4 – *універсальність*: охоплення функціональних сфер діяльності підприємства та ієрархічних рівнів управління;

K_5 – *гнучкість*: здатність ураховувати зміни, що відбуваються;

K_6 – *прозорість*: зрозумілість і зручність у використанні;

K_7 – *релевантність*: модель має чітко відображати головну мету і підпорядковані їй компліментарні цілі розвитку підприємства;

K_8 – *економічність*: модель базується на індикаторах, які можна оперативного відстежувати і які не потребують значних коштів для їх формування, а також є простими для аналізу й зіставлення даних.

Таблиця 8.5 – Окта-критеріальна оцінка моделей управління активами підприємства

№ з/п	Назва	Критерій, бал*							
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ НЕМАТЕРІАЛЬНИМИ НЕОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ									
1.1	Модель управління на основі системи збалансованих показників (Balanced Score Card (BSC))	5	5	4	5	5	5	4	5
1.2	Модель «Скандія Навігатор» (Skandia Navigator™)	4	3	3	3	3	4	3	3
1.3	Моніторингова модель управління (Intangible Asset Monitor)	4	3	3	3	4	4	4	4
1.4	Модель управління за циклом аудиту знань (Knowledge Audit Cycle)	2	3	3	3	3	3	3	2
1.5	Європейська модель MERITUM	2	3	2	2	2	4	3	2
1.6	Данська модель	2	2	3	2	2	3	3	3
1.7	Призма результативності	5	5	4	4	5	5	5	4
1.8	<i>Німецька модель</i>	4	4	4	3	3	4	4	3

Продовження табл. 8.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.9	Модель Міністерства економіки, торгівлі та індустрії Японії (METI)	5	5	3	4	4	4	5	4
1.10	Інтегровані моделі управління підприємством (Orgware, Work-Flow, СППР, АСУТП, АСУВ – MES, Plant Design System)	4	5	3	4	4	5	4	4
1.11	Модель управління ресурсами підприємства (АСУП – ERP, HRM-системи)	4	4	3	3	4	4	4	3
МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ НЕОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ									
2.1	Амортизаційна модель	4	5	4	4	3	5	5	4
2.2	Модель інвестиційного планування Фішера	4	3	2	3	3	4	4	3
2.3	Лізингова модель	5	5	4	4	4	5	5	4
2.4	Модель оцінки капітальних активів (МОКА)	4	5	4	4	4	5	5	4
2.5	Адаптована опціонна модель Блека-Шолеса	3	3	3	3	3	4	4	3
МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ									
3.1	Модель економічно обґрунтованого розміру замовлення (Economic ordering quantity – EOQ model)	4	5	4	4	4	5	5	4
3.2	Розширений варіант EOQ-моделі	5	5	4	4	4	5	5	5
3.3	Модель виробництва партії продукції деталей) (EPQ model)	4	5	4	4	4	5	5	4
3.4	Модель економічного розміру партії продукції (EBQ model)	4	4	4	4	4	5	5	4
3.5	Модель планування дефіциту запасів	4	4	4	3	3	4	4	4
3.6	Модель урахування залежності ціни від обсягу замовлення	4	4	3	3	4	4	4	4
3.7	<i>Модель з фіксованою періодичністю замовлень</i>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.8	Модель «Саме вчасно»	4	5	4	4	5	5	5	4
3.9	Модель «Саме вчасно II»	4	5	4	5	5	5	5	5

Продовження табл. 8.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.10	Системна модель ABC	5	4	5	5	5	5	5	5
3.11	Системна модель XYZ	5	4	5	5	5	5	5	5
3.12	Детерміновані факторні моделі	4	4	3	3	3	4	3	3
3.13	Імітаційні моделі	3	4	3	3	3	3	3	3
3.14	Модель О. С. Бондаренко	4	4	4	4	4	4	5	4
МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ АКТИВАМИ									
4.1	Модель управління грошовими коштами на основі циклу грошового потоку (cash flow cycle)	4	5	4	4	4	5	5	4
4.2	Модель Baumol – Allais – Tobin	3	4	2	2	2	3	4	2
4.3	Модель Міллера – Орра	3	4	2	3	2	3	4	3
4.4	Модель Стоуна	3	4	3	3	3	4	4	3
4.5	Модель Лернера	3	4	3	3	2	4	3	3
4.6	Модель управління дебіторською заборгованістю за її природним рівнем С. І. Маслова	4	5	4	4	4	5	5	4
4.7	Модель оптимізації розміру дебіторської заборгованості О. І. Лучкова	3	5	4	3	4	4	5	4

*1 бал – найменш виражена ознака, яка має низький ступінь прояву;

2 бали – нехарактерна для даної моделі ознака;

3 бали – середній рівень прояву ознаки;

4 бали – ознака є притаманною для даної моделі;

5 балів – найбільш виражена ознака, яка має високий ступінь прояву.

Серед моделей управління нематеріальними необоротними активами найвищі оцінки отримали: модель управління на основі системи збалансованих показників (BSC) та призма результативності. Амортизаційна модель, лізингова модель та модель капітальних активів (МОКА) з авторської позиції найоптимальніші для управління матеріальними необоротними активами. В управлінні матеріальними оборотними активами доцільно комбінувати моделі – розширений варіант EOQ-моделі, модель «Саме вчасно II», системні моделі ABC та XYZ. Модель управління грошо-

вими коштами на основі циклу грошового потоку (cash flow cycle) та модель управління дебіторською заборгованістю за її природним рівнем С. І. Маслова з огляду на окто-критеріальну оцінку мають вищу практичну цінність.

Еволюція теорій управління впродовж останніх двох-сот років доводить, що в управлінні як науці відбувся логічний перехід від виробничого менеджменту, маркетингового менеджменту до соціально-відповідального менеджменту. Спробуємо представити у математичному вигляді результат діяльності суб'єкта господарювання при використанні даних різновидів управління за обраного обсягу активів.

Так, рівняння результату діяльності підприємства за умови впровадження виробничого менеджменту буде мати такий вигляд:

$$Rez = f(Q_s = f(A)) \rightarrow \max \quad (8.1)$$

де Q_s – обсяг пропозиції,
 A – активи підприємства.

Отже цільова функція результативності за виробничого менеджменту – досягнення максимального обсягу пропонування за умови ефективного формування та використання активів підприємства (рис. 8.3).

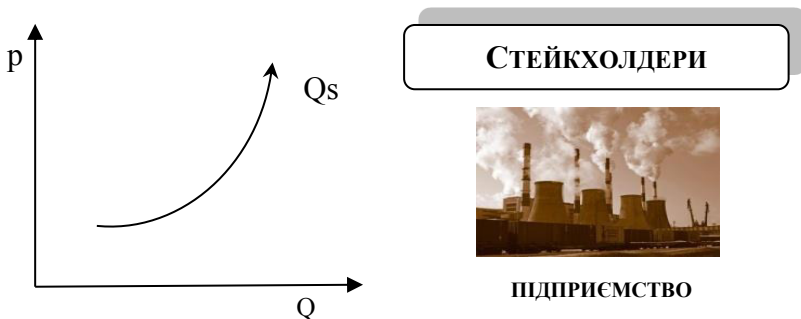


Рисунок 8.3 – Ілюстрація цільової функції результативності за виробничого менеджменту

Головні завдання виробничого менеджменту: вибір найважливіших напрямів технологічного процесу; визначення обсягу продукції та надання послуг; організація постачання; чітка організація праці на кожному робочому місці в бригаді, цеху, підрозділі; контроль за якістю продукції, своєчасний ремонт техніки та устаткування, здійснення модернізації та реконструкції виробництва.

Проте прагнення до збільшення обсягів виробництва продукції та мінімізації витрат має бути підкріплене запитами споживача на даний обсяг і дану якість, в іншому випадку на підприємстві може утворитися нереалізований залишок продукції, що призведе до зниження ділової активності та конкурентоспроможності підприємства.

Цей недолік виробничого менеджменту усуває маркетинговий різновид управління. Завдання маркетингового менеджменту – всебічне вивчення ринку і потреб споживачів; формування їх попиту; обґрунтування цінової політики; управління комерційною діяльністю підприємства на основі інформації про потреби споживачів і відповідності цим потребам товарів і послуг з метою забезпечення їх конкурентоспроможності на ринку та отримання максимального прибутку. На відміну від виробничого менеджменту, він поєднує в собі аналіз, планування і контроль за діяльністю фірми, спрямований на збереження наявних і завоювання потенційних ринків, має завданням задоволення попиту і досягнення мети фірми. Рівняння результату діяльності підприємства за умови впровадження маркетингового менеджменту має такий вигляд:

$$\begin{cases} Rez = f(Q_s = f(A)) \\ Rez = f(Q_D = f(\text{Consumer})) \rightarrow \max \end{cases} \quad (8.2)$$

де Q_D – обсяг попиту.

Ілюстрація цільової функції результативності за маркетингового менеджменту представлена на рис. 8.4.

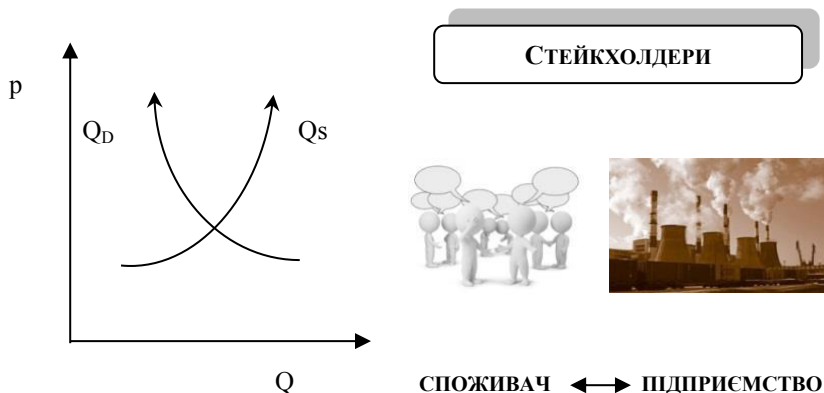


Рисунок 8.4 – Ілюстрація цільової функції результативності за маркетингового менеджменту

Ринкова рівновага між пропонуванням і попитом підвищує результативність діяльності підприємства, проте постійний ріст потреб споживачів заохочуючи збільшення пропонування підприємств веде до вичерпування запасів економічних ресурсів, які не встигають відтворюватися. Така ситуація потребує застосування більш сучасного різновиду менеджменту – соціально-відповідального. Рівняння результату діяльності підприємства за умови впровадження соціально-відповідального управління:

$$\begin{cases} Rez = f(Q_s = f(A)) \\ Rez = f(Q_d = f(\text{Consumer})) \\ Rez = f(\text{Knowledge}) \rightarrow \max, \text{ за умови } A \leq \{ER\} \end{cases} \quad (8.3)$$

Системна гармонізація результату діяльності підприємства зі стейкхолдерами має призвести до стійкого розвитку останнього (рис. 8.5).

За соціально-відповідального менеджменту питання щодо активації економічних ресурсів підприємством мають вирішуватися виходячи із задоволення інтересів всіх стейкхолдерів даного процесу.

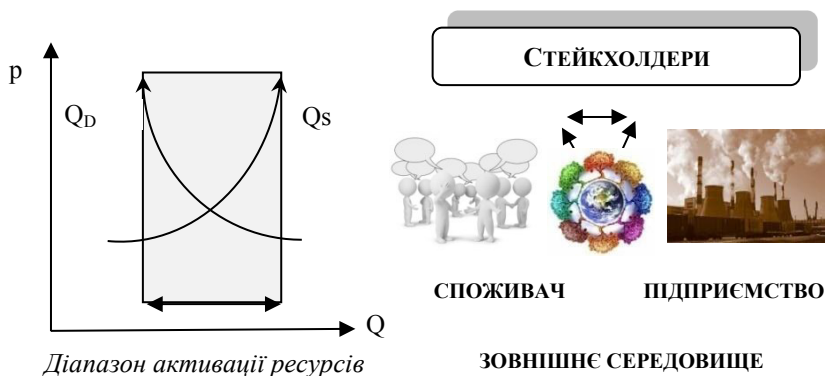


Рисунок 8.5 – Ілюстрація цільової функції результативно-сті за соціально-відповідального менеджменту

Таким чином множина управлінських рішень лежить в діапазоні активації ресурсів який відповідає системній гармонізації результату діяльності підприємства зі стейкхолдерами.

8.4 Політики управління активами підприємства

Під *політикою управління активами підприємства* слід розуміти комплекс економічно зважених заходів з трансформації економічних ресурсів в активи суб'єкта господарювання та подальшого їх продуктивного використання задля досягнення стратегічних цілей діяльності підприємства.

Існує така класифікація політик управління активами підприємства:

1. Політики управління нематеріальними необоротними активами:

1.1. Політика прориву, спрямована на генерування ідей щодо розроблення/придбання і використання принципово нових нематеріальних активів, здатних збільшити потенціал підприємства та створити нові конкурентні переваги.

1.2. *Політика вдосконалення* спрямована на розроблення комплексу заходів з пошуку нематеріальних активів, спроможних покращити існуючі технології та технічні (організаційні тощо) рішення про виготовлення продукції, надання послуг та забезпечення конкурентоспроможності підприємства на цільовому ринку.

1.3. *Політика економії* має за мету розроблення/придбання нематеріальних активів, здатних забезпечити вигаш у собівартості виготовлення продукції, надання послуг і більш повне використання потенціалу підприємства та захисту його ділової репутації.

1.4. *Політика переоцінки можливостей* спрямована на пошук таких нематеріальних активів, які були б корисними в процесі проведення санації та пошуку нових ніш, ринків присутності підприємства.

2. Політики управління матеріальними необоротними активами:

2.1. *Прогресивна (випереджувальна)* політика управління матеріальними необоротними активами спрямована на швидке їх оновлення радикально новими необоротними матеріальними активами, здатними забезпечити продукцію підприємства конкурентними перевагами.

2.2. *Реактивна* політика управління матеріальними необоротними активами має на меті швидке реагування на зміни зовнішнього середовища шляхом реактивного оновлення необоротних матеріальних активів, тобто має бути чутлива до НТП.

2.3. *Адаптивна* політика управління матеріальними необоротними активами спрямована на пристосування процесу відтворення об'єктів амортизації відповідно до змін зовнішнього середовища і внутрішніх можливостей суб'єкта.

2.4. *Оборонна* політика управління матеріальними необоротними активами сфокусована на пошуку інструментів, що дозволяють знизити витрати виробництва.

3. Політики управління матеріальними оборотними активами:

3.1. *Політика переродження* спрямована на розроблення комплексу заходів з пошуку, комбінування і залучення оборотних активів, використання яких спроможне підвищити якість та конкурентоспроможність продукції (послуг) підприємства.

3.2. *Політика швидкого руху* сфокусована на прискоренні оборотності оборотних активів і вивільненні оборотних коштів задля фінансування інших напрямів діяльності підприємства.

3.3. *Політика ощадливого використання* спрямована на оптимізацію розміру залучення оборотних активів, упорядкування його за ступенем їх значимості, формування підприємством мінімально допустимого їх запасу чи відмова від формування запасу взагалі.

3.4. *Противентропійна політика* передбачає переоцінку і продаж надлишкових оборотних активів, вибір раціональної моделі їх залучення і використання в рамках проведення санації чи ліквідації підприємства.

4. Політики управління грошовими активами:

4.1. *Політика інтенсифікації* із забезпеченням рентабельного використання тимчасового вільного залишку грошових активів.

4.2. *Політика довгострокового інвестування* зі своєчасною трансформацією вільних грошових коштів у високоліквідні фінансові інструменти та їх зворотна конвертація для поповнення залишку грошових коштів.

4.3. *Політика оптимізації* базується на підтримці мінімального залишку грошових активів для безперебійного здійснення поточних розрахунків.

4.4. *Політика уваги* має на меті побудову ефективних систем контролю за грошовими активами підприємства, мінімізації фінансового ризику та економічної безпеки.

Кожна група політик управління активами підприємства розглядає комплекс дій щодо пошуку, залучення та ефективного використання певного різновиду активів.

8.5 Фактори, що визначають стратегію фінансування активів

На формування стратегії фінансування активів конкретного бізнесу впливають ціла низка факторів суб'єктивного та об'єктивного характеру.

1. Галузева приналежність бізнесу. Так, співвідношення необоротних та оборотних активів для виробничих та торговельних підприємств будуть різними. Для виробничого бізнесу у складі активів будуть домінувати необоротні активи, тоді як для торгівлі переважають, навпаки, оборотні. Крім того, фондомісткий бізнес в наслідок високої долі основних фондів має більш низький кредитний рейтинг та вимушений орієнтуватися на власні джерела залучення капіталу. Тут можна говорити і про вплив тривалості операційного циклу. Зокрема, чим менша тривалість обороту оборотних активів, тим активніше можна користатися позиковими коштами.

2. Масштаб бізнесу. Діяльність крупного бізнесу пов'язана зі значними обсягами необоротних активів на відміну від малого або середнього бізнесу. Крім того, великі підприємства оперують значними розмірами грошових коштів та можуть дозволити великі обсяги дебіторської заборгованості. Зазвичай саме великий бізнес може дозволити собі займатися інвестуванням (довгострокові фінансові вкладення). Розмір бізнесу впливає і на джерела фінансування. Чим він є нижчим, тим в більшій мірі фінансова потреба в активах може бути задоволена за рахунок власних джерел.

3. Вид бізнес-продукції та технології. Особливості продукції, що виробляється бізнесом, можуть вимагати

доволі різних обсягів основних фондів, матеріалів та грошових коштів. Крім того, вживані виробничі технології потребують різного обсягу необоротних активів, запасів, матеріалів та ін.

4. Стадія розвитку бізнесу. Структура активів бізнесу на етапі його становлення буде принципово відрізнятися від структури активів бізнесу на етапі зростання.

5. Стиль управління та ефективність менеджменту бізнесу. Даний показник визначається мірою сприйняття менеджментом ризику, що впливає на структуру активів. Консервативний стиль менеджменту, що характеризується несприйняттям високих ризиків, передбачає орієнтацію на власний капітал при фінансуванні активів, створенню великих резервів(матеріалів, основних засобів), що призводить до значних додаткових витрат підприємства. Агресивний підхід менеджменту навпаки характеризується бажанням одержати максимальний прибуток у найближчі терміни, незважаючи на ризик. При такому підході віддають перевагу позиковим коштам при фінансуванні активів та непродуманим інвестиціям, які згодом можуть призвести до фінансових втрат бізнесу.

6. Вартість окремих складових капіталу. Для формування активів вартість запозичених коштів є зазвичай більш дешевим джерелом, ніж вартість власних джерел. В розрізі окремих елементів позичкового капіталу вартість їх капіталу може значно коливатися в залежності від низки факторів, як то форми забезпечення кредиту бізнесом, рейтинг кредитоспроможності певного бізнесу та ін.

7. Кон'юнктура ринку капіталу. В залежності від поточної ситуації, що склалася на ринку капіталу, вартість окремих складових позичкового капіталу може змінюватися. Може скластися така ситуація, коли значення фінансового левериджу стане від'ємним, а значить використання позичкового капіталу буде призводити до збиткової діяльності бізнесу.

8. Рівень оподаткування прибутку. За умови занижених відсотків ставки на прибуток або використання пільгового оподаткування, різниця у вартості позичкового та власного капіталу нівелюється. Ефект так званого «податкового щита» при використанні позичкового капіталу знижується, як наслідок стає вигідно формувати активи бізнесу за рахунок власних джерел. І навпаки, більш високі ставки податку на прибуток підвищують пріоритетність позичкового капіталу при фінансуванні активів бізнесу.

Врахування вищезгаданих факторів дозволяє розробити ефективну стратегію фінансування активів бізнесу.

8.6 Стратегії управління активами

Стратегії управління активами бізнесу за функціональними ознаками поділяють на такі:

1. Стратегія реструктуризації активів бізнесу. Використовується в разі певних трансформаційних процесів на підприємстві, що викликані необхідністю розробки нової стратегії бізнесу або приведення у відповідність змінам зовнішнього середовища (наприклад, коли змінилась ситуація на ринку). Така стратегія реалізується за рахунок змін у складі, структурі та функціях управління активів бізнесу. Наприклад, у ситуації захисту від ворожого поглинання це може бути виведення або придбання частини активів.

2. Стратегія нарощування вартості активів бізнесу. Застосовується доволі широко у міжнародній практиці шляхом кількісного зростання контрольованих активів за рахунок внутрішнього інвестування або M&A (Mergers & Acquisitions перекладається як злиття та поглинання). Під M&A зазвичай розуміють угоди щодо процесів об'єднання капіталу бізнесу, коли на ринку з'являються крупні компанії замість декількох невеличких.

3. Стратегія капіталізації активів бізнесу. Передбачає зростання (абсолютне й відносне) активів довгостро-

кового характеру(необоротні активи) за рахунок довгострокових джерел у структурі майнового комплексу бізнесу. Такі активи є найбільш привабливим видом забезпечення бізнесу у будь-яких фінансових операціях. Збільшення питомої ваги таких активів дозволяє зміцнити фінансову стійкість бізнесу та підвищити його кредитоспроможність.

4. Стратегія консолідації активів бізнесу. Таку стратегію застосовує бізнес при виході на Initial Public Offering (первинне розміщення акцій бізнесу на біржі). В результаті приватна компанія перетворюється на публічну. Це дозволяє бізнесу залучити додаткові фінанси для свого розвитку, отримати дешевші кредити, підвищити гудвіл компанії.

5. Стратегія розподілу та диверсифікації активів бізнесу. Використовується для мінімізації ризиків та максимізації прибутку інвестиційного портфелю компанії. Зміни у структурі між окремими класами активів та всередині самого класу дозволяють за рахунок перерозподілу ризику побудувати збалансований інвестиційний портфель бізнесу.

Стратегії щодо фінансування поточних(оборотних) активів бізнесу залежить від прийнятого керівництвом принципу покриття їх змінної частини (Фінансовий, 2020; Фінансовий, 2017).

Тут задіяні такі категорії.

Постійна частина поточних активів – це частина, що визначається на рівні мінімальної потреби в таких активах для бізнесу у досліджуваному періоді.

Змінна частина поточних активів – це різниця між фактичною та мінімальною потребою бізнесу у таких активах.

Чистий оборотний капітал бізнесу – це частина поточних активів, що фінансується за рахунок власного та довгострокового позикового капіталу. Він представляє

собою різницю між оборотними активами та поточними зобов'язаннями. При чому, чим більшою є його величина, тим буде меншим ризик втрати ліквідності компанії.

Для зручності введені наступні позначення:

LTA – необоротні активи;

CA – оборотні (поточні) активи ($CA = PCA + VCA$);

PCA – системна частина оборотних активів;

VCA – змінна (варіююча) частина оборотних активів;

CL – короткострокові пасиви;

LTD – довгострокові пасиви (позиковий капітал);

E – власний капітал;

LTC – довгострокові джерела фінансування (капітал)

($LTC = E + LTD$);

WC – чистий оборотний капітал ($WC = CA - CL$).

В практиці управління виокремлюють чотири стратегії фінансування поточних активів. Суть такої класифікації зводиться до визначення за рахунок яких джерел капіталу(пасивів) бізнес буде покривати свою змінну частину оборотних активів.

1. Стратегія ідеальна. Ідеальна модель (рис. 1) зовсім не означає прагнення до ідеалу, а передбачає взаємну відповідність двох категорій *CA* та *CL*. Якщо поточні пасиви співпадають за розміром з поточними активами ($CA = CL$), то $WC = 0$. Але в реальній ситуації така модель виглядає нереалістичною, бо на будь-якому етапі діяльності бізнес може потребувати додаткових коштів для підтримки своїх поточних витрат. Крім того, у разі виникнення екстреної ситуації, наприклад, необхідність повного розрахунку з кредиторами, бізнес повинен продавати частину свого майна для покриття поточної кредиторської заборгованості, що є досить ризиковано з точки зору ліквідності. Поточні активи фінансуються за рахунок поточних зобов'язань, а необоротні за рахунок власного капіталу та довгострокових зобов'язань.

Базове балансове рівняння (модель) за ідеальною стратегією матиме вигляд:

$$LTC = LTA \text{ або } CL = PCA + VCA. \quad (8.4)$$

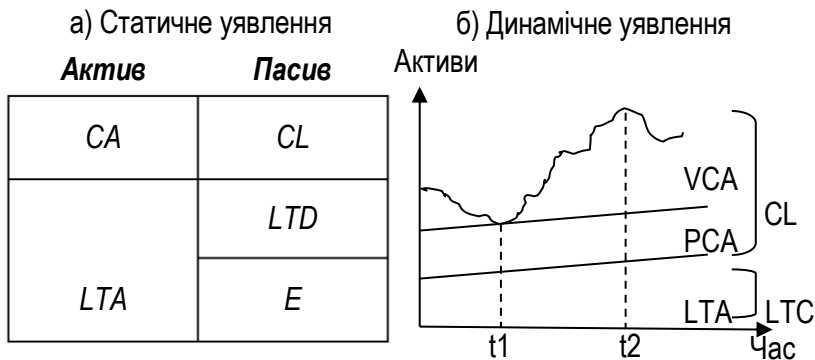


Рисунок 8.6 – Ідеальна стратегія

З динамічного представлення балансу на рис. 8.6б видно, що з часом валюта балансу (необоротні активи і системна частина оборотних активів) постійно зростала (допускаємо однакові темпи зміни цих активів), що стосується змінної частини оборотних активів, то їх величина постійно змінювалася як у бік збільшення, так і у бік зменшення, що могло бути викликане, зокрема, чинниками сезонного характеру. У момент часу $t1$ величина оборотних активів досягла мінімального рівня; у момент часу $t2$ – максимального. Проте, як показує статична версія балансу рис. 8.6а, у будь-якому випадку залишалася непорушною стратегія – всі оборотні активи покриваються короткостроковими пасивами.

Більш реальними виглядають наступні стратегії, які базуються на тому факті, що для забезпечення ліквідності необхідно, щоб необоротні активи та системна частина оборотних активів бізнесу була покрита за рахунок його довгострокових джерел фінансування. Відмінність у наступних стратегіях лише у різних співвідношеннях покриття змінної частини поточних активів.

2. Стратегія агресивна. Даний підхід передбачає покриття за рахунок довгострокових джерел необоротних активів та системної частини поточних активів бізнесу. Це як раз той мінімум, що необхідний для здійснення поточної діяльності бізнесу. У цій ситуації $WC = PCA$. У той же час змінна частина поточних активів покривається за рахунок короткострокових пасивів.

Базове балансове рівняння (модель) за агресивною стратегією матиме вигляд:

$$LTC = LTA + PCA \text{ або } CL = VCA. \quad (8.5)$$

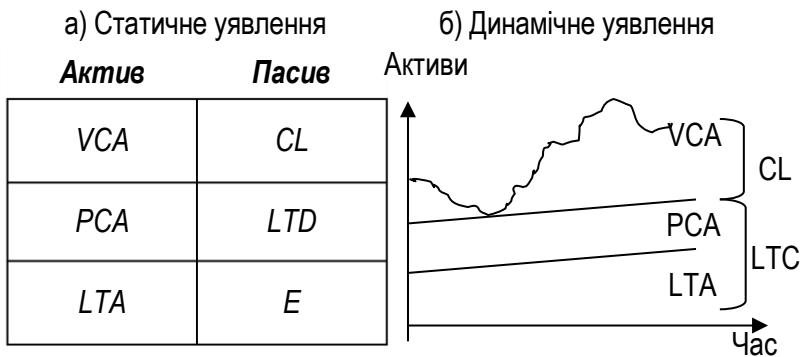


Рисунок 8.7 – Агресивна модель фінансування оборотних активів

У даному випадку ми маємо справу з досить ризикованою стратегією з точки зору ліквідності. В реальних умовах бізнесу доволі важко обходитись мінімумом поточних активів, бо завжди виникають непередбачені ситуації (наприклад, піковий сезон), коли вільних коштів для фінансування додаткових потреб у компанії може просто не знайтись. При такій стратегії, з одного боку, бізнес в результаті мінімальних витрат на підтримку поточних запасів має доволі високий прибуток; а з іншого – можливість неотримання виручки при зростанні попиту на товари бізнесу в пікові періоди є досить високою, як і ризик від потенційних втрат від припинення діяльності. Тому таку

стратегію може дозволити бізнес лише за умови відсутності проблем із короткостроковим кредитуванням.

3. Стратегія консервативна. Даний підхід передбачає не просто повне задоволення поточних потреб бізнесу, що забезпечує його нормальне функціонування, але й створення високих резервів на випадок різних непередбачуваних ситуацій (наприклад, активізація попиту, затримки у забезпеченні матеріалами, погіршення внутрішніх умов виробництва). У даному випадку змінна частина поточних активів покривається за рахунок довгострокових джерел. При цьому $WC = CA$.

Базове балансове рівняння (модель) за консервативною стратегією матиме вигляд:

$$LTC = LTA + PCA + VCA \text{ або } CL = 0. \quad (8.6)$$

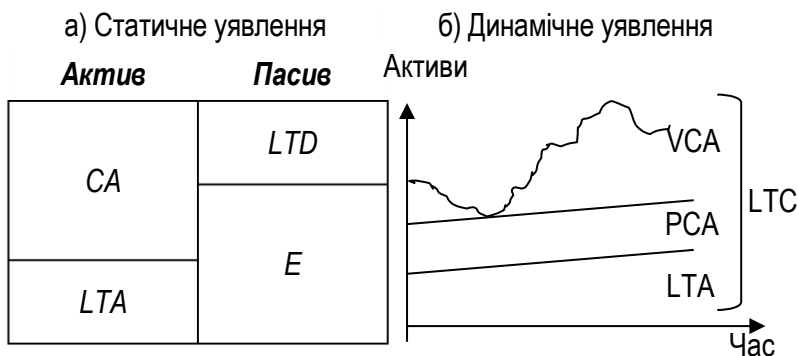


Рисунок 8.8 – Консервативна модель фінансування оборотних активів

Така стратегія гарантує для бізнесу мінімальні операційні та фінансові ризики. Короткострокова кредиторська заборгованість відсутня, а значить ризик втратити ліквідність мінімальний. Але треба розуміти, що такий підхід негативно впливає на рентабельність та оборотність поточних активів, а значить й на їх ефективність використання.

Безпечність такої стратегії з точки зору втрати ліквідності одночасно супроводжується відносно низьким опе-

раційним прибутком. Бізнес змушений нести додаткові витрати з підтримки зайвих запасів, замість того, щоб пустити їх в оборот та отримати додатковий прибуток. Вважається, що при такій стратегії бізнес відмовляється від більш дешевого ресурсу (кредиторської заборгованості) з точки зору вартості залучення, що є економічно не вигідно. Може бути застосована на початковому етапі розвитку бізнесу, якщо достатньо власного капіталу та доступні довгострокові кредити.

4. Стратегія компромісна. Така стратегія вважається найреальнішою та передбачає фінансування необоротних активів, системної частини поточних активів і близько 50% змінної частини поточних активів за рахунок довгострокових джерел. Чистий оборотний капітал дорівнює за розміром сумі системної частини поточних активів і половини їх змінної частини ($WC = PCA + 0,5 \cdot VCA$). Проте в деякі моменти часу бізнес може мати зайві оборотні активи, що негативно відображається на прибутку, проте це розглядається як своєрідна плата за підтримку ризику від втрати ліквідності на належному рівні.

Базове балансове рівняння (модель) за компромісною стратегією матиме вигляд:

$$LTC = LTA + PCA + 0,5 \cdot VCA \text{ або } CL = 0,5 \cdot VCA. \quad (8.7)$$

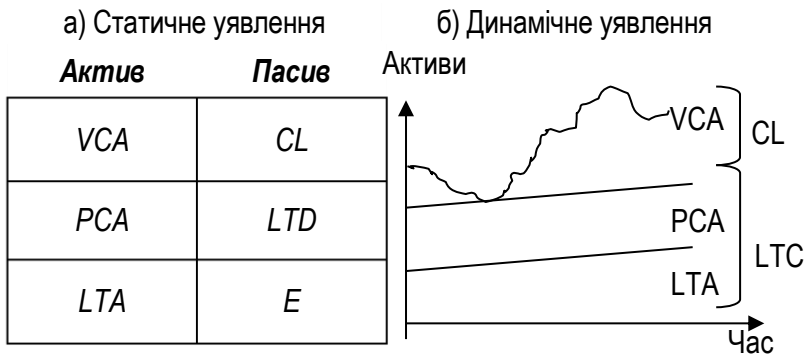


Рисунок 8.9 – Компромісна модель фінансування оборотних активів

Стосовно розглянутих стратегій слід зробити ряд зауважень.

Надані моделі носять теоретичний характер і їх не можна вважати як керівництво до дії. У реальному житті жорстке дотримання тієї чи іншої концепції є неможливим. Ці стратегії дають нам лише загальне уявлення про стратегію управління активами. Розуміння особливостей кожної стратегії буде корисним при прийнятті бізнес-рішень з перспективного фінансового планування. На практиці реалізація будь якої з представлених стратегій здійснюється за рахунок варіації розміром поточних активів та короткострокових пасивів. Але при цьому не виключається і управління розміром власного капіталу(за рахунок величини прибутку для виплатити дивідендів), та довгострокових пасивів(залучення або погашення довгострокових кредитів).

8.7 Застосування ERP-технологій в управлінні підприємством

ERP-технології впроваджуються на підприємстві для спрощення управління підприємством, використовуючи інформаційні технології, тим самим зменшуючи витрати та створюючи нові можливості для досягнення оптимальної ефективності бізнесу. ERP (англ. Enterprise Resource Planning) перекладається як управління (планування) ресурсами підприємства і є комплексним управлінням основними бізнес-процесами, часто в режимі реального часу та опосередкованим програмним забезпеченням та технологіями.

Система ERP є великою системою інформаційних технологій, яка призначена для автоматизації та інтеграції бізнес-процесів, обміну спільними даними та кращими практиками на всьому підприємстві, надання доступу до інформації в режимі реального часу (Deloitte, 1999). За допомогою ERP можна автоматизувати та пов'язувати широ-

кий спектр процесів, таких як управління ланцюгами поставок, контроль запасів, підтримку продажів, управління відносинами з клієнтами, бухгалтерський облік, людські ресурси та майже будь-яке інше управління, орієнтоване на дані. Керівництво різними відділами та функціями за допомогою ERP-технологій матиме великий потенційний вплив як на організацію, так і на її роботу.

Важливою відмінністю між ERP-технологіями та іншими інформаційними технологіями для бізнесу є можливість обміну повідомленнями в реальному часі та обміну даними. До впровадження ERP на підприємстві кожен відділ може мати власні, часто створені на замовлення програми інформаційних комп'ютерних технологій (ІКТ), тобто має місце так звана «острівна автоматизація» (Van Daal and Beijer, 2005). Програми ІКТ працюють зі своїми типами та форматами даних, але усі вони мають працювати разом. На відміну від цього, система ERP складається з центральної бази даних та всіх програм, які діляться своїми даними в цій центральній базі даних, тобто має місце інтеграція інформаційних систем.

Повна інтеграція інформаційних систем також може мати свої недоліки. Часто компанія іде на повну інтеграцію інформаційних систем, при цьому певна ступінь відокремлення бізнес-підрозділів може відповідати її інтересам. І це приводить компанію до загальних процесів, навіть якщо персоналізовані процеси можуть бути джерелом конкурентних переваг (Davenport, 1998). Тому важливо мати на увазі те, що система ERP – це лише технологія досягнення кращих результатів у бізнесі; засіб досягнення мети, а не сама мета.

Щоб структурувати переваги та краще зрозуміти, як вони створюють цінність, можна використовувати розрахунок створення вартості. Цей підхід широко використовується серед консультантів зі стратегії та бізнес-аналітиків. Основна думка тут полягає в тому, що додана

вартість – це різниця між операційним прибутком та вартістю капіталу, необхідного для виконання цих операцій.

Операційний прибуток є результатом маржі продажів мінус операційні витрати. Вартість капіталу залежить від загального обсягу активів, необхідних для функціонування (розміщеного капіталу) та вартості капіталу. Ця вартість капіталу залежить від фінансової структури організації; наприклад короткострокові борги дорожчі за довгострокові.

Отже, для створення вартості в основному є чотири варіанти: реалізувати більший дохід за рахунок збільшення продажів, зменшити собівартість проданих товарів, знизити операційні витрати або зменшити вартість капіталу.

Розрахунок створення вартості є чисто економічним способом структурування переваг ERP. Крім відчутних вигод, ERP також має нематеріальні переваги, які не вписуються у логіку створення вартості. Вони часто належать до категорії якісної інформації, організаційного навчання та кращих управлінських здібностей. Але ці нематеріальні вигоди опосередковано призведуть потім до створення вартості через одну з цих сфер.

Системи ERP призначені для вирішення проблеми фрагментації інформації та інформаційних технологій на всьому підприємству. Впровадження системи ERP призведе до широкого спектру можливих переваг, а правильне використання цих переваг призведе до кращих результатів у бізнесі.

По-перше, можна заощадити значні витрати, коли ERP є «єдиною системою». Це зменшення витрат відбувається завдяки зменшенню витрат на володіння як апаратним забезпеченням, так і програмним забезпеченням, зменшенню витрат на обслуговування інформаційних технологій (ІТ) та навчання співробітників. Остання перевага для усіх, хто буде працювати з єдиною системою, тому внутрішня передача роботи більше не означає вивчення

нової ІТ-системи. Інше зниження витрат на ІТ досягається тим, що замість декількох застарілих систем з кількома постачальниками та необхідними оновленнями в різні моменти часу, система ERP забезпечує одну систему, одного постачальника та один тип оновлення.

Центральна база даних має дві різні властивості: записи клієнтів, створені за попереднім продажом, зберігаються централізовано і в майбутньому можуть бути використані усіма іншими відділами. Наприклад, для прямого маркетингу, перевірки надійності, конкретних виробничих вимог або планування розповсюдження.

Друга властивість центральної бази даних – це те, що кращі, швидші звіти та аналізи призводять до кращого розуміння поточної ефективності і кращого планування ресурсів. Це вплине на продуктивність, точність прогнозу та термін доставки замовлення. Наприклад, якщо якість прогнозів зростає, страховий запас може бути різко скорочений, а краще планування ресурсів розподілу може зменшити час доставки замовлення.

Система ERP також може зменшити стратегічні та операційні помилки. Зі стратегічної точки зору після необхідного бізнес-процесу процеси реінжинірингу є більш логічними. З оперативної точки зору система надає «бездоганні» дані та звіти (це багато в чому залежить від того, чи створено інтерфейс таким чином, що він не дозволить вводити неправдиві дані). Однак недоліком є те, що як тільки неправильні дані потрапляють у систему, можливий збиток значно більший, ніж у ситуації до впровадження ERP.

Система ERP надає великі можливості для покращення комунікацій. Поділившись усіма даними всередині організації, усі користувачі можуть «бачити» діяльність/дані інших користувачів. Завдяки останнім досягненням у сфері електронної комерції, системи постачальників або клієнтів також можуть бути інтегровані в систему ERP. Це може зменшити витрати на закупівлю за рахунок можливості

отримати більше знижок на покупки та скоротити «час циклу замовлення». Постачальник може планувати ефективніше. Ще однією перевагою інтегрованого ланцюжка поставок є можливість інновацій: при обміні інформацією між всіма сторонами, можливості для вдосконалення стають більш реальними.

Виходячи з властивостей впровадження ERP, співробітники підприємств поділяються на певні ролі. Кожна роль викликає питання: чому слід враховувати цю роль і в чому її основна цінність? Також до співробітників додаються зовнішні суб'єкти: постачальники та зовнішні консультанти, оскільки їх вплив на систему є значним. Опишемо та проаналізуємо ці ролі.

Вище керівництво. Вище керівництво відповідає за прийняття рішень у питаннях, що стосуються всієї організації. Воно визначає корпоративну стратегію і способи її досягнення, яка розроблюється або з метою отримання прибутку, або з метою забезпечення безперервності діяльності. Через розмір та масштаби проєкту впровадження ERP інвестиційні рішення приймаються на найвищому рівні управління.

Лідер. Це співробітник, який активно підтримує та просуває нову систему ERP. Лідер проєкту дуже важливий, оскільки багато успіхів у ERP залежить від загальної організаційної відданості та наполегливості. В ідеалі лідер – це керівник високого рівня, який має владу ставити цілі та узаконювати зміни.

Департамент ІКТ. Департамент ІКТ реалізовує компонент ІКТ корпоративної стратегії, сформульованої вищим керівництвом. Це означає, що департамент розробляє, купує, надає та підтримує всі необхідні інформаційно-комунікаційну технології в організації. Хоча наслідки впровадження ERP впливають на все підприємство, це часто розцінюється як інвестиція в ІКТ, і департамент ІКТ несе за це відповідальність.

Професіонал бізнесу. Це співробітник, який володіє «знаннями про організацію». Він є спеціалістом зі змісту бізнес-процесів організації, а також часто є контактною особою для зовнішнього світу (для постачальників, партнерів та клієнтів). Його основна цінність – це здійснення «бізнесу, де заробляють гроші».

Зовнішній консультант. Консультант часто залучається, оскільки має великий досвід аналізу бізнес-процесів, налаштування програмного забезпечення та впровадження ERP. Консультант намагатиметься отримати переваги від ERP та досягти необхідних організаційних змін. Успіх в цьому доводить його право на існування.

Нижче керівництво. Нижче керівництво має виконувати стратегію, сформульовану вищим керівництвом, та впроваджувати необхідні зміни в організації. Особливо впровадження ERP значною мірою вплине на операційні процеси, відповідальність за які покладається на нижче керівництво.

Постійний користувач. Це співробітник, на щоденну роботу якого сильно впливає система ERP. Він інтенсивно користується системою. Оскільки у нього немає реального вибору щодо використання системи, він захоче пройти процес впровадження якомога швидше та максимально гладко. Якщо йому не допомагає керівництво, він може протистояти впровадженню ERP.

Постачальник ERP. Сторона, яка намагається забезпечити безперервність роботи шляхом розробки та доставки пакета ERP. Постачальник ERP, по-перше, продаючи якомога більше пакетів ERP, потім ретельно вбудовує найкращі практики галузі в ці пакети. По-друге, для підтримки прихильності клієнтів, забезпечує технічне обслуговування та оновлення.

Різні співробітники мають різне сприйняття проблем ERP. Ці проблеми можна умовно розділити на три групи: проблеми на стратегічному рівні, проблеми на операцій-

ному рівні та проблеми на рівні знань ІТ. Стратегічні проблеми частково викликані оперативними проблемами, хоча рішення стратегічних проблем створюють нові проблеми на оперативному рівні. ІТ-відділ часто застрягає посередині. Природно, що співробітники лише готові докласти зусиль у вирішенні проблем на своєму рівні. Ця динамічна залежність між рівнями проблем та природно протилежними цілями зацікавлених сторін обумовлює значну частину складності процесу реалізації вигоди застосування ERP-технологій.

Використання різних, часто виготовлених на замовлення, ІТ-додатків у різних відділах призводить до високих витрат на обслуговування, неможливості інтеграції та використання даних на всьому підприємстві та отримання інформації поганої якості. Рішенням для цього може стати ERP, хоча витрати на впровадження високі, а проекти завжди вичерпують бюджет та час. Крім того, обіцяні переваги часто не реалізуються або реалізуються лише частково.

Один з членів вищого керівництва може дійсно вірити у широке впровадження ERP як вирішення проблем ІКТ. Цей так званий лідер проєкту ERP бачить, що труднощі, пов'язані з впровадженням ERP, вимагають від працівників приділяти додатковий час на це, що перевищує тривалість їх звичайної роботи. Довгі години та стреси можуть знизити моральний стан співробітників, що погіршує загальну відданість проєкту. Тому цей лідер буде намагатися активно зберігати мотивацію для впровадження проєкту шляхом досягнення консенсусу, вирішення конфліктів та пояснення переваг.

Вище керівництво може мати великий вплив як на впровадження ERP, так і на процес отримання вигоди. Спочатку проєкт повинен отримати схвалення для прийняття інвестиційного рішення. Тоді вищому керівництву необхідно публічно та чітко визначити проєкт як головний пріоритет. Вони повинні бути віддані своїй участі та гото-

вності виділяти цінні ресурси для проекту впровадження ERP. Підтримка вищого керівництва, як символ пріоритету підприємства, може посилити прихильність усіх співробітників підприємства. Ця прихильність може бути надалі виражена фінансовою підтримкою, підтримкою авторитету та підтримкою шляхом оцінки висококваліфікованого персоналу. Конкретний член вищого керівництва, може впливати на загальну думку та сприйняття впровадження ERP. Вони можуть підвищити моральний дух співробітників, спілкуючись та відзначаючи успіхи проекту.

З точки зору виконавця впровадження ERP, постачальник ERP може впливати на відповідність ERP організації, розробляючи спеціальні пакети для галузі або компанії. Інші покращання можливі, якщо постачальники ERP та майбутні компанії-клієнти розпочнуть співпрацю на етапі досліджень та розробок ERP.

Література

1. Бланк И. А. Управление активами и капиталом предприятия. Киев: Ника-Центр : Эльга, 2003. 448 с. (Серия : Энциклопедия финансового менеджера ; вып. 2).
2. Бланк И. А. Управление активами. Киев: Ника-Центр : Эльга, 2002. 702 с.
3. Економіка підприємства: задачі, кейси, ділові ігри: практикум / авт. кол.: Г. О. Швиданенко, І. М. Репіна, К. А. Андрущенко та ін.; за заг. ред. Г. О. Швиданенко; М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана". Електрон. текстові дані. Київ : КНЕУ, 2018. 307 с.
4. Економіка підприємства: підруч. / Грещак М. Г., Колот В. М., Мендрул О. Г., Репіна І. М. та ін. 4-те вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2009. 816 с.
5. Економіка підприємства: підруч. / Швиданенко Г. О., Васильков В. Г., Гончарова Н. П., Репіна І. М. та ін. Київ: КНЕУ, 2009. 598 с.

6. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку нематеріальних активів : наук.-прак. вид. / О. Б. Бутніка-Сіверського, Ю. Л. Борко, В. В. Клявлін та ін.; за ред. О. Б. Бутніка-Сіверського. Київ: Вид. дім «Ін Юре», 2000. 348 с.

7. Неоєкономіка та імперативи розвитку підприємництва: монографія / І.М.Репіна, В.П.Кукоба, О.О.Кизенко та ін. Київ: КНЕУ. 2021. 243с.

8. Репіна І. М. Активи підприємства: таксономія, діагностика та управління: Монографія. Київ : КНЕУ, 2012. 274 с.

9. Репіна І. М. Таксономічний аналіз ефективності формування та використання активів підприємства. Формування ринкової економіки : наук. журн. : у 2 ч. 2011. № 26, ч. 2. С. 440–457.

10. Стратегія підприємства в постіндустріальній економіці: монографія / А. П. Наливайко, О. М. Гребешкова, І. М. Репіна та ін. Київ: КНЕУ, 2017. 480 с.

11. Управління ефективністю функціонування і розвитку підприємств : монографія / Г. О. Швиданенко, І. М. Репіна, В. П. Кукоба та ін. Київ: КНЕУ, 2016. 399

12. Управління ресурсами підприємства : колективна моногр. / Г. О. Швиданенко, І. М. Репіна, В. В. Лаврененко / за заг. ред. к.е.н., проф. Г.О.Швиданенко. Київ : КНЕУ, 2014. 418 с.

13. Фінансовий менеджмент [Електронний ресурс] : підручник / А. М. Поддєрьогін, Н. Д. Бабяк М. Д. Білик та ін.; кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін. 2-ге вид., перероб. Київ : КНЕУ, 2017. 534 с.

14. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. для студентів, які навчаються за спец. 051 – Економіка / Е. І. Цибульська; Нар. укр. акад. Харків : Вид-во НУА, 2020. 328 с.

15. Швиданенко Г. О. Бізнес-діагностика підприємства / Швиданенко Г.О., Дмитренко А. І., Олексюк О. І. : навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2008. 344 с.

16. Davenport, T. H. (1998). «Putting the enterprise into the enterprise system». Harvard Business Review 76(4): 121-131.

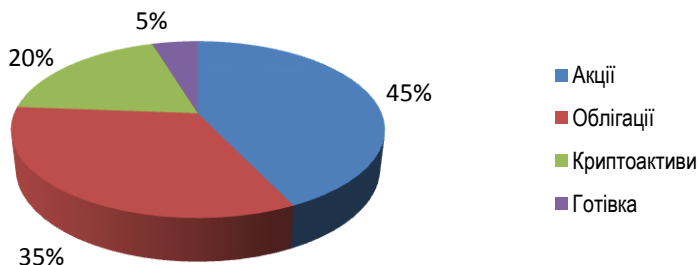
17. Deloitte (1999). ERP's second wave, Deloitte consulting: 48.

18. Van Daal, P. and K. Beijer (2005) Interview Benefits Realization. by G. Heijkoop, 2005, Hertogenbosch.

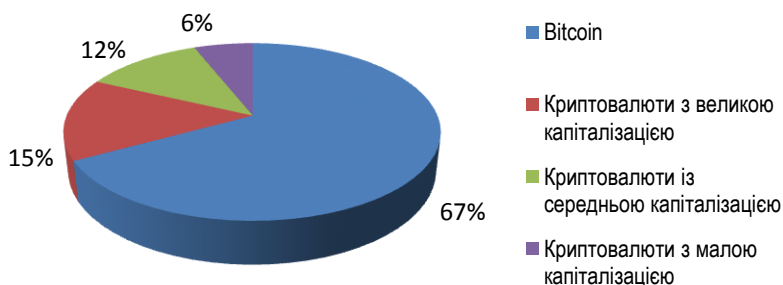
КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 8

Стратегія розподілу активів на прикладі портфеля фінансових інвестицій

Розглянемо яким чином можна застосовувати стратегію розподілу та диверсифікації активів. Інвестиційний портфель бізнесу має такий розподіл між класами активів (умовно):



Диверсифікація всередині 20% криптоактивів виглядає таким чином:



Після того, як бізнес встановив розподіл у портфелі, його ефективність можна регулярно контролювати та аналізувати. При зміні розподілу настає час для ребалансування. З цією метою здійснюють покупки або продажі відповідних активів, щоб повернути портфель у бажані пропорції. Активи, що показали найкращу ефективність, зазвичай продають, і навпаки, активи, що не встигли показати ефективність, купують. Вибір тих чи інших активів залежить від стратегії та індивідуальних інвестиційних цілей бізнесу.

В силу того, що криптоактиви вважають найбільш ризикованими активами, даний портфель з 20% вкладень саме у криптоактиви робить наш портфель дуже ризикованим. І якщо ви інвестор, що неохочий до ризику, ви можете змінити структуру портфеля на користь, наприклад, облігацій, які вважаються найменш ризикованим видом активів.

В сучасних умовах ринок криптовалют сильно корелює з рухом ціни Bitcoin. Тому досить важко здійснити диверсифікацію та збудувати кошик некорельованих активів із кошику сильно корельованих активів.

Іноді конкретні альткоїни можуть показувати знижену кореляцію з Bitcoin, однак це триває час від часу. Тому більш систематичний підхід до диверсифікації стане можливим за умови дозрівання ринку криптовалютів.

Питання та завдання до розділу

1. Які риси має неоекономіка? На чому вона базується?
2. Чи тотожні економічні категорії «актив», «ресурс» і «капітал»?
3. Окресліть горизонти їх використання з позиції процесного підходу.
4. Які підходи до визначення категорії «активи» нині найбільш поширені?
5. Які властивості повинні мати активи сучасного і майбутнього підприємства?
6. Які системні якості мають активи і що представляє собою процес ідентифікації активів?
7. За якими класифікаційними ознаками та різновидами поділяються активи?
8. Що представляє собою модель управління активами підприємства?
9. На яких принципах має будуватися модель управління активами сучасного підприємства?
10. За якими еволюційними періодами розвивалося управління активами суб'єкта господарювання? Надайте характеристику кожного з цих періодів.
11. Опишіть алгоритм оцінювання моделей управління активами підприємства за окта-критеріальною системою.
12. Які риси за окта-критеріальною системою має системна модель ABC і чим вона відрізняється від імітаційної моделі?
13. Які моделі управління нематеріальними необоротними активами мають найвищу практичну цінність за окта-критеріальною системою?
14. Які моделі управління матеріальними необоротними активами найбільш економічні за окта-критеріальною системою?

15. Які моделі управління матеріальними оборотними активами найбільш універсальні за окта-критеріальною системою?

16. Які моделі управління грошовими активами найбільш гнучкі за окта-критеріальною системою?

17. Який вигляд буде мати рівняння результату діяльності підприємства за умови впровадження виробничого менеджменту?

18. Яка цільова функція результативності виробничого менеджменту?

19. Який вигляд буде мати рівняння результату діяльності підприємства за умови впровадження маркетингового менеджменту?

20. Яка цільова функція результативності маркетингового менеджменту?

21. Який вигляд буде мати рівняння результату діяльності підприємства за умови впровадження соціально-відповідального управління?

22. Яка цільова функція результативності соціально-відповідального управління?

23. Дайте визначення поняттю «політика управління активами підприємства».

24. Які класифікаційні ознаки мають політики управління активами підприємства?

25. Охарактеризуйте різновиди політик управління активами підприємства і їх спрямування.

26. Яку політику управління нематеріальними необоротними активами Ви б порадили обрати підприємству на грані банкрутства? Чому?

27. Яку політику управління грошовими активами Ви б порадили новоствореному підприємству? Чому?

28. Шляхом узагальнення теоретичного матеріалу даної теми заповніть матрицю «Активи як об'єкт управління»:

АКТИВИ ЯК ОБ'ЄКТ УПРАВЛІННЯ

АКТИВИ	ВЛАСТИВОСТІ АКТИВІВ, ЩО СПРИЯЮТЬ УСПІШНОМУ УПРАВЛІННЮ	ВЛАСТИВОСТІ АКТИВІВ, ЩО ПЕРЕШКОДЖАЮТЬ УСПІШНОМУ УПРАВЛІННЮ
Нематеріальні необоротні активи (ННА)	•	•
Матеріальні необоротні активи (МНА)	•	•
Матеріальні оборотні активи (МОА)	•	•
Грошові активи (МГА)	•	•

29. Які фактори впливають на вибір конкретним підприємством стратегії фінансування його активів?

30. Наведіть класифікацію стратегій управління активами за функціональною ознакою.

31. Назвіть основні підходи при фінансуванні активів підприємства. У чому їх ключові особливості?

32. Що означає і як перекладається ERP (Enterprise Resource Planning)?

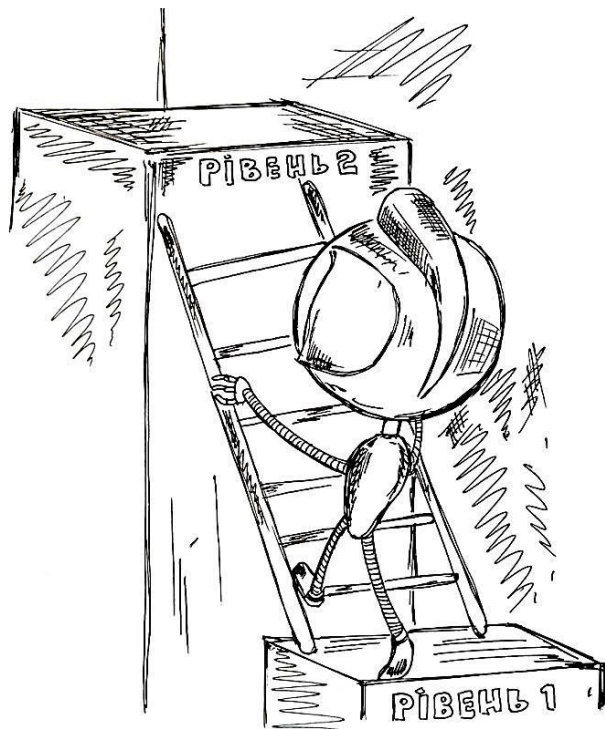
33. Для чого призначені системи ERP?

34. Виходячи з властивостей впровадження ERP, на які ролі можна поділити співробітників підприємства в цьому процесі?

35. Які головні переваги і недоліки впровадження систем ERP на підприємстві?

Основи інноваційного розвитку підприємства

Розділ 9



Теми розділу 9

- 9.1 Поняття про розвиток
- 9.2 Поняття про впорядкованість системи
- 9.3 Цілеспрямованість як фактор розвитку систем
- 9.4 Трансформаційні механізми
- 9.5 Ключова тріада розвитку: мінливість, спадковість, добір

9.1 Поняття про розвиток

Процеси розвитку становлять невід’ємну складову існування відкритих стаціонарних систем, включаючи економічні структури. Від чого ж залежать стійкість і швидкість процесу розвитку? Познайомимосся для початку з його сутністю.

Необхідні ознаки розвитку. З поняттям розвитку асоціюються насамперед процеси зміни стану систем.

Згідно з енциклопедичним визначенням, розвиток – вищий тип руху, при якому відбувається **незворотна, спрямована, закономірна** зміна стану матеріальних об’єктів (організм, екосистема, підприємство) і ідеальних предметів (мова, культура, релігія). (Слід, правда, зазначити, що останні не здатні існувати і розвиватися без своїх матеріальних носіїв, тобто людей). Тільки одночасна наявність трьох зазначених ознак виділяє процеси розвитку серед інших змін (Словник, 2021; Філософський, 2016).

Дійсно, *незворотність* оберігає систему від циклічного повторення (тобто, постійності). *Спрямованість* забезпечує можливість накопичуваності змін і виникнення нової якості. При відсутності *закономірності* відсутня дія причинно-наслідкових зв’язків. Існує лише хаос – нескладний, безпричинний і нескінченний набір випадковостей.

Незворотність – властивість процесів доволіно протікати в певному напрямку без можливості непримусового повернення в початковий стан. Система, в якій відбулися незворотні процеси, не здатна повернутися в початковий стан без того, щоб у навколишньому середовищі не залишилося якихось змін.

Спрямованість передбачає здатність системи змінюватися в одних напрямках більшою мірою, ніж в інших.

Для прогресивного розвитку системи надзвичайно важливо, щоб тренд (тобто, тенденція, вектор) зміни стану системи збігався з напрямом, який найкращим чином дозволяє виконувати її основну функцію. Якщо мова йде про

живу систему, то цей напрям має відповідати просуванню до головної мети існування системи (наприклад, домінуванню в екологічній ніші).

Головна мета більшості *економічних суб'єктів* в уяві людей пов'язана з отриманням прибутку. І це дійсно так. Але фінансовий результат діяльності підприємств є наслідком досягнення багатьох допоміжних та проміжних цілей. Умілі керівники спроможні їх майстерно ставити і координувати в просторі і часі, засоби й результати їх взаємного досягнення. Часто досягнення якихось із згаданих цілей може відбуватися всупереч короткостроковим фінансовим вигодам. Останні можуть приноситися в жертву заради стабільних довгострокових економічних (в тому числі, і фінансових) результатів діяльності.

Серед згаданих цілей (які на певному етапі можуть відігравати роль тактичних проміжних результатів) можна назвати:

- створення позитивного іміджу фірми;
- просування власної продукції на певні сегменти ринку;
- отримання конкурентних переваг;
- підвищення ефективності виробництва;
- підвищення якості продукції;
- підвищення технологічного рівня виробництва;
- впровадження у виробництво нових видів товарів і т.ін.

Ступінь досягнення зазначених цілей в кінцевому підсумку і буде визначати спрямованість розвитку даної економічної системи, а саме формувати передумови, для кінцевого успішного фінансового результату.

Незворотність і спрямованість тісно пов'язані між собою, хоча і мають різні функції. Незворотність захищає систему від довольного «скочування» в попередній стан. Спрямованість же забезпечує, що зміни відбуваються в певному напрямку і мають певний вектор спрямування.

Незворотність у поєднанні зі спрямованістю можуть значною мірою прискорити розвиток системи. При цьому

незворотність інформаційно – за допомогою зворотного зв'язку – закріплює зміни, що відбуваються, ліквідуючи можливості системи повернутися до свого попереднього стану.

Наприклад, альпініст, просуваючись до вершини і закріплюючись, кожен раз страхує себе від скочування вниз (у цьому випадку – в прямому значенні). Спрямованість надає змінам найбільш ефективний характер. Вона сприяє запобіганню втрат енергії від хитань у різні боки (напрямки). Той самий альпініст буде рухатися швидше, якщо вибере найбільш раціональний маршрут прямування, де йому не доведеться значно відхилятися від умовної найбільш короткої траєкторії просування до мети.

Для економічної системи спрямованість значною мірою залежить, зокрема, від наступності використання методів виготовлення продукції. Вона досягається, коли, наприклад, підприємство концентрує свої зусилля на певному напрямку (або напрямках). Таким може бути виготовлення певної номенклатури продукції, при якому кожен наступний вид продукції, що випускається має певні спадкоємні зв'язки з попередніми товарами, начеб «виростаючи» з них. Це істотно відрізняється від ситуації, коли підприємство намагається щораз впроваджувати принципово нові види продукції, часто докорінно змінюючи номенклатуру свого виробництва. У цьому випадку кожен новий вид продукції має мало спільного з попереднім. Можливо, це дає деякі тимчасові переваги в «знятті вершків», але зменшує можливості сталого розвитку підприємства на основі підвищення ефективності та поступового вдосконалення виробництва.

Закономірність – властивість системи відповідати певним законам. У свою чергу, закон – це необхідний, істотний, постійно повторюваний взаємозв'язок подій реального світу, який визначає етапи і форми процесу розвитку явищ природи, суспільства і духовної культури (Філософський, 2016).

Закономірність гарантує, що зміни будуть відповідати причинно-наслідковим зв'язкам. Це означає, що при одних і тих самих умовах зміни системи будуть відбуватися суто певним чином, тобто кожен раз однаково. Інакше кажучи, з одних і тих самих причин, при одних і тих самих умовах (що є істотним!) завжди буде витікати одне і те саме слідство. В ролі подібного слідства може розглядатися саме стан системи. Однакові ланцюги змін при однаковому вихідному стані системи мають незмінно приводити до однакового її кінцевого стану.

На рівні підприємства закономірність означає, що при незмінних характеристиках ринкового середовища (одному і тому самому контингенті споживачів, стабільній їх купівельній спроможності, однаковій кількості і якості товарів, незмінній активності конкурентів на ринку та ін.) однакові дії підприємства будуть вести до однакових результатів (ефектів). Зокрема, зменшення ціни буде вести до суто певного збільшення обсягу продажів, а збільшення ціни – до детермінованого його зменшення. Насправді мова йде лише про теоретичні тези. В реальних умовах характеристики ринку змінюються щохвилини. Повторити їх повну ідентичність у часі просто неможливо, як неможливо двічі увійти в одну і ту саму річку.

Розглянуті три властивості: *незворотність, спрямованість і закономірність* – можуть надати змінам системи характер розвитку. Зазначені властивості є *необхідними* формальними ознаками феномена розвитку. Але навіть їх наявність не дає достатніх підстав кваліфікувати будь-який процес як розвиток. Значною мірою глибина цього явища, в тому числі сутність його достатніх ознак, розкривається нашим суб'єктивним сприйняттям даного поняття.

Достатні ознаки розвитку. Крім необхідних ознак розвитку, можна виділити *достатні* ознаки. Разом вони утворюють загальну понятійну основу феномена розвитку. Серед достатніх ознак можна назвати *впорядкованість*,

випадковість, невизначеність, самоорганізацію. Сам термін «розвиток» вже несе певне змістовне навантаження, яке свідомо чи підсвідомо закладається в нього носіями мови. Саме в цьому підтексті «прочитуються» зазначені достатні ознаки.

Впорядкованість процесів. Хоча розвиток не завжди пов'язаний тільки з прогресивними змінами (іноді – в чому переконаємося далі – система може рухатися і за регресивним, загасаючого сценарієм), проте цей процес сприймається як своєрідний антипод деструкції, тобто руйнації. Так, процес може «розвиватися» за несприятливим сценарієм, що в підсумку може привести систему до краху, однак, як правило, при цьому мається на увазі, як мінімум, *упорядкований*, а не хаотичний, деструктивний процес. Наприклад, будівля поступово занепадає, а підприємство деградує. Але зазначені процеси відбуваються не миттєво, коли конструкція руйнується, а підприємство визнає себе банкрутом.

Випадковість і невизначеність. Поняття розвитку значною мірою пов'язано зі *стохастичністю* (тобто випадковістю) і *невизначеністю*, які в будь-якому разі ніколи не можуть усунутися повністю. Це пояснюється тією обставиною, що зміни, які зумовлюють розвиток, значною мірою є *випадковими* (адже інновації в більшості своїй мають випадковий характер). Крім того вони є *унікальними*, тобто такими, аналогів яким не було в минулому.

В економіці випадковість і невизначеність асоціюються з таким коротким, але надзвичайно ємним словом, як *ризик*.

Самоорганізація. Розвиток передбачає зміни системи внаслідок її внутрішньої діяльності. Як правило, дієслово «розвивати» вживається з поворотною часткою «-ся». Таким чином, процеси розвитку систем передбачають в першу чергу активну роль внутрішніх механізмів самоорганізації систем.

У тому випадку, коли передбачаються зміни системи за рахунок зовнішніх факторів (зокрема, на основі цілеспрямованих дій людини), використовується інша термінологія: «перебудувати», «здійснити дії», «змінити», «вплинути», «реалізувати план» та ін. Система ж саме «розвивається», реалізуючи власну потенцію активності. Розвиваються живі організми, екосистеми, відносини між людьми, економічні суб'єкти тощо.

У тих рідкісних випадках, коли дієслово «розвинути» («розвивати») використовується без частки «ся» («розвинути швидкість», «розвинути шахові фігури», «розвинути успіх»), передбачається значна ступінь невизначеності, що виникає через умови зовнішнього середовища. Тобто характеризується поведінка системи начеб з більш активною роллю координуючого суб'єкта, який знаходиться знову таки всередині самої системи.

Повною мірою ознаки розвитку відносяться й до *економічних систем*. Якщо завдяки ефективній діяльності і за рахунок отриманого від цього додаткового доходу підприємство створює нові потужності і модернізує існуючі, то це свідчить про розвиток підприємства, що піклується про розвиток своїх підрозділів. Якщо ж зазначені процеси відбуваються на державному підприємстві, і кошти на це виділяє з держбюджету країна, це свідчить про розвиток країни, яка намагається створити передумови для розвитку підприємств, які їй належать.

З урахуванням вищенаведених уточнень визначення розвитку можна сформулювати таким чином: **розвиток** – *незворотна, спрямована, закономірна зміна стану системи на основі реалізації механізмів її самовпорядкування і самоорганізації*, що відбувається в процесах адаптації системи до *випадкових, невизначених* змін у зовнішньому середовищі.

Сказане дозволяє схематично уявити фактори, що впливають на процес розвитку систем (рис. 9.1).

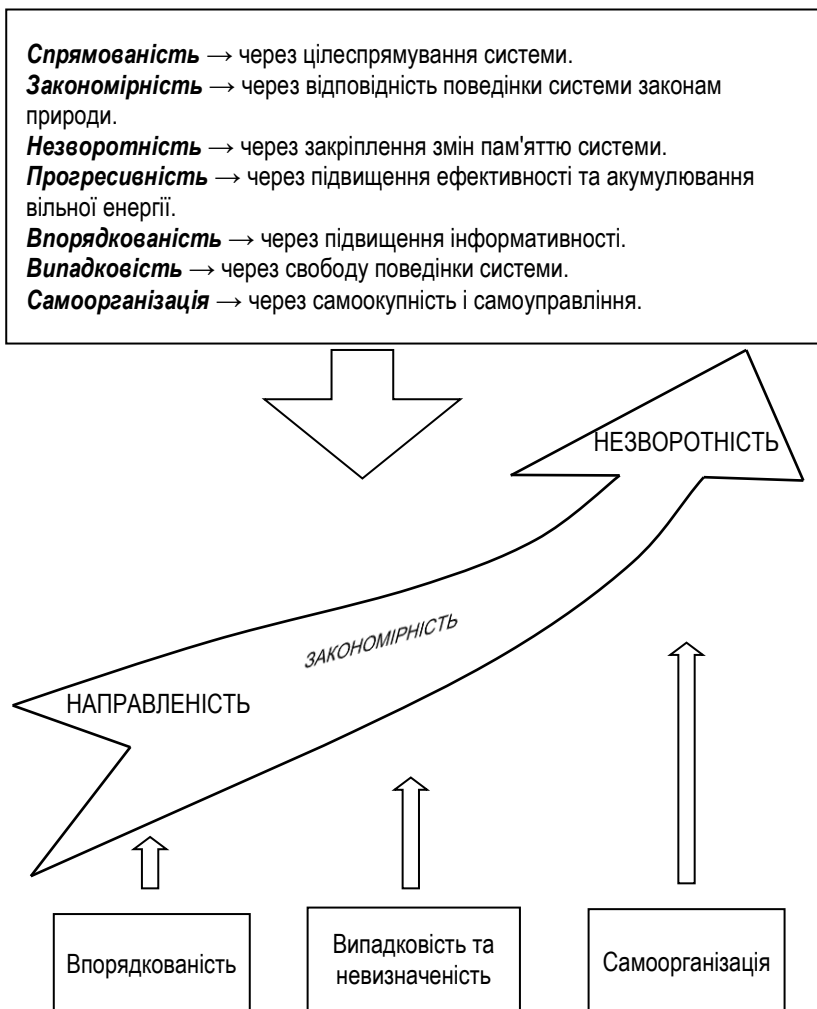


Рисунок 9.1 – Схема формування передумов розвитку соціально-економічних систем

Види розвитку. Можна говорити про три різні вектори, що характеризують спрямованість процесів розвитку. З огляду на це, види розвитку можуть бути названі:

- *прогресивним* (передбачає послідовне поліпшення стану системи);
- *стабільним* (передбачає підтримання стабільного, тобто відносно стійкого динамічного стану системи);
- *регресивним* (передбачає послідовне погіршення стану системи).

9.2 Поняття про впорядкованість системи

Однією з найважливіших засад синергетики є феномен *самовпорядкування* системи, перехід від хаосу до порядку. Але спочатку дамо визначення поняттям *порядок* і *хаос*.

Порядок може бути визначений як *наявність умов для стійких* (тобто таких, що продовжуються відносно тривалий період часу) *спрямованих змін*. Подібними змінами можуть бути: механічний рух, фізичні або хімічні трансформації, економічні процеси та ін. При цьому самі зміни можуть або відбуватися в реальній дійсності, або бути потенційно можливими.

Ми не постійно купуємо щось в магазині і навряд чи безперервно користуємося послугами сервісу, зв'язку. Але можна при потребі піти в магазин і придбати необхідний нам предмет. Працівники сервісу готові виконати наше замовлення, лише тільки ми до них звернемося. Телефонна станція або мобільний оператор цілодобово готові з'єднати нас з потрібними абонентами. Впевненість у безвідмовній роботі цих служб існує там, де чітко діють товарно-грошові відносини. Саме вони створюють порядок в економічній системі. Це означає, що існують як мінімум дві умови: організаційна структура пропозиції і економічний потенціал попиту. Останнє передбачає потребу (інтерес) і платоспроможність покупця (клієнта).

Передумови порядку. Для виникнення в певному місці простору порядку потрібні три умови.

По-перше, необхідна наявність тут *енергетичного (квазіенергетичного, тобто фінансового) потенціалу*, здатного викликати до життя будь-які зміни (рух).

По-друге, ця частина простору повинна бути певним чином *інформаційно організована*. Інакше кажучи, необхідна наявність інформаційного алгоритму реалізації енергетичного *потенціалу*, щоб надати змінам, що виникають, стійкий спрямований характер.

По-третє, окремі частини простору повинні бути об'єднані ефектом *синергетизма* в єдину цілісну систему (рис. 9.2).

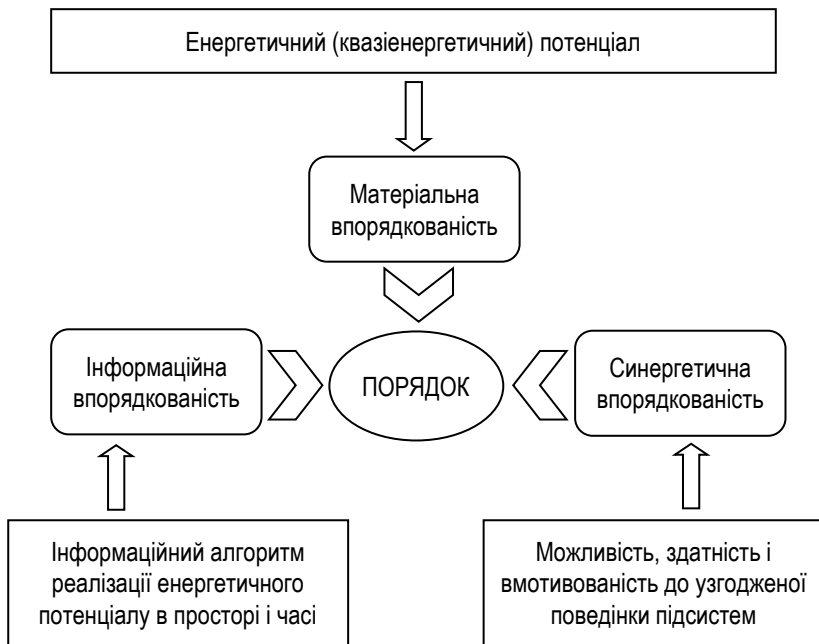


Рисунок 9.2 – Необхідні передумови порядку

Матеріальна впорядкованість забезпечує здатність системи здійснювати роботу, передбачає формування енергетичних (квазіенергетичних) потенціалів, що забезпечують реалізацію силових функцій.

Потенціал (від лат. *potentia* – сила) – це наявність у певного об'єкта (точки, системи) фізико-хімічних чи соціально-орієнтованих властивостей (рівня висоти, тиску, температурних характеристик, електромагнітної зарядженості, економічних властивостей та ін.), що створюють можливість виконати роботу.

Оскільки будь-який матеріальний об'єкт без винятку має той чи інший енергетичний потенціал, найчастіше більш істотним моментом є різниця потенціалів між об'єктами (суміжними точками, системою і зовнішнім середовищем, окремими частинами системного цілого). Тому будь-яка нерівномірність, а точніше – невірноважність, є рушійною силою змін. Зокрема, внаслідок різниці економічних потенціалів (попит-пропозиція) починається рух потоку товарів і грошей. У цьому випадку виробник (продавець) має надлишок товарів, а споживач (покупець) – надлишок коштів, щоб придбати необхідні йому речі чи послуги.

Інформаційна впорядкованість – це стійка, організована в просторі і часі спрямованість матеріально-енергетичних потоків, що забезпечують функціонування (життєдіяльність) системи.

Впорядкованість в просторі системи забезпечується її структурою. Під структурою (від лат. *structura* – будова, розташування, порядок) зазвичай розуміють розташування в просторі окремих частин системи і сукупність стійких зв'язків між ними.

Впорядкованість в часі передбачає послідовність, інтенсивність і тривалість окремих процесів, що визначають динаміку відтворення будь-якої природної або антропогенної сутності (об'єкта) чи явища.

Синергетична впорядкованість передбачає характер зв'язків (в тому числі, час і витрати на реалізацію) між підсистемами всередині самої системи і між даною системою і іншими системами. Для реалізації явища синергетизма необхідно, щоб в системі проявилися як мінімум три

групи передумов: а) окремі частини системи повинні мати свободу (і можливість) реагувати на зміну зовнішнього середовища; б) між окремими частинами системи повинні діяти комунікаційні контакти (стандарти-правила спільної поведінки, мова-код взаємного спілкування, комунікації для реалізації зв'язків та ін.); в) має бути присутня взаємна мотивованість (вигода) узгодженої поведінки.

Хаос. *Хаосом (безладом)* логічно назвати стан, протилежний *порядку*, тобто *відсутність умов для стійких спрямованих змін*.

Це може відбуватися в трьох випадках: по-перше, якщо *відсутні енергетичні потенціали* генерації змін. Подібний стан на мові фізиків називається рівноважним станом. Така ситуація, зокрема, виникає, якщо всі частини системи мають: однакову температуру, зарядженість, хімічні характеристики. В економіці подібна ситуація настає, якщо економічні суб'єкти мають на руках однакову кількість товарів і грошей, а значить, відсутня потреба в обміні. При відсутності потенціалів відсутній і рух.

Друга причина може виникати, якщо існують імпульси змін (потенціал), але *відсутні інформаційні передумови* їх впорядкованості (стійкості і спрямованості). Прикладом є «броунівський рух». Це відбувається, якщо вектор (напрям) дії потенціалу постійно змінюється.

І, нарешті, третя причина виникнення *хаосу* пов'язана з *блокуванням синергетичних зв'язків*. У свою чергу, це може відбуватися в одному з трьох випадків: а) якщо підсистеми не мають достатньої міри свободи адекватно реагувати на зміни, що відбуваються; б) якщо відсутні спільні для підсистем «правила гри», «мова спілкування» і комунікації; в) якщо підсистемам через будь-які обставини не вигідна кооперативна (узгоджена) поведінка.

Поняття про ентропію і саморуйнування систем. При організації своєї діяльності людина змушена враховувати один незаперечний факт: у будь-яких об'єктах матері-

ального світу неминуче відбуваються процеси *саморуйнування*. Використовуючи наукову термінологію, можна сказати, що відбувається *довільне збільшення ступеня внутрішньої неупорядкованості системи*.

Згадавши про триєдиний механізм взаємодії природних начал при формуванні систем, можна сказати, що процеси саморуйнування системи зачіпають всі три згадані складові: *матеріальну, інформаційну та синергетичну*.

Зокрема, на підприємстві можуть відбуватися такі несприятливі зміни:

1) вийде з ладу частина технічних засобів, виробничих ділянок, підсистем, окремих виконавців;

2) погіршиться якість роботи технічних засобів, підсистем, виконавців; буде втрачена частина виконуваних ними функцій;

3) порушаться (погіршаться) зв'язки між окремими робочими місцями, виробничими ділянками, окремими виконавцями; в результаті процес взаємодії між ними потребуватиме більше часу або великих витрат праці, ресурсів, коштів; ряд незворотних робіт (що виконувалися до цього без проблем) виявляться нездійсненими або непомірно дорогими.

Міру внутрішньої неупорядкованості системи називають ***ентропією*** (Л. Больцман навіть назвав ентропію *мірою безладу*). Відповідно, процес збільшення міри внутрішньої неупорядкованості системи є *зростанням ентропії*, або *виробництвом ентропії*.

Самовідтворення систем. Ми не маємо підстав ставити під сумнів друге начало термодинаміки. У дуже спрощеному вигляді його можна сформулювати так: частина енергії системи невідворотно втрачається (розсіюється) системою, внаслідок чого її ентропія зростає. Але таким же незаперечним законом світобудови є те, що природа протидіє подібній загальній деструкції (або, як сказали б фізики, тепловій смерті Всесвіту) процесами випереджального самові-

дтворення. Нобелівський лауреат Е. Шредингер на питання, чим харчуються живі організми, відповів: «негативною (від’ємною) ентропією» (Шредингер, 2009). Фактично це означає, що живі організми живляться здатністю долати процеси саморуйнування роботою з самовідтворення.

Тим самим займаємося і ми з вами, коли вранці вносимо в наші квартири сумки з їжею, а ввечері виносимо відходи. Постійною самоорганізацією відкриті стаціонарні системи намагаються не тільки відновити доволень порушений порядок, але й перевершити його своїм подальшим зростанням, вдосконаленням, розвитком. Цей процес відбувається і на більш високому рівні міжсистемної організації. На місці відмерлих рослин з’являється нова, більш буйна поросль, із старих будівель люди переселяються в більш комфортабельні, зношені машини замінюються на досконаліші. Існуючі цивілізації передають естафету наступним – більш прогресивним, здатним краще накопичувати вільну енергію і інформацію.

З цих двох процесів *саморуйнування* і *самовідтворення*, власне, і складається процес розвитку природних і суспільних систем. Коли процеси творіння випереджають процеси руйнації, відбувається те, що називають таким емним словом – *прогрес*. В іншому випадку ми маємо справу з *регресом*, або *деградацією*.

Підвищення рівня впорядкування систем відбувається на основі процесів їх самоорганізації.

9.3 Цілеспрямування як фактор розвитку систем

Мета як невід’ємна компонента розвитку. Розвиток будь-якої економічної системи (зокрема, фірми) пов’язаний безпосередньо з місією (генеральною метою) її існування, а також із стратегічними і тактичними цілями діяльності.

Місія – це генеральна мета існування економічної системи. Зазвичай вона ув’язується з тим профілем діяльнос-

ті фірми (машинобудування, енергетика, сільське господарство, сфера послуг, модельний бізнес тощо), який визначає її засновник (фізична або юридична особа). Більшість засновників (власників) підприємств прагнуть, щоб ті заробляли гроші і отримували прибуток. Але всі підприємства роблять це різними способами.

Місія підприємства формує принципові риси способу розвитку підприємства, своєрідний магістральний шлях просування підприємства до свого успіху. З місією підприємства нерозривно пов'язуються і критерії її реалізації. Зокрема, це може передбачати: «вийти на певний щорічний обсяг реалізації продукції», «утримувати певну частку продажів продукції в певному сегменті ринку», «завоювання лідерських позицій у певній сфері (увійти в п'ятірку,.. десятку,.. сотню)».

Стратегічні і тактичні цілі дають можливість конкретизувати і деталізувати шляхи реалізації місії підприємства. Саме вони визначають інвестиційну, товарну, витратну і цінову політику, тобто:

- номенклатуру;
- серійність;
- структуру витрат;
- стратегії формування цін;
- види конкурентної боротьби і т. ін.

Залежно від зазначених цілей підприємство визначає і вирішує поточні завдання в своїй діяльності, вибираючи конкретні засоби, необхідні для досягнення цілей (зокрема, формує технологічну основу, вирішує проблеми постачання ресурсів і реалізації готової продукції).

Динаміка формування мети. В ході розвитку підприємства можуть у тій чи іншій мірі змінюватися цілі його функціонування. Залежно від здатності самостійно впливати на процес формування своєї місії і цілей функціонування підприємства поділяють на три основні групи:

- мають відносно постійну місію і цілі розвитку;

- мають відносно постійну місію, але здатні змінювати цілі;
- здатні в ході розвитку змінювати місію і цілі розвитку.

Зазвичай виділяють три групи систем, даючи їм певні назви: а) ті, що *самоналаштовуються*; б) ті, що *саморозвиваються*; в) ті, що *самонавчаються*.

З урахуванням сказаного на рис. 9.3. представлено класифікацію економічних систем залежно від ступеня свободи вибору ними місії і мети їх функціонування.

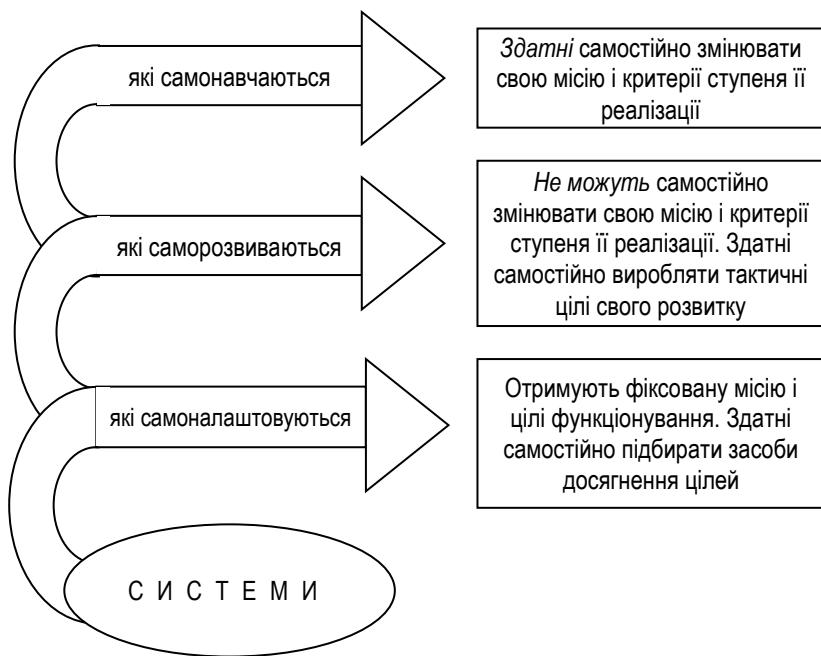


Рисунок 9.3 – Види економічних систем залежно від ступеня свободи у виборі місії і цілі розвитку

Системи, що самоналаштовуються мають фіксовані місію і цілі функціонування.

Як правило, для підприємств подібного типу цілі задаються ззовні, зокрема їх засновниками: власниками або організаціями вищого рівня. Потенціал пам'яті систем використовується тільки при адаптації до змін тих чи інших параметрів, істотних для раніше заданої мети функціонування системи. Наприклад, підприємство, якому визначили номенклатуру і обсяг виробництва, знаходить оптимальні варіанти поставки необхідних ресурсів, підбирає потрібні технології, визначає найбільш раціональні комбінації засобів виробничої діяльності. Відповідно до визначеної мети підприємство вирішує також інші виробничі завдання.

Якщо внаслідок зміни економічної кон'юнктури виникає об'єктивна потреба змінити цілі (наприклад, номенклатуру продукції), то рішення про ці зміни приймаються не всередині, а поза підприємства (хоча, можливо, і з ініціативи представників підприємства).

Системи, що саморозвиваються мають відносно постійну місію і порівняно стабільні критерії оцінки ступеня її реалізації (іншими словами, показники якості свого функціонування). При цьому такі системи здатні самостійно встановлювати тактичні цілі свого розвитку і критерії оцінки їх досягнення.

Аналогом подібних систем може виступати підприємство, яке спеціалізується на певному профілі продукції і займає стабільну нішу на ринку. Критерієм успіху (якості функціонування) для такого підприємства може вважатися обсяг отримання прибутку, що залежить від обсягу продажів обраної підприємством номенклатури виробів. Розмір прибутку залежить також від цін, за якими підприємству вдається продати продукцію, і витрат, необхідних для її виробництва та реалізації. У зв'язку зі змінною кон'юнктури ринку підприємство змушене кожен раз приймати нові рішення (змінювати цілі і засоби), пов'язані з формуванням портфеля замовлень, оновленням продукції, конструкторською та технологічною підготовкою, матеріально-технічним постачанням, підготовкою кадрів, реалізацією продукції, просуванням продукції на ринок.

Системи, що самонавчаються здатні самостійно трансформувати власну місію і відтворювати критерії оці-

нки ступеня її реалізації (якості свого функціонування) залежно від одержаних в процесі розвитку знань, навичок, накопиченого потенціалу, а також зовнішніх умов функціонування системи. Наслідком цього є постійне переформатування цілей і засобів для їх забезпечення.

Як аналог подібних систем можна розглядати корпорацію або фірму, здатну змінювати профіль своєї діяльності. Зокрема, вона може кардинально трансформувати напрямки використання свого капіталу, виходити з одних ринків і проникати на інші. Діяльність подібних корпорацій відрізняється значним рівнем диверсифікації. Вона може включати різні сектори виробництва, товарів, банківську діяльність, різні сфери послуг: видавничу справу, спортивний і шоу-бізнес тощо. Природно, при кожній черговій трансформації в корпорації істотно видозмінюються її структура, профіль стратегічних і тактичних цілей, критерії їх досягнення і забезпечувальні засоби.

Поза сумнівом, що у даних економічних суб'єктів головним фактором, що обумовлює їх здатність до різних напрямів і форм розвитку, є людський капітал. При цьому провідну роль відіграють особистісні властивості фактичних лідерів, що визначають стратегію даних суб'єктів.

9.4 Трансформаційні механізми

Поняття про трансформаційні механізми. Основним засобом забезпечення стійкості системи є підтримання її усталено нерівноважного стану, при якому підтримується сталий рівень різниці потенціалів (між частинами системи та між системою і середовищем). При цьому система може перебувати в одному з двох можливих її режимів:

а) підтримання стану стаціонарності (певного рівня гомеостазу);

б) зміни даного стаціонарного стану і переходу на новий стаціонарний рівень (новий рівень гомеостазу).

Останній режим функціонування системи пов'язаний з істотною перебудовою метаболічних потоків в системі і зміною характеру її внутрішніх і зовнішніх зв'язків.

Під трансформаційним механізмом відкритих стаціонарних систем слід розуміти сукупність логічних зв'язків і процедур, що забезпечують зміну стану системи (рівня гомеостазу), включаючи сукупність її внутрішніх і зовнішніх зв'язків.

Класи трансформаційних механізмів. Основні класи трансформаційних механізмів умовно можуть бути диференційовані на два види: «адаптаційні» і «біфуркаційні».

Термін «біфуркаційний» походить від латинського «біфуркація», що означає «роздвоєння, розгалуження» (*bis* – двічі, *furca* – вила). Чому використовується саме цей термін, спробуємо розібратися нижче.

Адаптаційні механізми передбачають такий характер змін в системі, який дозволяє їй пристосовуватися до впливів зовнішнього середовища без втрати своїх принципових відмінних ознак. При адаптаційному механізмі, незважаючи на всі зміни, система продовжує зберігати свою цілісність, тобто залишатися сама собою: біологічний організм (особина) – тим самим біологічним організмом, сім'я – сім'єю, фірма – фірмою, військовий підрозділ – військовим підрозділом, держава – державою.

Біфуркаційні механізми передбачають такий характер змін у системі, при якому система втрачає свої принципові відмінні ознаки, переходячи в нову якість, хоча і зберігаючи при цьому спадковий зв'язок з колишнім станом.

При біфуркаційному механізмі система втрачає свою цілісність, набуваючи нових ознак:

- *біологічний вид* продовжує своє існування через послідовну зміну поколінь;

- *сім'я* може роз'єднатися (утворюючи дві чи більше сімей) або з'єднатися з іншою родиною, зберігаючи ключові особливості колишньої сім'ї (колишніх сімей);

- *фірма* може бути реорганізована (укрупнена, розукрупнена), може змінити свою назву, вид діяльності, при цьому більшість працівників, що залишаються, буде носіями традицій колишнього підприємства;

- на території колишньої країни (в її колишніх межах або нових) може виникнути нове державне утворення (з новим політичним ладом, новим адміністративним поділом, новою назвою), яке формально чи неформально (через своїх громадян) залишиться правонаступником або носієм певних рис (етнічних, культурних, соціальних) колишньої структури.

Схематично шляхи реалізації адаптаційного і біфуркаційного класів механізмів показані на рис. 9.4.

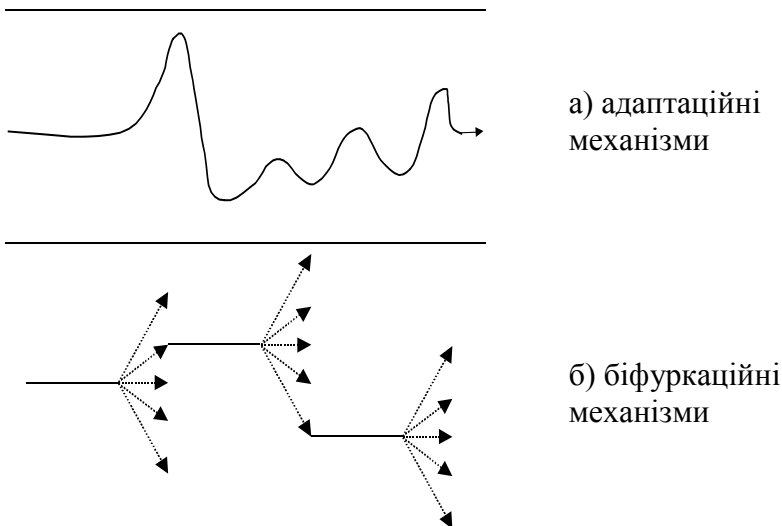


Рисунок 9.4 – Схеми реалізації адаптаційного (а) і біфуркаційного (б) класів трансформаційних механізмів

Біфуркаційні механізми в порівнянні з адаптаційними мають цілу низку відмінних властивостей, що дозволяють колосально прискорити процеси розвитку. До таких властивостей можна віднести:

- *значне збільшення варіабельності станів* (тобто можливих варіантів зміни) і розкиду можливих значень параметрів системи;
- *невизначеність майбутнього*; це пояснюється високим ступенем випадковості та ймовірності флуктуацій (спонтанних змін) системи;
- *незворотність розвитку*; в силу ймовірнісного і випадкового характеру змін ймовірність повернення в колишній стан практично дорівнює нулю (!); характер розвитку набуває властивостей спрямованості та незворотності.

Нелінійне мислення. При трансформаційних процесах біфуркаційного типу вичерпуються передумови лінійної поведінки системи, спрямованої на активізацію прояву сприятливих факторів і протидію впливу несприятливих. Власне, в подібних умовах, мабуть, взагалі нівелюється подібна диференціація факторів середовища (тобто розподіл на сприятливі і несприятливі).

Якщо зникає колишній рівень гомеостазу, зникає відсутність необхідності його підтримувати. Завдання застосування механізмів зворотного зв'язку докорінно змінюється. Виникає необхідність (і можна сказати, з'являється можливість) впливати не на фактори зовнішнього середовища (посилюючи або послаблюючи їх дію), а на сам стан системи, перебудовуючи його таким чином, щоб він якнайкраще відповідав значенням зовнішнього середовища.

Мистецтво керівника будь-якого рівня полягає в тому, щоб, по-перше, розгледіти зазначену тенденцію, по-друге, перебудувати старий гомеостаз системи таким чином, щоб цей процес сприяв прояву найбільш ефективних трансформаційних змін. Схематично новий гомеостаз системи повинен бути комбінацією рис існуючого стану сис-

теми з тими особливостями та властивостями, які диктує системі тенденція її розвитку.

9.5 Ключова тріада розвитку: мінливість, спадковість, добір

Ключові фактори розвитку. У попередніх підрозділах ми розглянули механізми розвитку системи, що визначають умови стійкості системи (підтримання гомеостазу) і можливості переходу до нового стану стійкості (трансформація рівня гомеостазу). Іншою складовою феномену розвитку є реалізація процесу зміни системи. Адже розвиток – це перш за все зміни.

Класична інтерпретація механізму розвитку будується на трьох ключових факторах: мінливості, спадковості, доборі (рис. 9.5).

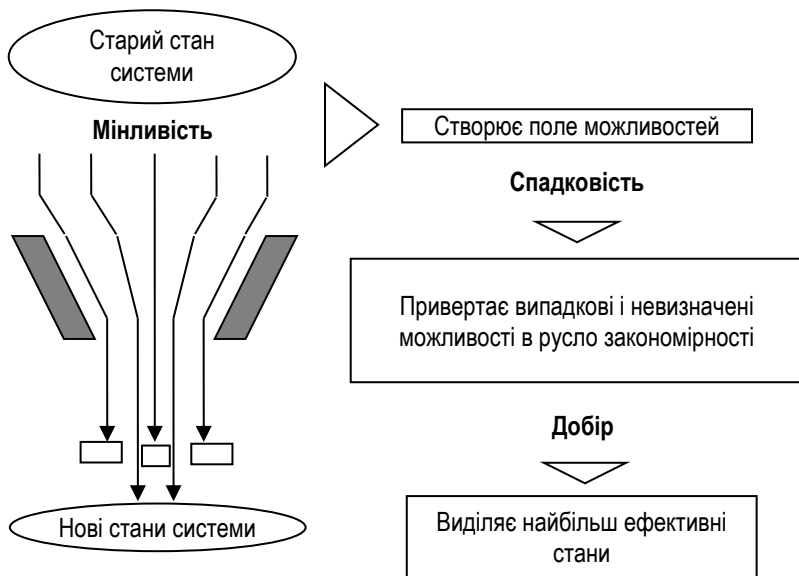


Рисунок 9.5 – Взаємозв’язок ключових чинників в тріаді розвитку

Саме цей механізм був вперше відкритий Ч. Дарвіном для пояснення еволюційних процесів у живій природі. Таку саму тріаду можна розглядати як основу механізмів, що рухають розвиток будь-якої системи в неживій природі, біологічному світі та суспільстві.

Мінливість – це те, з чого виростає будь-який процес розвитку. Мінливістю можна вважати здатність системи змінювати свої стани.

Мінливість формується за рахунок *випадкових, ймовірнісних* змін. Людина не здатна цілеспрямовано генерувати такі зміни (на те вони й випадкові). Однак можна і потрібно готувати ґрунт, передумови (у тому числі, і завдяки творчості) для їх довільного виникнення в потрібно-му напрямку.

У роботах відомого теоретика менеджменту Пітера Друкера (Друкер, 2007; Друкер, 2008) Можна виділити сім основних причин виникнення в суспільстві та економіці недетермінованих (тобто випадкових, імовірнісних) змін (рис. 9.6).

Інновації – поживне середовище мінливості в економіці. Інновації формують той ґрунт, з якого виростає мінливість економічних систем; вони виконують надзвичайно важливі функції:

- *відтворювальну*, формуючи нові напрямки відтворення людиною матеріального та інформаційного середовища, яке створюється її працею;
- *мотиваційну*, даючи додаткові переваги в конкурентній боротьбі компаніям, що навчилися використовувати інновації, які приносять прибуток, а з ним й інші складові економічного успіху;
- *квазіенергетичну*, дозволяючи за рахунок економії коштів формувати квазіенергетичний (фінансовий) потенціал для розвитку економічних систем;

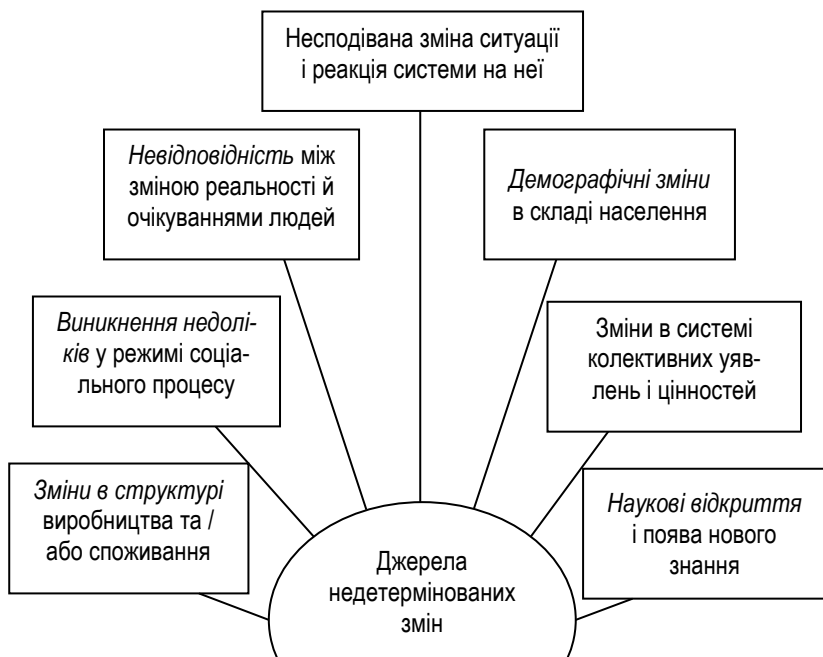


Рисунок 9.6 – Основні джерела недетермінованих (випадкових, ймовірнісних) змін у суспільстві

- *екологічну*, створюючи можливості за рахунок підвищення еколого-економічної ефективності досягати зниження ресурсоемності виробництва і екологічного навантаження на середовище.

Ідея стає інновацією після її реалізації.

За наявною в літературі інформацією можна скласти широкий спектр економічних інновацій залежно від основного предмета, в який вони вносять зміни (Економіка, 2021; Ілляшенко, 2010; Мельник, 2018; Мельник, 2021; Сучасні, 2021) (рис. 9.7).

Уже сьогодні на горизонті науково-технічного прогресу проглядаються інновації, що обіцяють в найближче десятиліття мати значний стимулюючий вплив на трансформаційні процеси в економіці.

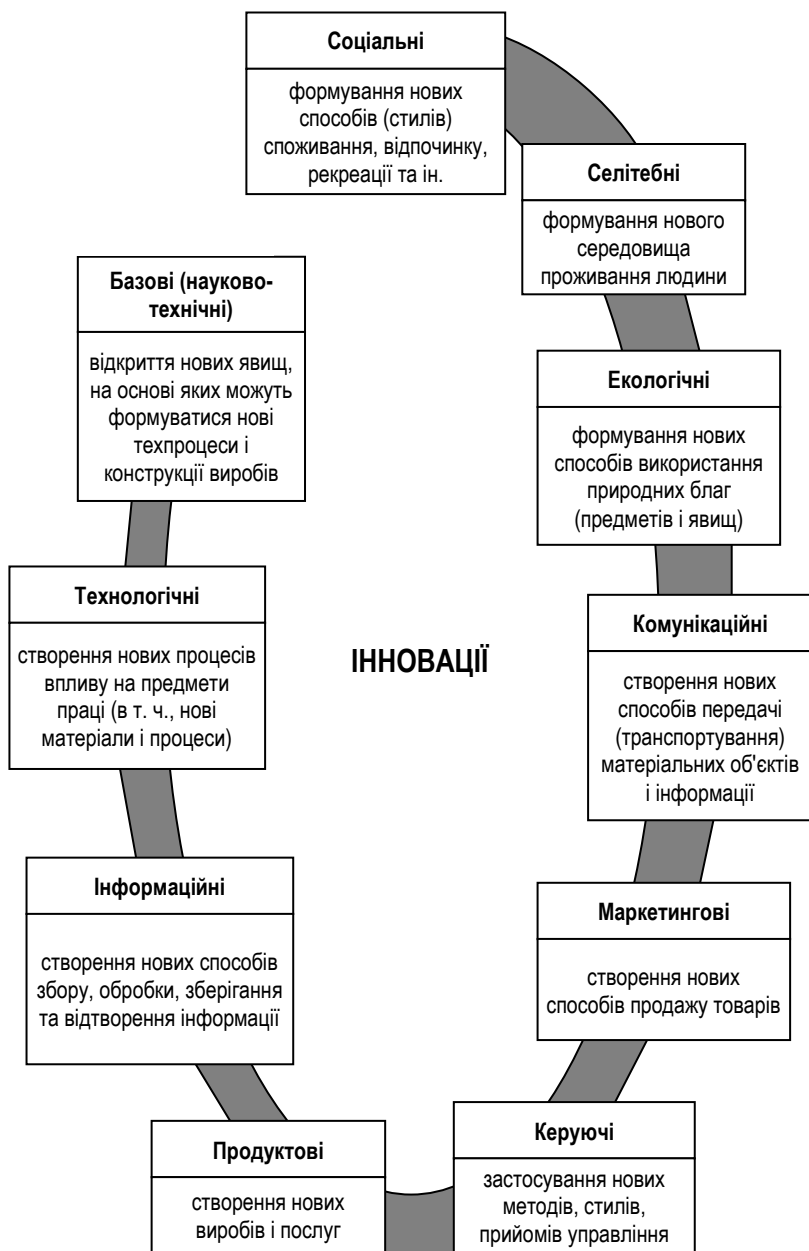


Рисунок 9.7 – Види економічних інновацій

Не можна не побачити, що інновації в інформаційній сфері взагалі відрізняються безпрецедентно високими темпами впровадження. Зокрема, більшість технологій в області програмного забезпечення застарівають протягом двох-трьох років, в області комп'ютерного озброєння – протягом півроку. Отримана кваліфікація втрачає свою актуальність через 5-10 років (Рифкін, 2016).

Інновації є ключовим (в своєму роді незамінним) фактором розвитку економічних систем на всіх рівнях їх існування: від підприємств до міжнаціональних структур. Саме інновації утворюють поле мінливості економічних систем, в якому може реалізовуватися природний відбір їх ефективних станів.

Спадковість є другим важливим фактором, що визначає розвиток. Під спадковістю розуміється здатність системи повторювати її характерні ознаки та особливості в ряду наступних змін.

Таким чином, спадковість є тим фактором, який «направляє» випадкові і невизначені зміни в «русло» закономірності і стійкості, не даючи процесу стохастичних та ймовірнісних змін (трансформацій) перетворитися в набір хаотичних подій, які, в принципі, неможливо передбачити.

Носії спадковості в економічних системах. Основні фактори, що формують спадковість соціально-економічної системи, можна умовно виокремити в кілька груп (рис. 9.8):

- матеріальні активи;
- фінансові відносини;
- інформаційні активи;
- інститути;
- людський і соціальний капітали;
- природні фактори.

Добір. Згідно з класичним визначенням, *добір* – це виділення когось або щось з будь-якого середовища за певною ознакою (Добір, 2008; Основні, 2021). Принципова функція добору зводиться до виділення властивостей або характери-

стик системи, які можуть бути затребувані в майбутньому. Таким чином, виділяються не стільки хтось або щось, а властивості і характеристики, носіями яких вони є.

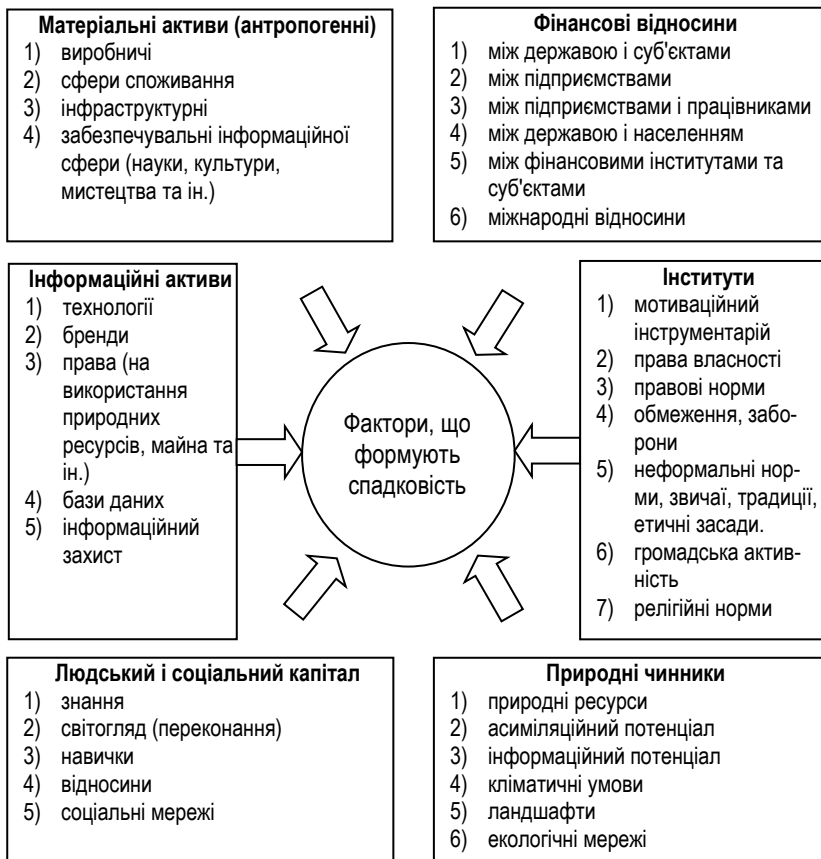


Рисунок 9.8 – Фактори, що формують спадковість соціально-економічних систем

Система добору. Добір, відповідно до якого в реальну дійсність відбираються найбільш ефективні системні сутності та стани систем, в дійсності представляє собою складну систему, що включає принципи, критеріальні начала, організаційні форми (методи, процедури) і критерії.

Принципи добору являють собою своєрідні правила, що обмежують форми проведення відбору. Принципи добору задаються фундаментальними законами Природи і суспільства і визначають певну множину допустимих станів, в яких може перебувати система.

Критеріальне начало (к.н.) – це первинна властивість Природи, що визначає загальний принцип реалізації відбору станів природних систем. К.н. є єдиним для систем будь-яких рівнів світобудови (включаючи екологічні та громадські системи). Відповідно до нього, з багатьох альтернативних станів системи відбираються ті, які забезпечують *максимальну ефективність* функціонування системи. В наукових публікаціях використовується й більш конкретні формулювання к.н. Зокрема, наголошується на те, що відбираються ті стани систем, які *зменшують ентропію системи* або *зменшують дисипацію енергії* системою, тобто її незворотні втрати енергії.

Форма добору визначає той набір інструментів (прийомів, методів, процедур, організаційних основ), за допомогою яких реалізується функція відбору. Форма добору відповідає засобам (технологіям) досягнення мети, тобто відповідає на запитання: «як досягається мета?»

В екологічних і економічних системах зустрічаються різні форми добору: конкурентна боротьба, різні види випробувань, що задаються умовами існування, «конкурси» подолання бар'єрів, обумовлених необхідністю функціонування в умовах різного роду обмежень, та ін. Такими в економіці є аукціони і тендери, а в екосистемах – «лицарські бої» самців за прихильність самок або битви конкурентних груп за володіння територією.

Критерії добору – це ті параметри (характеристики), за якими відбираються різні стани системи.

За повідомленнями мас-медіа, за останні кілька років корпорація «Satellite Class Corp.» змогла збільшити продуктивність праці на 40%. При цьому 20% показників було забезпечено за рахунок додаткового стимулювання праці, а 20% – за рахунок того, що вдалося забезпечити добір хороших виконавців. Як відзначають експерти, дуже важливо сформулювати систему адекватних стимулів. Якщо для роботи на вашому підприємстві ви будете залучати працівників наданням безкоштовних страховок із здоров'я, до вас на роботу намагатимуться йти люди, які потребують подібних страховок, тобто люди з поганим здоров'ям.

У міру того, як в ході еволюції зростають масштаби впливу людини на природу та створювані нею активи, збільшує роль рішень, які приймає людина. Це означає, що людина, залишаючись об'єктом природного добору (як представник одного з біологічних видів), все більше починає виконувати роль і суб'єкта цього добору. Іншими словами, людина сама починає здійснювати добір, формуючи свої власні форми і критерії добору (рис. 9.9). Доречно припустити, що такий добір слід називати штучним.

Втім, будь-яке право припускає наявність не тільки певних повноважень, але і зобов'язань. Зокрема, як суб'єкт добору людина зобов'язана сформувати інструментарій його реалізації. Незалежно від міри повноважень з добору, які Природа передає (делегує) людині, вона ані на мить не припиняє реалізовувати свій природний добір відносно самої людини. Це означає, що, отримуючи право на здійснення добору як суб'єкт його реалізації, людина не може ані на мить вибратися з систем природного добору вже як її об'єкт.

В результаті цього добору окремі особистості, колективи, підприємства, країни, етноси і навіть цілі континенти переміщуються вгору або вниз на різні поверхи умовної суспільної ієрархії, залежно від того, виграють або програють вони своїм опонентам в конкурентній боротьбі.

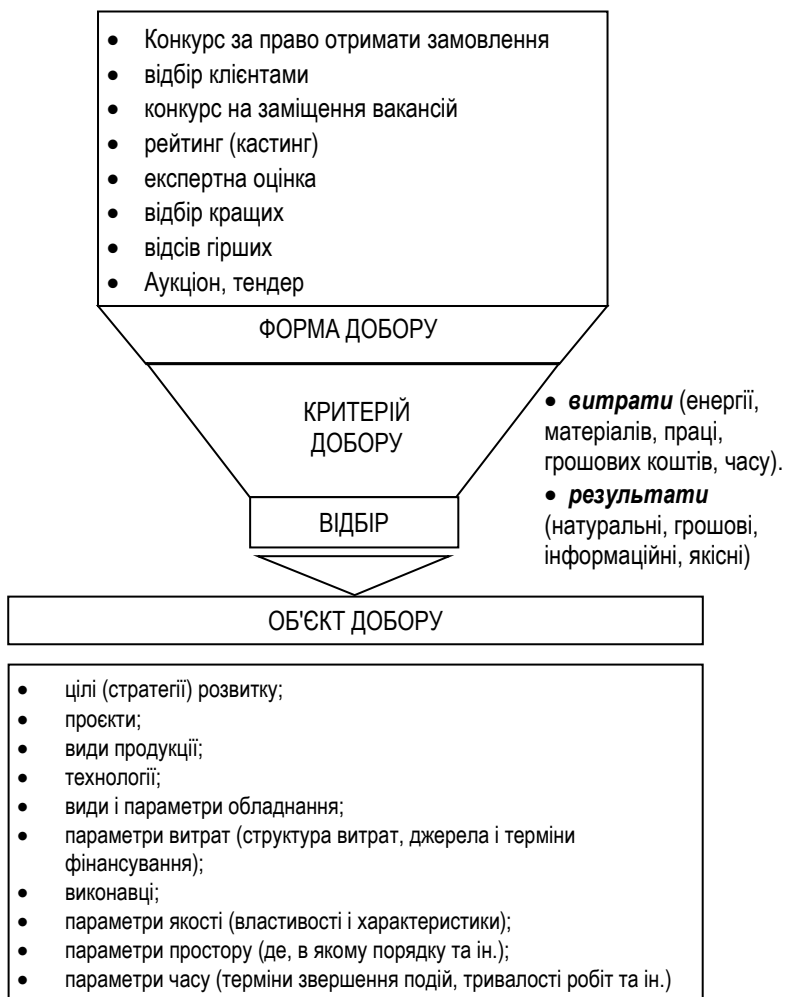


Рисунок 9.9 – Характеристики штучного добору в економіці: форми, критерії та об'єкти добору

Розвиток економічних систем є невід'ємною умовою успіху в бізнесі. Розвиток передбачає незворотну, спрямовану, закономірну зміну системи. Стосовно до бізнес-структур, ця спрямованість забезпечується точною постановкою цілей (визначенням напрямів інвестування, вибо-

ром продукції виробництва і структури витрат, правильним ціноутворенням і конкурентною політикою). Незворотність досягається за допомогою закріплення здійснюваних змін пам'яттю системи (технологічними активами і навичками персоналу), а прогресивність – підвищення ефективності процесів виробництва і реалізації продукції. Значну роль відіграє впорядкованість підприємства, що досягається через гармонізацію трьох його основ: матеріально-енергетичної, інформаційної та синергетичної.

Література

1. Друкер П. Ф. Друкер на каждый день, 366 советов по мотивации и управлению временем / пер. с англ. Москва : И. Д. Вильямс, 2007. 416 с.
2. Друкер П. Ф. Эффективное управление предприятием / пер. с англ. Москва : И. Д. Вильямс, 2008. 224 с.
3. Економіка і бізнес: підручник / за ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника, д.е.н., проф. О. І. Карінцевої. Суми: Університетська книга, 2021. 316 с.
4. Ємельянов І. Г., Песков В. М. Добір природний. *Енциклопедія Сучасної України: електронна версія*. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=22344
5. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник. Суми : Університетська книга, 2010. 334 с.
6. Мельник Л.Г. «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): підручник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2018. 463 с.
7. Мельник Л. Г. Сучасні соціально-економічні тренди: досвід ЄС та практика України в світлі промислових революцій: монографія. Суми : Сумський державний університет, 2021. 342 с.
8. Основні положення теорії Дарвіна. Роль природного добору. Дарвінівська «тріада». Що додали до неї сучасні передувалення про еволюцію? *ni.biz.ua – Навчальна Інформація для українських студентів*. URL: http://ni.biz.ua/5/5_7/5_70936_B-

osnovnie-polozheniya-teorii-darvina-rol-estestvennogo-otbora-darvinovskaya-triada-chto-dobavili-k-ney-sovremennie-predstavleniya-ob-evolyutsii.html (дата звернення 01.10.2021)

9. Рифкин Дж. Третья промышленная революция : как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом / пер. с англ., 3 изд. Москва : Альпина нонфикшн, 2016. 410 с.

10. Словник основних філософських термінів. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/KOMPLEKS/KURS_1/kurs/5/109.htm (дата звернення 1.09.2021).

11. Словник термінів з філософії. URL: <http://philosophysss.blogspot.com/p/blog-page.html?m=1> (дата звернення 1.10.2021).

12. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України. Підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. 432 с.

13. Філософський енциклопедичний словник / гол. ред. В. І. Шинкарук. Київ: Абрис, 2016. 744 с.

14. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физики? / пер. с англ. Москва : РИМИС, 2009. 176 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 9

Інноваційний бізнес у сфері охорони здоров'я

Базові принципи. Відома приказка «Здоров'я не купиш» спокійно уживається з іншою народною мудрістю «За все потрібно платити». При зовнішній суперечливості ці висловлювання насправді цілком гармонують один з одним, адже говорять про зовсім різні речі. Перший вираз переконує у тому, що не можна отримати здоров'я, пасивно ставлячись до стану свого організму, а лише намагаючись просто придбати його за гроші, наче річ у магазині.

У другому вислові зашифрований певний економічний принцип. Тут мова йде про необхідність активного прагнення і готовності заплатити конкретну ціну (власних зусиль, ресурсів, здатності чимось пожертвувати) заради реалізації нашого бажання. Як бачимо, мова може йти не тільки про банальну грошову платню, але й про інші види можливих витрат. При чому, це справедливо не тільки на індивідуальному рівні, але й стосовно всієї спільноти, зокрема, країни.

В умовах стрімкого науково-технічного прогресу теза про необхідність платити за отримання будь-яких благ набуває нової окраси. Поява колосального вибору нових можливостей, у тому числі, і у сфері охорони здоров'я (див., наприклад, Діамандіс та ін., 2021), зумовлює необхідність розробки нового економічного механізму їх реалізації.

По-перше, виникає потреба в конкретному інструментарії обґрунтування напрямів і заходів щодо впровадження нових наукових ідей і технічних методів в практику охорони здоров'я. По-друге, нагальною необхідністю є застосування організаційних форм і мотиваційних механізмів, здатних привести в дію прийняті рішення. Останнє має поєднувати дії держави у забезпеченні належної системи охорони здоров'я з бажанням громадян конвертувати власний капітал у підсилення фізичного стану своїх організмів.

Інноваційність розвитку. Серед найбільш актуальних інноваційних напрямів розвитку системи охорони здоров'я можна виділити:

- перехід від лікування хвороб до превентивного забезпечення здорового стану організму;
- діагностика з застосуванням нових методів, побудованих на результатах сенсорної революції (надчутливих інформаційних систем аналізу хімічних речовин і фізичних параметрів стану організму);

- поточний (в реальному часі) моніторинг стану організму в поєднанні з дистанційними формами медичного контролю;
- індивідуальний самоконтроль організму для забезпечення його здорового стану і раціональних фізичних і розумових навантажень (включаючи формування дієти, фізичних тренувань, режимів відпочинку тощо);
- нові методи і матеріали проникнення в організм людини з метою усунення проблем його нормального функціонування;
- нові методи і матеріали для забезпечення протезування органів на новому рівні (створення штучних органів, застосування 3D і 4D друку тощо);
- революція у фармакології і створення ліків нового покоління, здатних контролювати індивідуальні особливості організмів, у тому числі, на клітинному рівні;
- застосування штучного інтелекту в аналізі, діагностуванні і прийнятті рішень щодо контролю за станом організму.

Даніел Крафт, відомий американський учений і лікар прогнозує настання ери «цифрового здоров'я», основаної на проникненні високих технологій у людське тіло, автоматизованій обробці інформації, дистанційних комунікаціях, індивідуальному контролі за станом здоров'я та глобальному моніторинзі здоров'я людства в цілому (Shepkin, 2021).

Зв'язок медицини і економіки. Розвиток ринку медичних послуг має ряд позитивних ефектів:

по-перше, це сприяє заощадженню людського капіталу за рахунок зниження захворюваності та смертності, особливо працездатного населення, що безпосередньо впливає на криву економічного зростання;

по-друге, доступні та якісні медичні послуги є одним із ключових факторів, що можуть впливати на розвиток економічних систем та підприємництва в країні (формування привабливості різних видів діяльності, вибір професії та місця проживання, мобільність населення, ін.); недоліки у сфері охорони здоров'я можуть спричиняти й різного виду економічні проблеми, зокрема, призводить до нерівномірності розвитку регіональних та національних ринків медичних послуг, що є одним із каталізаторів трудової міграції;

по-третє, зростання рівня самої системи охорони здоров'я може бути предметом економічної зацікавленості і зумовлювати залучення додаткових інвестицій у сферу охорони здоров'я, формування попиту на економічні послуги за рахунок збільшення експорту вітчизняних ме-

дичних послуг, у тому числі медичного туризму в країну; створюються також стимули для розвитку суміжних галузей економіки: фармацевтичної та медичної промисловості, будівельного сектору, галузевої науки та ін.

Ефективність ринку медичних послуг залежить від сукупності прямих і непрямих факторів (державна політика, середовище, рівень медичної грамотності населення, підготовка галузевих фахівців, розвиненість системи соціального забезпечення та ін.).

Розвиток системи охорони здоров'я має ґрунтуватися як на об'єктивних, так і суб'єктивних показниках. Об'єктивні показники оцінюють результативність послуг (наприклад, співвідношення економічного ефекту та витрат на медичну послугу, раціональність використання ліжкового фонду стаціонарів та ін.). Суб'єктивні оцінки характеризують якість послуг (ступінь задоволеності пацієнтів/клієнтів отриманими медичними послугами, рівень довіри до медичних послуг у суспільстві та ін.).

Медичні інновації приходять у життя. Серед основних напрямів «цифрової революції» в охороні здоров'я можна виділити віддалений контроль за станом здоров'я пацієнтів, телемедицину, портативні засоби моніторингу власного здоров'я та цифронізацію зберігання, обміну та обробки медичних даних. Кожен із цих напрямків має безумовну специфіку та багато в чому власну логіку розвитку.

Безсумнівно, якість медичного обслуговування, професіоналізм фахівців, наявність передових інноваційних технологій діагностики та лікування, застосування високотехнологічного сучасного обладнання та доступність медичних послуг є ключовими факторами в розвитку охорони здоров'я в різних країнах світу; саме це впливає на якість життя.

Всього за десяток років впровадження мікрохірургічного втручання при наданні невідкладної допомоги хворим з інфарктом міокарду та інсультом стало сьогоденною реальністю. Сьогодні технологічний прорив у мікрохірургії досяг такого рівня, що пацієнту можуть надати якісну допомогу й можливість через короткий час після цього залишати медичні заклади. Завдяки активному зростанню на національному рівні діджеталізації, майже в усіх закладах при МОЗ запрацювала система електронного ведення пацієнтів, що надає медицині цілком сучасний рис.

Четверта промислова революція не пройшла осторонь і медицину. Манекени з різними функціональними особливостями та «цифрові двійники» для тренування медичного персоналу, роботи-кур'єри, роботи-

асистенти, та механізовані санітари – це вже реалізована дійсність. Особливої уваги привертають «висококваліфіковані» машини, а саме: робот-хірург, який дає можливість у реальному часі проводити надскладні операції при відстані між пацієнтом та лікарем у тисячі кілометрів; самозбірний модульний механізм (блок) для проведення внутрішніх операцій без поверхневих розрізів, який контролюється ззовні при потраплянні його до організму людини природними шляхами. І це лише невелика частина апаратів, що виконують різноманітні маніпуляції.

Стан в Україні. В країні існує багато програм, направлених на модернізацію та облаштування обласних, міських, а інколи й районних лікарень надсучасною технікою. Втім, через брак спеціалізованих фахівців, на жаль, правильне та повне використання апаратів на даний момент не можливе. Нерідко вони лише створюють таку собі декоративну прикрасу.

За часи пандемії система охорони здоров'я України змогла перевірити повною мірою, як доцільність напрямків започаткованих реформ, так і забезпеченість фахівцями кожної галузі медицини. Це викрило більшість невірних складних питань, з якими стикаються і працівники закладів МОЗ і пацієнти. На жаль, незважаючи на розвиток інфраструктури поселень, різні верстви населення (особи з особливими потребами, пенсіонери, мешканці приміських та селищних місцевостей та навіть й працююча молодь) досі не завжди можуть отримати медичну допомогу в повній мірі через брак часу, транспортного сполучення, інтернету тощо.

Пандемія COVID-19 спонукає на радикальні зміни поглядів щодо реформ та доцільності впровадження цифрового ведення пацієнтів. І тут погляди людей розділяються, деякі ставляться лояльно, деякі є противниками запланованих зрушень. Втім, сьогодні саме той час, коли нововведення мають пройти соціалізацію та повне порозуміння з суспільством.

Враховуючи історичні події техногенного прориву, неважко зробити висновок, що сьогодні існують суттєві можливості полегшення життя, збільшення потужності та швидкості бажаного переходу суспільства на новий рівень якості життя. Саме такі зміни, на перший погляд, важкі для реалізації, і є рушійною силою для інноваційного удосконалення країни і світу в цілому.

Сучасна медицина – це бізнес, що вимагає великих інвестицій у високі технології та унікальне обладнання. Високі досягнення в медичній галузі ще раз підтверджують, що тільки інноваційний шлях розвитку

охорони здоров'я здатний подарувати людям можливості реалізації мрій про здорове і щасливе життя.

Література

1. Діамандіс П., Котлер С. Майбутнє ближче, ніж здається. Як технології змінюють бізнес, промисловість і наше життя / пер. з англ. Київ: Лабораторія, 2021. 320 с.

2. Shepkin S. Дэниел Крафт считает, что информационные технологии должны управлять нашим здоровьем. Theory Practice. 26.06.2021. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/2349-deniel-kraft-schitaet-cto-informatsionnye-tekhnologii-dolzheny-upravlyat-nashim-zdorovem>

Питання та завдання до розділу

1. Назвіть формальні необхідні ознаки розвитку.
2. Що таке незворотність? Її роль в процесах розвитку?
3. Що таке спрямованість? Її роль в процесах розвитку?
4. Що таке закономірність? Її роль в процесах розвитку?
5. Назвіть достатні ознаки розвитку. Охарактеризуйте їх роль в процесах розвитку.
6. Що таке впорядкованість системи?
7. Що можна вважати хаосом?
8. Охарактеризуйте взаємну обумовленість процесів самовідтворення і саморуйнування системи.
9. Що вкладається в поняття трансформаційних механізмів?
10. У чому сутність адаптаційних механізмів?
11. У чому сутність біфуркаційних механізмів?
12. Які складові утворюють ключову тріаду розвитку? Охарактеризуйте функцію кожної.
13. Яку роль відіграє мінливість у формуванні процесів розвитку?
14. Чому недетерміновані зміни є основою процесів розвитку? У чому їх суть?
15. Охарактеризуйте основні джерела недетермінованих змін в суспільстві.
16. Які основні функції виконують інновації в розвитку систем?
17. Охарактеризуйте основні види економічних інновацій.
18. Яку роль відіграють технологічні інновації в розвитку економічних систем?
19. Охарактеризуйте основні інновації в банківській сфері.
20. Охарактеризуйте ключові інновації в інформаційній сфері.

21. Які інновації, на ваш погляд, будуть визначати розвиток економічних систем у найближчому майбутньому?

22. Що розуміється під спадковістю? Яку роль вона відіграє в процесах розвитку?

23. Охарактеризуйте носіїв спадковості в соціально-економічних системах.

24. Дайте визначення поняттю «добору». Яку роль він відіграє в процесах розвитку?

25. Роль принципів добору в суспільстві.

26. Охарактеризуйте критеріальне начало добору.

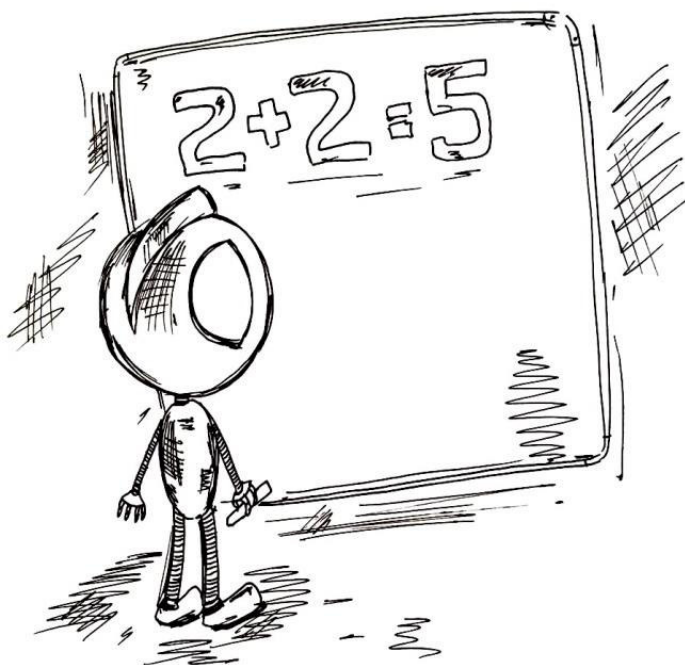
27. Роль людини при реалізації природного добору в сучасних умовах.

28. Охарактеризуйте напрями інноваційного розвитку в системі охорони здоров'я.

29. Як напрям інноваційного розвитку впливають на економічні показники діяльності галузі? Покажіть це на прикладі галузі охорони здоров'я і відомих вам галузях.

Синергетичні основи управління бізнесом

Розділ 10



Теми розділу 10

- 10.1 Поняття про синергетичний ефект в економічних системах
- 10.2 Види синергізму в економічних системах
- 10.3 Фактори виникнення і форми прояву синергетичних ефектів
- 10.4 Витрати на досягнення синергетичних ефектів

10.1 Поняття про синергетичний ефект в економічних системах

Синергетичний ефект (ефект синергізму). Розуміння суті синергетичного ефекту впливає безпосередньо з визначення системи. Якщо система – це ціле, більше суми його частин, то інтегральний результат функціонування цього цілого повинен відрізнятися від умовної суми результатів діяльності його окремих частин (підсистем) за умови їх автономного функціонування (якщо таке, в принципі, взагалі можливо).

Прикладом того, що ціле може бути більше суми складових його частин, є молекула води. Атоми водню і кисню, перебуваючи в певній пропорції і взаємодіючи між собою, утворюють молекули води. Наскільки важливо для формування даної хімічної системи дотримання не тільки потрібного кількісного співвідношення атомів згаданих елементів, але і умов, при яких атоми можуть вступити в реакцію (взаємодія), показує рис. 10.1.

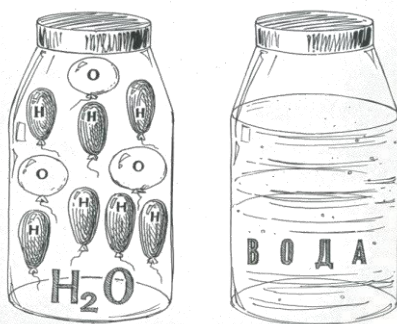


Рисунок 10.1 – Реалізація синергетичного ефекту при утворенні з атомів кисню і водню (ліва судина) і нової речовини – води (права судина)

Кількісне співвідношення атомів водню і кисню в обох судинах однаково. Тільки в першому вони залишаються всього лише сумою двох хімічних елементів, що перебувають в певній пропорції, адже існують перешкоди для їх взаємодії. В другій судині – нова речовина, що набула

властивостей, яких не було ані у водню, ані в кисню. Ця нова якість виникло завдяки хімічній реакції вихідних елементів.

Виходячи зі сказаного, синергетичним ефектом функціонування системи можна вважати умовну різницю двох величин: інтегрального результату функціонування системи як єдиного цілого і умовної (теоретично можливої) суми результатів діяльності підсистем цього цілого за умови їх автономного функціонування. Схематично в математичній формі синергетичний ефект може бути виражений формулою

$$E_{\text{син}} = R_{\text{син}} - \sum_{i=1}^n r_i, \quad (10.1)$$

де $R_{\text{син}}$ – результат діяльності системи як єдиного цілого;
 r_i – умовний результат діяльності i -ї підсистеми за умови її автономного функціонування;
 n – кількість підсистем в системі.

Синергетичний ефект в економіці. І. Ансофф в книзі «Стратегічний синергізм» визначив синергетичний ефект в економіці як різницю між результатом спільних зусиль декількох бізнес-одиниць і підсумковим показником їх автономної роботи (Ансофф, 2004). В економічній літературі синергетичний ефект символічно виражають формулою

$$2 + 2 \neq 4.$$

Аргументи вченого

Ігор Ансофф: «У діловій літературі синергізм також називають ефектом: $2 + 2 = 5$, підкреслюючи тим самим, що компанія об'єднується з іншими фірмами для того, щоб результати їх спільної діяльності значно перевершували їх досягнення в разі їхньої роботи окремо» (Ансофф, 2004).

Слід зауважити, що об'єднання для спільної діяльності бізнес-одиниць, за словами І. Ансоффа, є лише передумовою реалізації синергетичного ефекту, але далеко не обов'язковим фактом його довільного виникнення. Будь-який виробничий процес, як і взагалі будь-який вид економічної діяльності, – це аж ніяк не механічний акт ефективного поєднання різних видів капіталу або виробничих активів. Це лише – особливий вид творчої діяльності, що вимагає мистецтва всіх учасників процесу: від керівників до конкретних виконавців. При високому рівні взаємодії забезпечується максимально високий результат (система досягає максимального рівня своєї ефективності). При більш низькому – підсистеми будуть просто функціонувати у сусідстві одна з одною, лише імітуючи процеси узгодженої поведінки ($2 + 2 = 4$).

Не виключені, втім, ситуації, коли бізнес-одиниці не тільки не сприяють взаємному поліпшенню своїх результатів, але навіть заважають одна одній:

$$2 + 2 < 4, \text{ або } 2 + 2 = 3.$$

В цьому випадку можна констатувати, що сформоване ціле є меншим за суми частин, з яких воно складається. Іншими словами, його можна назвати своєрідною антисистемою. В ній відбувається неефективне підтримання функціональної діяльності, збільшується дисипація енергії і зростає виробництво ентропії. Існування подібної антисистеми створює передумови для її поступової деградації і руйнації окремих складових одиниць (підсистем).

Примітка

Виникнення і функціонування антисистеми можливо в декількох випадках:

1) економічна система сформована штучно, об'єднання бізнес-одиниць зроблено без урахування відповідних передумов (відсутність продуманого інформаційного алгоритму взаємодії, навички персоналу,

засоби комунікації, мотиви спільної діяльності, інше); як правило, подібні системи не мають довгострокових перспектив для свого існування;

2) концептуально система сформована правильно і має високий потенціал ефективності, проте її практична реалізація не дозволяє в повній мірі розкрити наявні можливості; робота системи може бути вдосконалена, що забезпечить її діяльність на рівень максимальної ефективності;

3) на тлі низької ефективності спільної діяльності підсистем створюються виключно вигідні умови для існування однієї або декількох підсистем на шкоду іншим компонентам системи;

4) діяльність системи лише виглядає «неуспішною» згідно з офіційно задекларованим нею цілям; останні ж можуть служити лише формальним прикриттям інших («тіньових») цілей і видів діяльності, реалізація яких відбувається цілком успішно (саме такою була легендарна організація «Роги і копита» з безсмертного роману «Золоте теля»).

Комплементарний ефект. Нерідко плутають синергетичний і так званий «комплементарний» ефект (від англ. «комплімент» – доповнення), тобто такий, що доповнює результат. Комплементарний ефект виникає завдяки підвищенню ефективності функціонування будь-якої економічної підсистеми (бізнес-одиниці) без її взаємодії з іншими підсистемами.

Аргументи вченого

Хіроюкі Ітамі: Ефект «компліментарності (доповнення) майже завжди орієнтований на повне використання виробничих потужностей... Гірськолижний курорт влітку стає готелем для відпочинку. Деякі японські суховантажі з перевезення автомобілів на зворотному шляху в Японію з західного узбережжя США виконують роль лісовозів...». Найпоширеніший комплементарний ефект полягає в використанні єдиного матеріального активу для обслуговування більш ніж одного ринку (Ітамі, 2004).

Зазвичай виділяють три форми використання комплементарного ефекту:

1) надлишкові потужності при виробництві одного продукту можуть бути заповнені за рахунок випуску другого продукту;

2) нерівномірне використання потужностей протягом добового або сезонного циклів можна компенсувати заповненням за рахунок підбору виробництва інших товарів, десинхронізованому за часом з першим товаром (зокрема, ресторан може розробляти спеціальні програми обслуговування різних груп клієнтів у денний і вечірній час);

3) при невизначених коливаннях у попиті і відповідно у виробництві завдання необхідності завантаження потужностей забезпечується тим, що компанія свідомо оперує кількома товарами в надії, що загальний рівень необхідних потужностей залишиться відносно стабільним.

Синергетичний ефект на відміну від компліментарного виникає від взаємодії декількох економічних систем і без такої взаємодії не проявляється.

Аргументи вченого

Хіроюкі Ітамі: «Синергетичний ефект можна умовно назвати *ефектом безбілетника*», коли ресурси, що акумулюються в одній частині компанії, використовуються одночасно і без будь-яких додаткових витрат іншими її частинами. Японському виробнику спецій компанії «Аїїномото» вдалося створити сильну торгову марку і систему розподілу. Потім вона використовувала ці ресурси для випуску інших харчових продуктів, таких як оливкова олія, майонез і бульйонні кубики. Крім того, компанія використовувала в новому фармацевтичному підрозділі наявну технологію застосування амінокислот у виробництві продуктів харчування.

Потенціал ефекту (безбілетника) важливий не тільки у виробництві, але і в маркетингу. Супермаркети рекламують збиткові товари для залучення уваги споживачів до своїх магазинів, в яких відвідувачі напевно придбають і продукти з високою націнкою. Втрати від реалізації товарів, що продаються зі збитками, компенсуються прибутками від продажів інших продуктів. Співіснування лідерів за збитками і прибутком дозволяє торговельним підприємствам скористатися синергетичним ефектом.

Іноді паралельне існування двох сфер діяльності дозволяє компанії отримувати вигоди від сильних сторін кожної з них. У прикладі з готелем дві ринкові сфери: лижники й літні відвідувачі курорту – забезпечують виникнення ефекту безбілетника для такого невидимого активу, як репутація готелю. Підсумковий результат значно перевищує просту суму двох ринків» (Ітамі, 2004).

Поняття синергетичний ефект також не зводиться лише до ефекту масштабу (хоча часто може ним супроводжуватися). Ефект масштабу може досягатися укрупненням певної бізнес-одиниці (в цьому випадку він є наслідком компліментарного ефекту), а може – за рахунок узгодженої поведінки різних бізнес-одиниць (в цьому випадку буде спостерігатися синергетичний ефект). Останнє може відбуватися, наприклад, якщо кілька підприємств проводять узгоджену логістичну політику, закупаючи однорідні види сировини і ресурсів. Це дає можливість за рахунок збільшення закупівельних партій домагатися знижок у ціні за ресурси, зниження тарифів на транспорті, дешевших розцінок на зберігання сировини та її кондиціювання.

10.2 Види синергізму в економічних системах

Знайомство з економічною літературою дозволяє систематизувати основні види синергізму, які проявляються в економічних системах (рис. 10.2).

Міжособистісний синергізм. Даний вид синергізму виникає в результаті взаємодії двох або більше людей із взаємодоповнювальними особистісними характеристиками. Основними сферами прояви синергізму є виробниче середовище та бізнес. Ключовими передумовами виникнення особистісного синергізму є суспільний поділ праці і спеціалізація на певних видах діяльності. Саме при цьому створюються важливі для прояву синергізму передумови взаємодоповнюваності, взаємозалежності і взаємовигідно-

сті різних співробітників. Можна виділити два базових напрямки суспільного розподілу праці: на керівників і виконавців. Перші спеціалізуються на виконанні функцій, пов'язаних з управлінням організацією роботи економічних систем, другі – на безпосередньому виконанні виробничих операцій. Другий напрямок передбачає також поділ на працівників розумової та фізичної праці. Кожна з груп диференціюється на більш вузькі спеціалізації.



Рисунок 10.2 – Види синергізму в економічних системах

Крім згаданих форм спеціалізації, можливі й інші, засновані на інших ознаках особистісних відмінностей співробітників. Вони можуть сприяти посиленню явища синергізму. Такими, наприклад, є відмінності в навичках, при-

хильностях, типах темпераменту, психологічної стійкості, накопиченого досвіду, фізичного потенціалу тощо.

Важливою умовою прояву синергізму є вмотивованість окремих співробітників до узгодженої діяльності. Необхідною передумовою для цього є наявність загальної мети і адекватні матеріальні і моральні стимули досягнення цієї мети. Облік всіх перелічених факторів дозволяє формувати групи з високим рівнем синергізму.

Приклад

Підвищення ефективності роботи відомих у всьому світі пунктів «швидкого харчування» компанії «Макдональдс» пов'язано багато в чому з посиленням її синергетичної складової, що реалізується в процесах узгодженої роботи окремих виконавців. Ключовими принципами їх взаємодії (названими «ЗК») є: *комунікація, кооперація, координація*.

Комунікація передбачає активну взаємодію виконавців в процесі роботи. Зокрема, працівники сервісу контактують з працівниками кухні з приводу кожного прийнятого замовлення.

Кооперація передбачає взаємну допомогу співвиконавців в процесі роботи. Особливо важлива така допомога і взаємопідстраховка в години підвищеного попиту. У такі моменти на окремих робочих місцях починає концентруватися значний обсяг роботи, який неможливий для швидкого виконання одним працівником. У такі періоди йому на допомогу приходять інші. Важливою особливістю є те, що така взаємодопомога заснована на самоорганізації виконавців. Регламентується лише загальний принцип, конкретні ж форми вибираються самими виконавцями. Вони самі дивляться, чим можуть допомогти своїм партнерам. Іноді необхідно протерти підноси, іноді – сервірувати столи, а іноді – стати за сусідню касу, щоб розвантажити чергу.

Координація передбачає точне і правильне виконання всіх операцій і процесів. Основний показник, який регламентує роботу в «Макдональдзі», – це час обслуговування відвідувача. Стандарт часу обслуговування на прилавку (від моменту, коли відвідувачеві названа вартість замовлення, до моменту, коли з гостем попрощалися, повністю видавши замовлення), становить максимум 60 секунд. А загальний час обслуговування (від моменту, коли гість став в чергу, до моменту, коли з гостем попрощалися) не повинен перевищувати 210 секунд.

За 60 стандартних секунд продавець має встигнути зробити чотири основні кроки: 1) зібрати з окремих предметів комплект замовлення; 2) розрахуватися з відвідувачем; 3) передати клієнту піднос із замовленням; 4) попрощатися з відвідувачем, запросивши його приходити знову.

Щоб виконувався згаданий стандарт в 60 секунд, необхідно швидко і правильне виконання комплексу робіт: приготування продуктів харчування кухнею, приготування чистих підносів, підбір готових продуктів на піднос замовлення, розрахунок з відвідувачем. «Вузькою ланкою», яка може поставити під загрозу дотримання нормативу часу, є робота кухні. Вона не може приготувати продукти завчасно. Їх свіжість є ще одним дбайливо збереженим стандартом «МакДональдзу». У працівників кухні не залишається іншого вибору, як готувати страви в присутності відвідувача. Однак з чисто об'єктивних причин (необхідна тривалість кулінарних процесів) виявляється надзвичайно важко вкластися в відпущений час, що ставить під загрозу зрив загального нормативу часу.

В одній із філій «МакДональдзу» нелінійне рішення було знайдено завдяки самоорганізації персоналу і самокоордінації окремих виконавців. Рішення передбачало внесення двох змін у сформовану процедуру обслуговування клієнтів. По-перше, був змінений порядок обслуговування. Перші два кроки поміняли місцями. Спочатку продавець приймав замовлення і розраховувався з клієнтом, а потім починав комплектування підношу. Другою інновацією стало оснащення працівників кухні монітором, на якому автоматично висвічувалося назва того продукту, який продавець «вибирав» на касі (до цього продавець повідомляв працівникам кухні про обраний продукт просто голосом). З огляду на те, що відлік стандартних секунд починається лише після того, як названа остаточна сума розрахунку, не важко зрозуміти, що так заощаджується кілька дорогоцінних секунд.

Діючи за принципами «ЗК», працівники компанії максимально реалізують переваги колективної поведінки. В результаті цього персонал перетворюється в єдину цілісну систему.

Управлінський синергізм. Йдеться про ефект, який проявляється в результаті взаємодії управлінських структур двох чи більше економічних систем, що співпрацюють (підприємств, підрозділів, колективів). В. Е. Балтін виділяє два види управлінського синергізму, які називає: систем-

ним синергізмом і синергізмом від перенесення компетенції (Балтін, 2003).

Системний управлінський синергізм проявляється внаслідок інтеграції управлінської діяльності співпраці компаній або підрозділів.

Системний синергізм може виникати внаслідок централізації двома або більше компаніями певних видів діяльності з єдиною системою управління. Зокрема, можуть бути створені єдина мережа магазинів, єдина служба логістики і т. ін. Таким чином, досягається ефект масштабу (в тому числі, за рахунок зниження певних видів витрат). Подібний ефект не може бути досягнутий при автономному веденні компаніями відповідних видів діяльності.

Синергізм від перенесення компетенції досягається за рахунок запозичення партнерами з бізнесу унікального управлінського досвіду (управлінських ноу-хау), а також супутньої інформації, отриманих однією з бізнес-одиниць. Ефект від подібного синергізму може проявлятися в формі переваг від спільної конкурентної боротьби.

Інвестиційний синергізм. Проявляється внаслідок узгодженої діяльності економічних суб'єктів на стадії входження в бізнес (освоєння випуску нової продукції, освоєння нових секторів ринку). Сам термін інвестиції означає реалізацію капітальних вкладень, які, як правило, носять характер одноразових витрат, призначених для формування основних засобів. Взаємовигідна співпраця підприємств дозволяє їм оптимізувати свою інвестиційну діяльність. І. Ансофф зазначає два види ефектів, що виявляються внаслідок інвестиційного синергізму: ефект від економії витрат і ефект від економії часу (Ансофф, 2004).

Ефект від економії витрат передбачає економію на матеріальних засобах (створення спільної матеріальної бази: будівель, споруд, складів, комунікацій, налагодження спільних каналів поставок ресурсів і

мереж збуту продукції) і на нематеріальних активах (дослідження нового сектора, встановлення правил і процедур, спільне навчання кадрів для придбання нових знань і навичок, освоєння нових стандартів, придбання нового програмного продукту, нової документації і баз даних, розробка спільних стратегій конкурентної боротьби, інше).

Економія часу дає можливість прискорити період освоєння нової продукції і домогтися отримання додаткових доходів від збільшення обсягу продажів, а також можливості збільшення ціни продажів за рахунок випередження в часі своїх конкурентів.

Слід зазначити, що поряд з позитивним ефектом інвестиційний синергізм може вести і до негативних результатів. Таке, зокрема, може відбуватися, коли несприятливий ефект допущених помилок однієї з бізнес-одиниць буде посилюватися дублюванням помилок її економічними партнерами (Ансофф, 2004).

Операційний синергізм. Даний вид синергізму пов'язаний з отриманням вигод, обумовлених можливістю знизити операційні витрати економічних суб'єктів завдяки їх злагодженій діяльності. Можна виділити чотири основні напрями реалізації операційного синергізму: *зниження витрат, збільшення обсягів продажів, збільшення рівня цін, збільшення темпів зростання.*

Фінансовий синергізм. Виникає внаслідок узгодженого ведення бізнес-одиницями своєї фінансової діяльності. Основними формами вигод від прояву фінансового синергізму є: *зниження податкового навантаження на бізнес-одиниці; зниження витрат від несвоєчасних платежів; збільшення можливостей участі в різних програмах, які дають фінансові преференції; поліпшення для клієнтів фінансових умов придбання товарів (введення кредитних карток, чекових рахунків, житлової іпотеки, позик та ін.); можливість концентрації в часі фінансових коштів на критичних напрямках ведення бізнесу; зниження фінансового ризику, взаємна фінансова підтримка.*

Торговий синергізм. Виникає при узгодженому веденні бізнес-партнерами торгових операцій. Ефект від даного виду синергізму може виникати внаслідок таких груп факторів: *узгодженого використання загальних каналів збуту продукції; спільного використання коштів торговельної діяльності: торговельної мережі, транспорту, складських приміщень.*

Маркетинговий синергізм. Виникає внаслідок узгодженого ведення бізнес-одинацями маркетингової діяльності, а саме: *маркетингових досліджень просування товарів на ринок; маркетингового планування; використання інформаційних маркетингових систем, рекламної діяльності; місту дилерських і сервісних мереж.*

Конкретними результатами маркетингового синергізму можуть бути: зниження витрат з ведення даного виду діяльності; збільшення конкурентних переваг; збільшення економічних результатів за рахунок збільшення обсягу продажів та/чи цінового виграшу.

Експлуатаційно-сервісний синергізм. Дуже часто є частиною торгового синергізму. Виникає в разі об'єднання діяльності бізнес-одинаць з післяпродажного обслуговування товарів. Часто спільні сервісні центри створюються при спільних мережах торгових точок.

Інвестиційно-інноваційний синергізм. Виникає внаслідок узгодженої діяльності бізнес-одинаць в сфері реалізації інноваційних проєктів (впровадження нових видів продукції, технологій, управлінських методів). Основою даного виду синергізму є спільне використання інформаційних засобів, або як їх називає Х. Ітамі «невидимих активів» (Ітамі, 2004).

Результатом цього може бути зниження (в розрахунку на кожного партнера) витрат впровадження інновацій та отримання конкурентних переваг, що може забезпечувати додатково отримуваний прибуток. Доводиться констатувати (як і у випадку з інвестиційним синергізмом) можли-

вість виникнення негативних ефектів. Помилкові (безперспективні) інноваційні рішення щодо впровадження певних видів продукції або технологій одним із учасників кооперації можуть тиражуватися іншими партнерами, що буде посилювати масштаби потенційних збитків.

Утилізаційний синергізм. Виникає при об'єднанні зусиль двох або кількох економічних суб'єктів у справі поховання або утилізації відходів виробництва та / або споживання продукції. Можна виділити два напрямки реалізації даного виду синергізму:

1) коли бізнес-одиниці інтегруються для створення спільних потужностей (полігонів, очисних установок, сміттєспалювальних заводів тощо) для поховання, очищення або знешкодження (зниження токсичності) відходів;

2) коли метою інтеграції є додаткове отримання доходів від утилізації (переробки) відходів.

Останній напрям синергізму може посилюватися при оптимальній профілізації задіяних бізнес-одиниць, коли, зокрема, відходи одного підприємства будуть служити важливою сировиною для виробничого процесу іншого.

Синергізм впровадження нових технологічних процесів і предметів праці. На даному виді синергізму може ґрунтуватися велика частина ефектів попереднього виду синергізму. Він проявляється при поєднанні взаємодоповнюючих, що підсилюють або нейтралізують дії однієї з технологій або певних предметів праці. Ці явища використовувалися здавна в медицині, звідки і прийшло поняття синергізму. Саме там використовувалося явище поєднання різних за дією лікарських препаратів. Широко це явище використовується в сільському господарстві. На ньому засновані технології сівозміни. З одного боку різні культури по-різному впливають на склад і структуру ґрунтів. З іншого – також по-різному потребують різних поживних речовин, що містяться в ґрунті. Таким чином, кожна культура збід-

нує ґрунт для власного зростання, але збагачує для зростання інших культур (потрібно тільки знати – для яких).

У промисловому виробництві широко використовується поєднання відходоутворювальних і матеріаломістких виробництв (напр., гірничодобувного або хімічного секторів – з одного боку, і будівельного – з іншого), енерговідходних і енергоємних (напр., енергетичних підприємств і аграрних, які застосовують тепличні технології або хімвиробництв, заснованих на ендегенних технологіях, і котелень). У металургії створюються виробничі комплекси комплексної переробки природних ресурсів, зокрема, на основі паралельного або послідовного вилучення металів з поліметалевої сировини.

В Японії вже створені цілі замкнуті ланцюги виробництв, де відходи одного служать сировиною для іншого. При цьому відходи стандартизуються і проходять відповідну обробку як закінчена група товарів.

Синергізм людини і засобів виробництва. Обумовлений різним ступенем сумісності людини і створених нею (або отриманих в результаті переробки природних ресурсів) предметів праці і предметів споживання.

Можна виділити такі напрямки реалізації даного виду синергізму:

- сумісність людини і застосованих нею знарядь праці; передбачає можливість значного збільшення продуктивності праці або ступеня задоволення від процесів експлуатації завдяки поліпшенню властивостей технічних засобів і вдосконалення техніки роботи (знань і навичок) самої людини (досліджується ергономікою);
- сумісність особистісних властивостей людини і даного виду трудових процесів або даного виду обладнання; передбачається можливість значного підвищення ступеня сумісності при відборі певної категорії працюючих (експлуатувальників обладнання) або вироблення рекомендацій щодо дотримання необхідних умов праці чи режиму експлуатації (досліджується виробничою соціологією, психологією та гігієною праці);
- сумісність людини або певних типів особистісних характеристик з певними предметами праці або споживання; передбачає можливість

значного збільшення продуктивності праці чи запобігання негативних наслідків (підвищена стомлюваність, погіршення здоров'я) при виконанні рекомендацій щодо дотримання необхідних властивостей, складу, стану і форми предметів праці, а також техніки роботи з ними.

Еколого-економічний синергізм. Обумовлений різним ступенем сумісності природних факторів і різних видів економічної діяльності людини.

Можна виділити такі напрямки максимізації позитивних ефектів, обумовлених даним видом синергізму:

- оптимальне поєднання особливостей природних факторів і видів діяльності людини в просторі; прикладами заходів щодо посилення позитивних ефектів від даного виду синергізму є: заборона забудови та порушення певних видів ландшафтів; інтенсивна обробка земель (оранка, застосування хімічних засобів) в зоні заплавних лугів; підбір оптимальних методів землекористування для різних видів рельєфу місцевості (зокрема, строго регламентуються сільгоспроботи на схилах земель); застосування спеціального режиму природокористування на консервованих територіях; збереження комунікаційних шляхів для контактів і міграції тварин; підтримка спеціального режиму природокористування в зонах екомережі тощо;
- оптимальне поєднання особливостей природних факторів і видів діяльності людини в часі; прикладом є: сезонне регулювання певних видів діяльності людини (заборона рибної ловлі під час нересту, обмеження або заборона полювання в певні періоди, інше);
- оптимальне поєднання видів діяльності людини з відтворювальним потенціалом природних систем (регулювання темпів видобутку відтворюваних природних ресурсів відповідно до темпів їх відтворення);
- оптимальне поєднання видів діяльності людини з різними особливостями їх впливу на природне середовище; даний напрямок максимізації синергетичних ефектів багато в чому пов'язаний з урахуванням так званих екстернальних ефектів (тобто зовнішніх, супутніх основній діяльності) роботи виробничих підрозділів (див. табл. 10.1); так, бджільництво, крім власних результатів свого господарювання (виробництво меду, воску, прополісу, ін.), що називаються інтернальними ефектами, забезпечує значне підвищення продуктивності аграрних господарств за рахунок за-

пилення бджолами фруктових, ягідних і овочевих культур. Причому ці екстернальні (побічні) ефекти бджільництва в багатократно перевищують величину економічних результатів власного виробництва.

Таблиця 10.1 – Співвідношення екстернальних та інтернальних результатів окремих видів діяльності (Дегтярьова та ін., 2010)

Вид діяльності	Характеристика позитивних екстернальних ефектів	Відношення екстернальних до інтернальних результатів господарювання, рази
Лісівництво	Очищення середовища, поліпшення якості та запобігання ерозії ґрунтів, регулювання клімату і гідрологічного режиму, інше	4,0-5,0
Лісомеліорація	Приріст врожаю сільгоспкультур; очищення середовища, запобігання ерозії ґрунтів і поліпшення їх якості, інше	2,5-3,5
Створення природних заповідників	Збереження генофонду, підтримання екосистем, регулювання клімату, очищення середовища	0,7-2,2
Бджільництво	Приріст врожаю с / г культур за рахунок запилення, поліпшення якості насіння, інше	14-19
Рекреація	Поліпшення здоров'я людей, підвищення працездатності, зниження втрат від непрацездатності та зниження продуктивності праці	0,3-0,5
Ресурсозбереження	Економія ресурсів, зниження забруднення середовища, запобігання екологічних збитків	2-3

Облік і використання в господарській діяльності різних видів синергетичних ефектів дозволяє значно підвищити ефективність функціонування економічних систем і створює основу для їх стійкого розвитку.

10.3 Фактори виникнення і форми прояву синергетичних ефектів

Аналіз розглянутого вище матеріалу дозволяє систематизувати фактори виникнення і форми прояву синергетичних ефектів.

Фактори, що зумовлюють синергетичні ефекти. Під даним фактором розуміються рушійна сила, причина, внаслідок якої відбувається виникнення синергетичних ефектів, тобто передбачуваних економічних вигід чи непередбачуваних втрат.

Безумовно, коли мова заходить про синергетичному ефекті, найчастіше мають на увазі ефекти, які мають позитивний характер, тобто пов'язані з отриманням будь-яких додаткових вигод. Це природно, тому що економічні суб'єкти, погоджуючи або координуючи свою діяльність (що є першопричиною виникнення синергізму як такого), прагнуть до отримання будь-яких вигод. Нелогічно припускати зворотне. Однак не менш логічним буде припустити, що частина передбачуваних намірів не вдається реалізувати повною мірою. Або в силу обставин, що склалися і які не були передбачені раніше, результат реалізації намірів може виявитися негативним. Тоді суворою реальністю стане отримання замість очікуваних доходів збитків, які з'явилися невідомо звідкіля. Величина таких втрат може мати особливість самопосилюватися саме в силу їх непрогнозованості (а значить, і неможливості підготуватися до них). В умовах ринку з високим рівнем невизначеності і стохастичності (випадковості) непередбачені негативні результати аж ніяк не є рідкістю. Внаслідок цього не є винятком і синергетичні ефекти негативної спрямованості – непередбачена, але сувора реальність життя.

З дією основних видів факторів, що обумовлюють синергетичні ефекти, ми познайомилися в попередньому підрозділі. Найважливіші з них також показані на схемі (рис. 10.3). Синергетичні чинники реалізуються через синергетичні зв'язки.

Синергетичні зв'язки. На підставі аналізу літератури можна виділити дві основні групи взаємозв'язків, які мо-

жуть бути використані для реалізації синергетичного ефекту: *матеріальні* і *нематеріальні*.

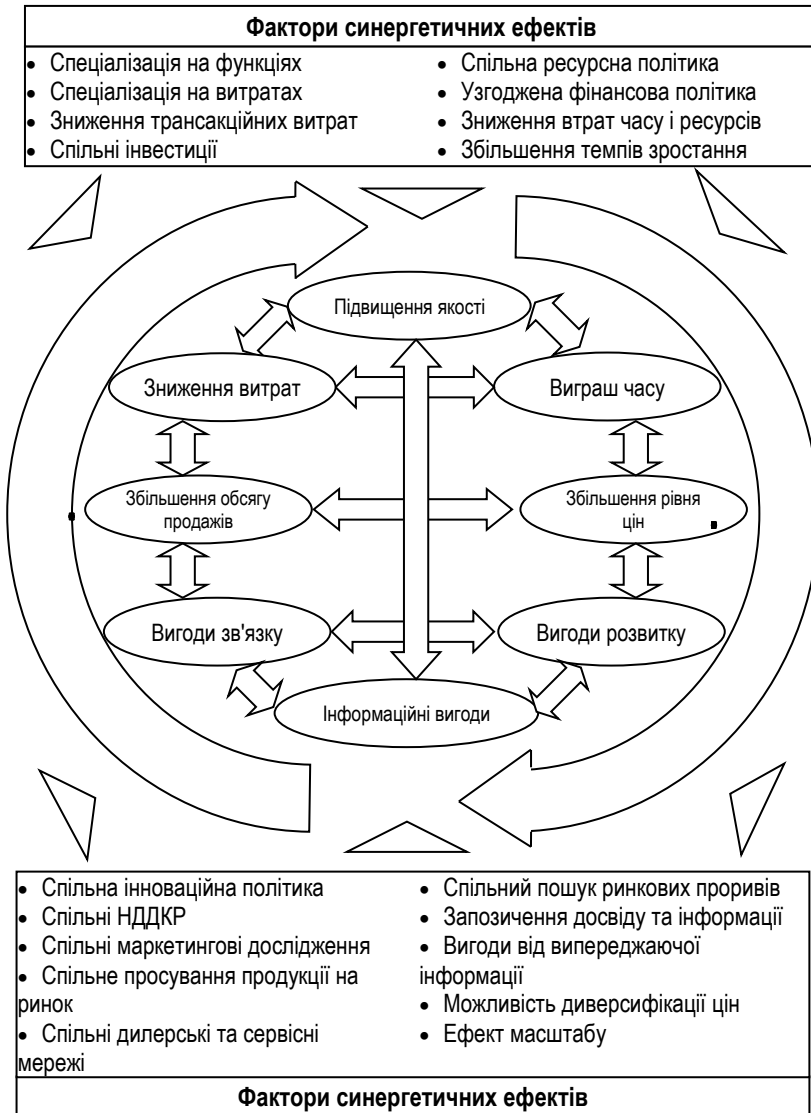


Рисунок 10.3 – Схема відтворення і конвертації синергетичних ефектів

Матеріальні виникають на основі узгодженого ведення діяльності і використання активів в ланцюжках між відповідними бізнес-одинацями в силу наявності одних і тих же категорій покупців, каналів, технологій та інших факторів; наприклад, бізнес-одинаці, що володіють загальним торговим персоналом, можуть домогтися зниження торгових витрат або забезпечити покупців унікальним пакетом послуг.

Нематеріальні припускають передачу інформаційних активів, зокрема, управлінського ноу-хау (принципів і технологій з управління бізнесом) від однієї бізнес-одинаці іншій. Прикладами таких нематеріальних факторів можуть бути: *запозичені методи впливу на покупців, форми просування товарів, методи організації технологічних процесів, форми взаємодії з урядом*, інше; наприклад, фірма «Emerson Electric» передає іншим бізнес-одинацям, які здійснюють схожі, але специфічні види діяльності, розроблені нею методи зниження витрат;

Майкл Потреро окремо виділяє такий вид нематеріальних зв'язків, як *конкурентні*; вони виникають, коли форми і методи конкурентної боротьби, напрацьовані компанією на одному ринку, вона використовує для отримання конкурентних переваг на інших ринках (Портер, 2004).

Напрями реалізації синергетичних ефектів. Можливі напрямки реалізації синергетичних ефектів на рівні фірми М. Портер ілюструє на умовному прикладі взаємодії двох бізнес-одинаць з близькими технологічними процесами (рис. 10.4).

Наприклад, два підрозділи однієї корпорації спеціалізуються на виробництві відповідно одноразових пелюшок і паперових рушників. Тісний зв'язок застосованих технологій і продукції, що виробляється, дозволяє здійснювати одночасні закупівлі сировини і загальне обслуговування однотипних технологій, а також використовувати спільний торговельний персонал і єдину систему розподілу (Портер, 2004).

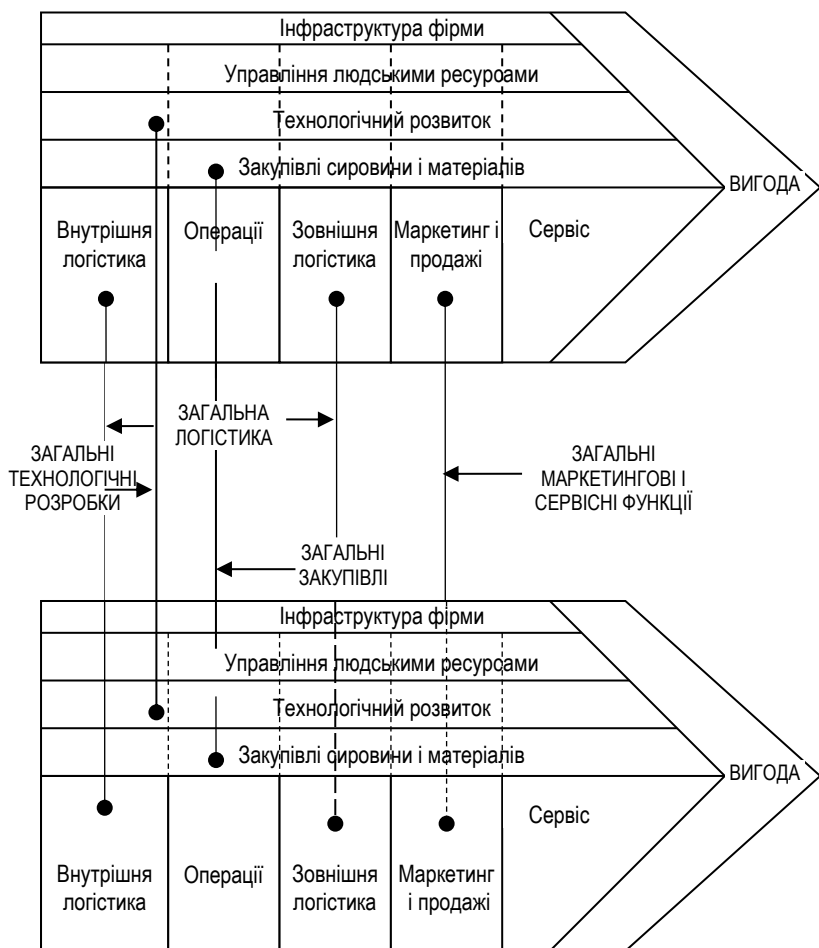


Рисунок 10.4 – Схема реалізації синергетичних ефектів в діяльності двох підприємств (бізнес-одиниць) (Портер, 2004)

Як бачимо, на корпоративному рівні можна виділити чотири основні напрями реалізації синергетичних ефектів:

- спільне забезпечення технологічних розробок;
- спільне забезпечення логістики;
- спільне забезпечення закупівель сировини і напівфабрикатів;

- спільне забезпечення маркетингових функцій.

Форми прояву синергетичних ефектів. В даному випадку під формою мається на увазі об'єднаний будь-якою зовнішньою ознакою вид отримуваної вигоди (або втрат), який може бути конвертований (трансформований) в грошову форму.

Основні вигоди (а ми розуміємо, що можуть бути і антивигоди, тобто втрати), що одержуються внаслідок узгодженої діяльності економічних суб'єктів і явищ синергізму, можуть реалізовуватися в таких формах:

- *зниження витрат* (праці, матеріальних ресурсів, енергії, грошових коштів) на виробництво і реалізацію продукції;

- *підвищення якості* різних компонентів економічної діяльності (трудових факторів, технологій, сировини, продукції, що випускається, управління, маркетингових стратегій, інше);

- *виграш часу* на запуск нового виробу, його виготовлення та реалізацію, пошук нових ринків збуту, інше;

- *збільшення обсягу продажів* вироблених товарів (виробів і послуг);

- *збільшення середнього рівня цін* реалізованої продукції;

- *оптимізація зв'язків* (вигоди зв'язків) між окремими співвиконавцями (підрозділами) всередині системи і на міжсистемному рівні;

- *збільшення можливостей для розвитку* економічної системи (підприємства, корпорації, макроекономічної системи);

- *інформаційні вигоди* (поява нової інформації, що дозволяє удосконалювати будь-які сторони діяльності економічної системи).

Конвертація ефектів. Представлені вище синергетичні вигоди, як правило, проходять довгі цикли взаємних конвертацій (перетворень), кінцевими ланками яких є заво-

ювання конкурентних переваг і отримання грошового прибутку (аналога додаткової вільної енергії підприємства).

Як приклади наведемо фрагменти лише деяких таких конвертаційних циклів:

нова інформація → підвищення якості виробів → поліпшення іміджу організації → підвищення рівня цін → додатковий прибуток;

нова інформація → підвищення якості технологій → зниження витрат виробництва → зниження відпускної ціни → збільшення обсягу продажів → додатковий прибуток;

нова інформація → випуск нових виробів → виграш часу → завоювання нових ринків → зняття «вершків» → збільшення рівня цін і збільшення обсягу продажів → отримання додаткового прибутку;

додатковий прибуток → виграш розвитку → інвестування в інновації → завоювання нових ринків → отримання нових зв'язків → збільшення обсягу продажів → додатковий прибуток.

Показана раніше на малюнку 10.3 схема лише в спрощеному вигляді характеризує процес відтворення і взаємної конвертації синергетичних ефектів. У ньому все пов'язано з усім, і умовне закінчення будь-якого з циклів означає початок іншого циклу. Осягнути глибинний зміст явища синергізму можна, лише розуміючи суть і динамізм процесів, що відбуваються в економічній системі.

10.4 Витрати на досягнення синергетичних ефектів

Будь-яка узгоджена діяльність пов'язана не тільки з отриманням додаткових вигод, а й змушує її учасників нести додаткові витрати. Витрати спільної діяльності можуть бути диференційовані на три групи (Портер, 2004):

- витрати координації;
- витрати компромісів;
- витрати негнучкості.

Витрати координації. Виникають у зв'язку з тим, що співпрацюючі компанії змушені докладати додаткових зусиль з координування своїх дій. Це пов'язане з додатковими витратами часу, персоналу та грошових коштів на календарне планування, узгодження пріоритетів, вирішення спільних для учасників бізнес-процесів проблем.

Витрати компромісів. Виникають в тому випадку, коли бізнес-одинацям, які беруть участь в узгодженій діяльності, доводиться приймати рішення, що є неоптимальними для окремих або всіх учасників. Мова може йтися про неоптимальні обсяги виробництва, ціни, джерела постачання ресурсів, транспортні маршрути, вимушену відмову від певних видів продукції тощо.

Майкл Портер: «Витрати компромісів можуть набувати різних форм. Наприклад, в разі створення загального відділу збуту його співробітники на відміну від фахівців конкретного підрозділу можуть приділяти менше уваги продукції кожного з учасників або мати недостатні знання про неї. Аналогічно, результатом спільного виробництва компонентів може бути невідповідність їх конструкції вимогам одного з учасників. Витрати компромісу можуть виникати не тільки в основний, але і в допоміжній діяльності. Через наявність загального торгового персоналу, наприклад, може виключатися або погіршуватися виконання продавцями другорядних сервісних функцій. Це змушує йти на додаткові витрати з залучення специфічних фахівців для обслуговування. Вибір політики узагальнення потужностей може вплинути на витрати або адаптацію однієї чи кількох залучених у спільну діяльність бізнес-одинаць (Портер, 2004).

Витрати негнучкості. Виникають внаслідок ускладнення процесів управління бізнес-одинацями в умовах необхідності координації своєї поведінки з партнерами. Виділяють дві причини виникнення даних витрат:

по-перше, через ускладнення процедури участі в конкурентній боротьбі;

по-друге, внаслідок перешкод виходу з ринків.

Зокрема, необхідність координувати свої дії з партнерами може знижувати швидкість реакції бізнес-одиниць у відповідь на дії конкурентів. Адже спроби протистояти діям конкурентів можуть негативно вплинути на потенційні вигоди компаньйонів. Ускладнюються і бажані за мотивами бізнесу процеси виходу з «поля бою» окремих бізнес-одиниць. Цим вони можуть пошкодити пов'язаним з ними партнерам з бізнесу.

Глибше зрозуміти суть синергетичних ефектів і витрат взаємодії можна, ознайомившись зі змістом таблиці 10.2, складеної на підставі досліджень М. Портера (Портер, 2004).

Таблиця 10.2 – Потенційні конкурентні переваги і витрати компромісу при взаємодії компаній

Форми спільної діяльності	Потенційні конкурентні переваги	Найбільш ймовірні джерела витрат компромісу
<i>Ринкові взаємозв'язки</i>		
1	2	3
<i>Загальна марочне ім'я</i>	Поліпшення іміджу / репутації товарів	Покупець змушений купувати занадто багато товарів у однієї фірми; шкода завдається репутації всієї фірми одним з невдалих товарів
<i>Спільна реклама</i>	Зниження витрат на рекламу	Використання різних медіа або комерційних повідомлень
	Більший «важіль» при закупівлі рекламних площ	Зниження ефективності реклами в силу відмінностей між товарами, що просуваються
<i>Спільне просування</i>	Зниження витрат просування при використанні спільних і перспективних купонів	Відмінності в часі і формах заходів з просування
<i>Перехресні продажі товарів покупцям</i>	Зниження витрат пошуку нових клієнтів	Неузгоджені або суперечливі іміджі товарів

Продовження табл. 10.2

1	2	3
	Зниження витрат реалізації товарів	Покупець змушений купувати занадто багато товарів у однієї фірми
<i>Спільний відділ маркетингу</i>	Зниження витрат маркетингових досліджень	Різне або неузгоджене позиціонування товарів
<i>Спільні канали</i>	Можливість придбання всіх необхідних товарів в одному місці посилює диференціювання	Канал не дозволяє одній фірмі розраховувати на основну частку продажів
	Зниження витрат на підтримання інфраструктури каналів	Використання спільного каналу призводить до погіршення відносин з іншими каналами
<i>Спільний торговий персонал або торгові офіси</i>	Зниження торговельних витрат або витрат на підтримку торгової інфраструктури	Відмінності в поведінці покупців
	Розширення асортименту спрощує процес покупки або збільшує зручності для покупців	Продавець відчуває дефіцит часу для ефективного обслуговування покупців щодо певних товарів
<i>Спільна сервісна мережа</i>	Зниження сервісних витрат	Відмінності в обладнанні або знаннях, необхідних для здійснення стандартного ремонту
<i>Спільна обробка замовлень</i>	Зниження витрат обробки замовлень	Відмінності в формі і складі типових замовлень
	Зниження витрат на впровадження нових технологій, що сприяють підвищенню швидкості відгуку або надання інформації про виставлення рахунків	Відмінності в циклах замовлень, що призводить до неузгодженості потреб у обробці замовлень

Продовження табл. 10.2

1	2	3
Виробничі взаємозв'язку		
<i>Спільна система вхідної логістики</i>	Зниження транспортних витрат доставки матеріалів	Розташування джерел ресурсів в різних географічних областях
	Спільна діяльність дозволяє здійснювати більш часті, дрібнооптові поставки. В результаті скорочуються обсяги складських запасів або підвищується продуктивність підприємства	Варіації фізичних властивостей ресурсів свідчать про субоптимальність логістичної системи
		Різні вимоги бізнес-одиниць до частоти і надійності вхідних поставок
<i>Спільні компоненти (Ті, що використовуються для випуску різної кінцевої продукції і ідентичні компоненти)</i>	Зниження витрат виробництва компонентів	Різні вимоги бізнес-одиниць до дизайну і якості
	Удосконалення технології випуску компонентів сприяє підвищенню їх якості	
<i>Спільні потужності з виробництва компонентів (схожі або узгоджені компоненти випускаються на одних і тих самих потужностях)</i>	Зниження витрат виробництва компонентів	Високі організаційні витрати випуску великої кількості компонентів
	Удосконалення технології виробництва сприяє підвищенню якості	Різні вимоги бізнес-одиниць до якості компонентів або стійкості потужностей
<i>Спільні лінії складання (для збірки схожих або споріднених)</i>	Зниження витрат на збірку	Високі організаційні витрати випуску великого асортименту продукції

Продовження табл. 10.2

1	2	3
товарів використовується одне і те саме обладнання / лінія)	Удосконалення технологій складання сприяє підвищенню якості товарів	Різні вимоги бізнес-одиниць до якості або стійкості
	Підвищення ефективності використання потужностей в силу неповної узгодженості попиту	Більш високі ціни на гнучке складальне обладнання
Взаємозв'язки при закупівлях		
<i>Спільні закупівлі загальних ресурсів</i>	Зниження витрат придбання ресурсів	Різні вимоги бізнес-одиниць до ресурсів за якістю і спеціалізацією призводять до підвищення витрат для підрозділів, що пред'являють нижчі вимоги до якості
Технологічні взаємозв'язки		
<i>Спільні технологічні розробки (для окремих товарів або інкорпорування одного продукту в інший)</i>	Зниження витрат виробництва або дизайну товарів (включаючи терміни проектування)	Технології залишаються незмінними, але бізнес-одиниці стикаються з різними проблемами їх освоєння
<i>Загальний дизайн товарів, вироблених за однією технологією</i>	Зниження витрат дизайну	Нестандартні взаємозв'язки обмежують доступні ринки
	Ефективні технологічні взаємодії сприяють підвищенню рівня диференціювання	Ризики пакетних продажів

Представлений матеріал ілюструє відому в економіці істину: за все треба платити (англомовний аналог «все має свою ціну»). Будь-яке рішення щодо організаційного устрою підприємства, включаючи управління його зв'язками,

вимагає ретельного аналізу як прогнозованих вигод від трансформації підприємства, так і можливих витрат, пов'язаних з отриманням цих вигод.

Управління процесами взаємодії різних економічних структур належить до найбільш складних сфер управлінської діяльності.

По-перше, доводиться поєднувати два різнорідних організми, у яких багато у чому відрізняються цілі функціонування, технічна основа, соціально-професійні характеристики персоналу, інституційна основа.

По-друге, будь-які узгодження діяльності економічних систем повинні здійснюватися в ході динамічних трансформацій, які відбуваються в кожній із систем, де можуть відрізнятися ритм, темп, швидкість протікання економічних процесів.

Тут, як на жвавій дорозі з великою кількістю машин, що пересуваються з великою швидкістю, колосально зростає роль фактора часу, багаторазово посилюються ризики і наслідки стратегічних помилок і неправильних дій. При цьому однаково важливі і потрібні як глибокі теоретичні знання, що допомагають систематизувати уроки пам'яті минулого, так і практичний досвід, що дозволяє враховувати характеристики конкретних умов і особливості поточного моменту часу.

Література

1. Ансофф И. Синергизм и деловые способности компании; пер. с англ. *Стратегический синергизм*; под ред. Э. Кемпбелла и К. С. Лачс. СПб : Питер, 2004. С. 36–58.

2. Итами Х. Невидимые активы. *Стратегический синергизм*; пер. с англ. ; под ред. Э. Кемпбелла и К. С. Лачс. СПб. : Питер, 2004. С. 59–85.

3. Балтин В. Э., Скобелева Е. В. Оценка эффекта синергии создания и функционирования холдинга. *Вестник ОГУ*. 2003. № 8. С. 170–176.

4. Дегтярьова І. Б., Мельник Л. Г. Урахування екстернальних ефектів підприємств при еколого-економічному обґрунтуванні регіонального розвитку. *Регіональна економіка*. 2010. № 3(57). С. 29–37

5. Портер М. Взаимосвязи бизнес-единиц. *Стратегический синергизм*; пер. с англ. ; под ред. Э. Кемпбелла и К. С. Лачс. СПб. : Питер, 2004. С. 103–136.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 10

Підготовка проєктів регіонального розвитку: приватно-публічне партнерство як механізм реалізації інноваційних проєктів

Одним із важливих питань інноваційної проєктної діяльності є проблема його фінансування. Сучасний розвиток приватно-публічного партнерства¹ (форма взаємодії держави і бізнесу) дозволяє ефективно вирішувати проблеми фінансування інноваційних проєктів через здобуття грантів, подання конкурсних заявок, використання донорської допомоги.

Особлива роль приватно-публічного партнерства полягає у спільній участі у конкурсних заявках для отримання грантів від донорських організацій для вирішення проблем, які мають як економічний ефект для бізнесу, так і соціальний для територіальних громад. Перелік пропозицій на сьогоднішній день є дуже широкий і включає як місцевий і державний рівень фінансування проєктів, так і міжнародний. Зрозуміло, що останній може надати значну підтримку успішним проєктам.

На сьогодні гранти – найпоширеніший інструмент фінансування проєктів через донорські організації. Гранти – це сукупність фінансових засобів, які безповоротно надаються суб'єктам для реалізації соціального проєкту, благодійної програми, проведення наукових досліджень, навчання або ж підвищення кваліфікації та інших суспільно корисних цілей з обов'язковим етапом звітування щодо їх використання на визначені цілі. У таблиці 1 наведено характеристики декількох актуальних в Україні міжнародних донорських програм, конкурсів із залучення грантів.

Слід зазначити, що Мінцифра спільно з партнерами випустили найбільший в Україні цифровий каталог Investors Book 2021 (<https://investorsbook.uvca.eu/>) із можливостями фандрейзингу для стартапів. У ньому зібрано 85 венчурних фондів, бізнес-яголів, акселераторів та інкубаторів, зацікавлених у підтримці українського ІТ-сектора і не тільки.

¹ Публічно-приватне партнерство – система відносин між державним та приватним партнерами, при реалізації яких ресурси обох об'єднуються з відповідним розподілом ризиків, відповідальності та винагород (відшкодувань) між ними, для взаємовигідної співпраці на довгостроковій основі.

Таблиця 1 – Приклади міжнародних донорських програм для реалізації інвестиційних проєктів

Назва	Заявники	Виконавець	Сфера діяльності	Особливості
Проєкт USAID	Суб'єкти малого і середнього підприємництва. Організації підтримки бізнесу	«Економічна підтримка Східної України» (Проєкт USAID) https://www.prostir.ua/?grants=proj-ekt-usaid-oholoshuje-pochatok-prijomu-hrantovyh-zayavok	Послуги, Торгівля	Діє лише на території Донецької, Луганської обл. та Приазов'я
Фонд швидкого реагування на Коронавірус. Чорноморський траст регіонального співробітництва (Coronavirus Fast Response Fund. Black Sea Trust for Regional Cooperation)	Організації підтримки бізнесу	Black Sea Trust for Regional Cooperation https://www.gmfus.org/black-sea-trust-regional-cooperation	Виробництво, Послуги, Торгівля	Спрямований на мінімізацію впливу пандемії на бізнес
Гранти+ Вишеградського фонду для Західних Балкан та країн Східно-Партнерства	Організації підтримки бізнесу	Visegrad Fund (https://www.visegradfund.org/about-us/the-fund/)	Розвиток бізнес-середовища	Вимогою є залучення щонайменше 3 організацій із країн Вишеградської четвірки (V4) (Польща, Чехія, Угорщина, Словаччина), та не менше 1 організації з України
«EU4Youth – Розкриття потенціалу молодих соціальних підприємців в Молдові та Україні»	Некомерційні організації, а також юридичні і фізичні особи-підприємці	Інститут імені Густава Штреземана (GSI) (Німеччина), «Egalite International» (Україна), організація «AXA Management Consulting» (Молдова), Асоціацією «ЕКО-	Соціальні стартапи молодих підприємців	Комплексний підхід до розвитку соціального підприємницького потенціалу молоді Молдови та України шляхом створення сприятливої екосистеми для соціальних підприємств, а також

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
		RAZENI» (Молдова), Національним центром допомоги та інформування для НУО в Молдові «CONTACT» (Молдова) та «Pro NGO!» (Німеччина) https://www.euneighbours.eu/en/east/eu-in-action/youth/eunlocking		стимулювання і підтримки більшого числа молодих соціальних підприємців в розробці і реалізації їх інноваційних рішень з просування соціальної інтеграції та екологічної стійкості в обох країнах. Проєкт фінансується Європейським Союзом в рамках програми EU4Youth
«EU4Business: Конкурентоспроможність та інтернаціоналізація малого та середнього підприємництва»	Органи місцевого самоврядування громад. Усі інші організації є партнерами-учасниками та співзаявниками	Німецька федеральна компанія Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Фінансується Європейським Союзом і урядом Німеччини. https://business.dgiz.de/cases/granti/konkurs-grantiv-dla-organizacii-malogo-ta-serednego-pidtrimki-malogo-ta-serednego-pidpriemnictva	Розвиток бізнес-середовища, у тому числі міжнародного	Підтримка органів місцевого самоврядування у впровадженні проєктів або заходів, які є частиною діючих місцевих програм/планів дій, спрямованих на розвиток малого та середнього підприємництва. А саме – на розвиток підприємницьких знань та підприємницької культури, покращення доступу МСП до національних та міжнародних ринків, впровадження інновацій та залучення коштів від трудових мігрантів та української діаспори за кордоном у якості інвестицій у створення/розвиток МСП

Для отримання фінансування від донорських організацій необхідною умовою є підготовка конкурсного проєкту, пропозиції, заявки. Зазвичай кожна з конкурсних пропозицій супроводжується детальними інструктивними матеріалами з підготовки такої заявки. Прийнятою практикою є навіть проведення вебінарів, підготовка відеоінструкцій з написання проєкту, організація спільних консультацій партнерів-учасників конкурсного процесу. При цьому вимоги є доволі конкретними і дотримання їх неухильно перевіряється. Тому до підготовки проєкту слід ставитися відповідально і скрупульозно.

Нижче наведено деякі основні положення з підготовки проєкту регіонального розвитку, які можуть реалізовуватися за рахунок коштів державного бюджету, отриманих від Європейського Союзу. Такі проєкти реалізуються відповідно до Угоди про фінансування Програми підтримки секторальної політики – Підтримка регіональної політики України (Контракт на реформу сектора) (Угода, 2014), яка була підписана 27.11.2014 року між Європейською Комісією і урядом України. Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 18 травня 2017 року № 120 (Про затвердження, 2017) регламентовано вимоги до опису проєкту, а також форму інформаційної картки проєкту регіонального розвитку.

Щорічно такі проєкти подаються і отримують фінансування. Так, у 2021 році 5 проєктів, поданих від територіальних органів влади Львівщини, виграли конкурс і отримали фінансування. Усього в Україні таких проєктів було 57 на загальну суму фінансування в обсязі 84 млн. грн.

Відповідно до Наказу **типова структура такого проєкту** включає: титульний аркуш; зміст проєкту; анотацію; опис проєкту; бюджет проєкту; логіко-структурну матрицю.

Опис проєкту є центральною його частиною складається з таких структурних частин: *актуальність проєкту; цілі та результати проєкту; детальний опис дій проєкту; календарний план-графік впровадження дій проєкту; можливі ризики, пов'язані із впровадженням проєкту; сталість результатів проєкту; структура управління проєктом; механізм моніторингу і оцінки проєкту*. Важливо навести показники ефективності проєкту (як правило, в підрозділі «Актуальність проєкту»). При цьому до груп показників, які можуть характеризувати ефективність реалізації проєкту, відносяться:

– *економічна ефективність* (на основі аналізу вигід і витрат для окупних проєктів наводяться розрахунки чистої приведеної вартості,

внутрішня норма дохідності; дисконтований період окупності; індекс прибутковості);

- *бюджетна ефективність*, зокрема очікувані додаткові надходження до державного та/або місцевого бюджету/зменшення обсягу видатків державного та/або місцевого бюджету;

- *інші економічні вигоди та/або соціальний, екологічний* вплив з їх обґрунтуванням/поясненням з використанням кількісних та якісних показників або характеристик.

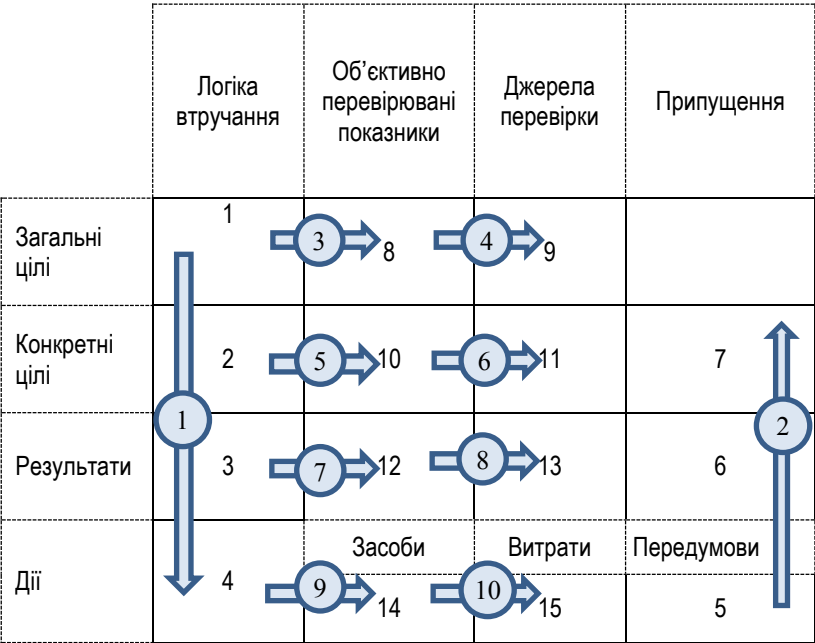
Окрім прямих економічних вигід, реалізація проєкту може створити додаткові ефекти для регіону чи галузі. Це може виражатися у: створенні поштовху для галузевого розвитку; економії енерговитрат та підвищення енергоефективності; впровадженні інноваційних технологій, методик та практик; збереженні або створенні додаткових робочих місць, зокрема у сферах з високою доданою вартістю та високою продуктивністю праці; зменшенні негативного впливу на навколишнє середовище, збереженні екологічної рівноваги; розбудові громадянського суспільства тощо.

Цілі та результати проєкту мають бути структуровані за принципом «дерева цілей». Декомпозиція загальної цілі проєкту відтворюється у конкретних цілях із зазначенням очікуваних результатів та поясненням їх взаємозв'язку. При цьому слід пам'ятати, що загальна ціль проєкту – це широкий довготерміновий якісний вплив на розвиток галузі, регіону, країни, якому має сприяти проєкт, зокрема у контексті державної регіональної політики та/або галузевих програм. Конкретні цілі проєкту – якісні зміни, безпосередній вплив та/або вигоди для цільових груп, що мають бути досягнуті до кінця реалізації проєкту.

Логіко-структурна матриця проєкту є основою складання проєкту, тому представлений у формі заявки текст має бути узгоджений із нею, зокрема щодо таких елементів, як «загальна ціль», «конкретна ціль» та «результати». Логіко-структурна матриця проєкту має стандартну форму (див. таблицю 2), заповнюється послідовно, починаючи з графи «Логіка реалізації», із зазначенням загальної цілі проєкту та визначенням на її основі конкретних цілей й очікуваних результатів за проєктом, які передбачається досягти шляхом відповідної діяльності. Послідовність заповнення матриці наведено на рис. 1.

У графі «Об'єктивно перевірювані показники» наводяться кількісні, якісні показники та продукти, якими вимірюватиметься досягнення загальної та конкретних цілей, очікуваних результатів проєкту, та їх значення, а також інформація про засоби, необхідні для реалізації запланова-

ної діяльності за проектом, пов'язані з наслідками, ефектами реалізації проекту, а також з рівнем досягнення його результатів.



Примітки: 1-15 – нумерація клітинок логіко-структурної матриці
→ – нумерація виконання дій із заповнення логіко-структурної матриці

Рисунок 1 – Алгоритм заповнення логіко-структурної матриці

При визначенні показників необхідно використовувати такі критерії як цільова група, якість, кількість, час та місце.

У графі «Джерела перевірки» зазначаються джерела перевірки інформації щодо досягнення таких показників за проектом, джерела інформації про реалізацію проекту, наводиться розподіл коштів проекту за видами витрат відповідно до бюджету проекту. Найкращими джерелами перевірки є відповідні зовнішні джерела (поза межами контролю проекту), достатньо конкретні та такі, що безпосередньо показують рівень / якість показника, надійні та доступні (наприклад, через Інтернет), а також з помірними витратами на отримання інформації (безкоштовні або якомога дешевші).

Таблиця 2 – Логіко-структурна матриця проєкту регіонального розвитку, які можуть реалізовуватися за рахунок коштів державного бюджету, отриманих від Європейського Союзу

Цілі	Логіка реалізації	Об'єктивно перевірювані показники	Джерела перевірки	Припущення
1	2	3	4	5
Загальні цілі	На досягнення якої загальної цілі спрямований проєкт?	Якими є очікувані показники для загальної цілі? (Показники якості, кількості, часу і місця реалізації проєкту відносно основної групи кінцевих бенефіціарів)	Які джерела інформації для цих показників?	
Конкретні цілі	Які конкретні цілі, що сприяють досягненню загальної цілі, планується досягти до кінця реалізації проєкту?	Які показники вказують на те, що конкретну ціль проєкту досягнуто (Показники якості, кількості, часу і місця відносно основної частини цільової групи).	Які джерела інформації цих показників існують або можуть бути зібрані?	Які чинники та / або умови поза межами проєкту необхідні для досягнення конкретних цілей? Які ризики повинні бути прийняті до уваги?
Очікувані результати	Які результати мають бути досягнуті до закінчення проєкту? (Вони ведуть до досягнення конкретних цілей, а ті, у свою чергу, до досягнення загальної)	Які показники свідчать, чи досягнув проєкт і в якій мірі очікуваних результатів? (Продукти або послуги, що є безпосередніми результатами виконання дій проєкту)	Які джерела інформації для цих показників?	Які зовнішні умови (непідконтрольні проєкту), мають існувати чи скластися, щоб отримати очікувані результати у відповідності з графіком?

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5
Діяльність	Яку ключову діяльність (дії) буде здійснено в рамках проєкту та спрямовано безпосередньо на цільові групи? <i>(Вони приводять до досягнення результатів проєкту.</i> <i>Види діяльності мають бути згруповані за результатами)</i>	Які засоби необхідні для реалізації запланованих дій? <i>(Наприклад, персонал / людські ресурси, обладнання, устаткування, тренінги, дослідження, виробничі об'єкти, роботи та ін.)</i>	Які є джерела інформації про реалізацію проєкту? Надайте розподіл коштів проєкту за видами витрат, у відповідності до бюджету проєкту	Які передумови потрібні до початку виконання робіт (наприклад, отримання дозволів) і які умови, що лежать поза межами безпосереднього контролю проєкту, мають бути досягнуті для реалізації запланованих дій

Дії (заходи) – діяльності, які треба виконати для отримання відповідних результатів. Це можуть бути дії, які спрямовані безпосередньо на цільові групи та проведені за їхньої участі (навчання, консультації тощо). Це можуть бути дії без їхньої активної участі, але які спрямовані на них (будівництво, закупівля обладнання).

У графі «Припущення» зазначаються передумови початку виконання робіт та зовнішні умови, за яких може бути виконана запланована діяльність, досягнуто очікуваних результатів відповідно до графіка проєкту та конкретних цілей, а також ризики, які необхідно взяти до уваги. Припущення – зовнішні фактори, які можуть вплинути на хід або успіх проєкту, над якими менеджер проєкту не має прямого контролю. Рекомендується формулювати їх в позитивному ключі, оскільки у вигляді негативних тверджень припущення стають проєктними ризиками. І припущення, і ризики є зовнішніми факторами, які важливі для успіху проєкту. Фактично припущення є факторами, які проєктна команда не може контролювати або вирішила не контролювати.

Передумови – це обставини, існування яких необхідне для того, щоб почати реалізацію проєкту та проєктних дій (наприклад, право власності на об'єкт та земельну ділянку до моменту проведення ремонтно-будівельних робіт).

За наведеними матеріалами потрібно запропонувати свій проєкт регіонального розвитку, виходячи з проблем, які існують на регіональному рівні і заповнити логіко-структурну матрицю (табл. 2).

Література

1. Про затвердження Вимог до опису та інформаційної картки проєкту регіонального розвитку, який може реалізовуватися за рахунок коштів державного бюджету, отриманих від Європейського Союзу: Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 18 травня 2017 року № 120. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE30605.html

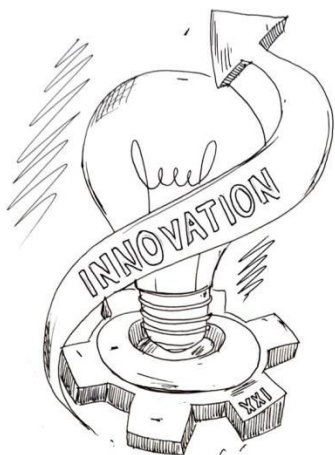
2. Угода про фінансування Програми підтримки секторальної політики – Підтримка регіональної політики України (Контракт на реформу сектора) від 27.11.2014р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_019#Text

Питання та завдання до розділу

1. Поясніть зміст термінів «синергія» і «синергізм» (синергетизм).
2. Які фундаментальні умови необхідні для реалізації синергетичного механізму? У чому їх суть?
3. За яких умов елементи системи здатні реагувати на зміни зовнішнього середовища? Проілюструйте відповідь прикладами.
4. Назвіть передумови узгодженого (когерентного) існування підсистем.
5. Які властивості повинні проявляти підсистеми для виникнення явища синергізму і формування системи?
6. Поясніть зміст синергетичного ефекту. Проілюструйте відповідь на прикладі економічних систем.
7. Поясніть зміст комплиментарного ефекту. У чому відмінність синергетичного та комплиментарного ефектів?
8. Охарактеризуйте види синергетизма в економічних системах. На конкретних прикладах розкрийте зміст синергізму впровадження нових технологічних процесів і предметів праці.
9. На конкретних прикладах розкрийте зміст синергізму людини і засобів виробництва.
10. На конкретних прикладах розкрийте зміст еколого-економічного синергізму.
11. Охарактеризуйте фактори, що зумовлюють виникнення синергетичного ефекту.
12. Розкрийте зміст синергетичних зв'язків.
13. На конкретних прикладах покажіть форми синергетичних ефектів. На конкретних прикладах проілюструйте можливості конвертації синергетичних ефектів в економічні показники.
14. З якими витратами може стикатися реалізація синергетичних ефектів?
15. Охарактеризуйте можливі конкурентні переваги і витрати компромісу при взаємодії компаній.

ЧАСТИНА 2

Організаційні основи формування бізнес- інновацій



Як Інновація на роботу влаштувалася

Вирішила одна молода симпатична інновація на роботу влаштуватися. Розіслала у різні місця своє Резюме. До нього додала Рекомендацію від дуже авторитетної особи – Прогресу, – з яким ще її батьки разом співпрацювали. Та й їй з ним вже трішки довелося мати справу.

У Резюме вона зазначила, що належить до шанованого роду інновацій:

Можна сказати, що її рід був знайомий майже всім у світі – хоч музей відкривай, де б про її предків детально розповідали. Тут могли б бути портрети і першої Палиці, яку її пра-пра-пра... одним словом, пра-Давній Примат (родом, доречі, з Африки) вперше в руки взяв (тоді вона, мається на увазі, рука у нього ще лапою звалася)... Був би в музеї і Вогонь, який неандертальці та кроманьйольці розпалювати навчилися...

Раз ми вже згадали про ці істоти, зазначимо, що в музеї також приділили б увагу й таким інноваціям, як Мова, Суспільний устрій і багато чого іще...

Немає сумніву, що всі згадані інновації заслуговують на те, щоб їхніми портретами, як портретами інших шанованих інновацій, таких як Абетка, Перша машина, Електрика, та й багато кого іще можна було б милуватися в музеї інновацій... Можна було б, якби пра-пра-родичка нашої інновації – Фотографія – з'явилася б хоча б на 100000 років раніше.

Звісно, все це ми від себе наговорила, а в Резюме Інновація насправді включила лише три слова з наведеного вище тексту, а саме: «рід був знайомий». Про решту вона лише подумала.

В Резюме вона також написала те, що завжди пишуть у такому документі:

Прізвище: Інновація

Ім'я: Сучасна

Дату і місце народження: Початок XXI сторіччя, наукова лабораторія.

Практична діяльність – Пілотний проєкт та випробування.

Комунікації – Підприємці, що планують впровадити Інновацію в господарчу діяльність.

Нагороди: Акредитаційний сертифікат на відповідність міжнародним стандартам.

Перемоги: Перемога в конкурсі заявок на отримання гранту на фінансування наукового проєкту.

Апробація: Представлена на багатьох наукових конференціях та в публікаціях.

Резюме вийшло, начебто, коротеньке, та в той же час і достатнє. А в Рекомендації заслуженого діяча Прогреса було сказано набагато більше.

Рекомендаційний лист

на Інновацію Сучасну

Сучасна Інновація добре зарекомендувала себе в усіх секторах економіки. Вона також відома під своїм творчим ім'ям Нововведення. Відзначається ініціативністю – з неї починаються великі і малі трансформації економічних систем. Особливою є роль Інновації як ініціатора інвестування в спартапи. Виявляє лідерські риси, перебуваючи на передовій технологічного і соціально-економічного прогресу.

Освоїла такі види суміжних професій: наукова інновація, технологічна інновація, продуктова інновація, управлінська інновація, маркетингова інновація, соціальна інновація, екологічна інновація.

Чудово співпрацює з Венчурним бізнесом у справі впровадження наукових і технологічних інновацій. Разом з ним були отримані хороші результати у виробництві нових товарів, обладнання, послуг.

Має хорошу спортивну форму і оптимістичний погляд на життя. Як правило, піднімає настрій і ефективність діяльності тим, з ким їй доводиться співпрацювати. Заряджає надіями на успіх.

*Улюбленою професією, в якій Інновації вдається досягати відчутних результатів, є **проривна технологія**. На її основі відкривається новий*

технологічний цикл розвитку виробничих систем. Внаслідок цього змінюються знаряддя праці, дизайн продукції, комунікації, знання і навички працівників. Як приклади успіхів на цій ниві можна відзначити такі сучасні проривні технології: *Інтернет речей, Штучний інтелект, Технології альтернативної енергетики, Технології адитивних методів виробництва з використанням 3D-принтерів, Технології отримання нових матеріалів, Блокчейн, Великі бази аналітичних даних, Віртуальна і Доповнена реальність, Моделювання та Гейміфікація, Алгоритмічні методи та інші.*

Серед проблемних рис Інновації (успадкованих, до речі, у батьків) вважаю за доцільне назвати її схильність до ризикованих вчинків, жорсткість (яка інколи переходить у жорстокість) відносно усталених видів виробництва і негуманне (інколи навіть безжалісне) ставлення до існуючих старовинних і шанованих усіма професій (напр., телефоністка, друкарка, стенографістка, вахтер, перекладач, бібліотекар, страховий агент, майстер з обробки металу, секретар, туристичний агент, поштар та ін.).

З огляду на сказане, професію «проривна технологія» нерідко називають «підривною технологією» через її неуврівноважену схильність безкомпромісно розправлятися з успішними усталеними технологіями. В цьому зв'язку характерним прикладом є випадок безжалісного банкрутства фотогіганта «Кодак», який понад ста років успішно процвітав на ринку фото- і кіноіндустрії. Причиною стала жорстка поведінка Інновації у сфері цифровізації зображення. Немало підприємств також щороку зазнають банкрутства, необережно повівшись на необґрунтовані обіцянки і пропозиції Інновації.

З огляду на вищезазначене доцільно рекомендувати застосування Інновації у всіх господарських сферах для різних видів діяльності, особливо на малих і середніх підприємствах, які проповідують інформатизацію своїх виробничих стратегій.

З обережністю слід ставитися до впровадження Інновації (особливо в її найбільш агресивній формі Проривної технології) на великих і успішних підприємствах, які вже отримали заслужене визнання в економічних системах.

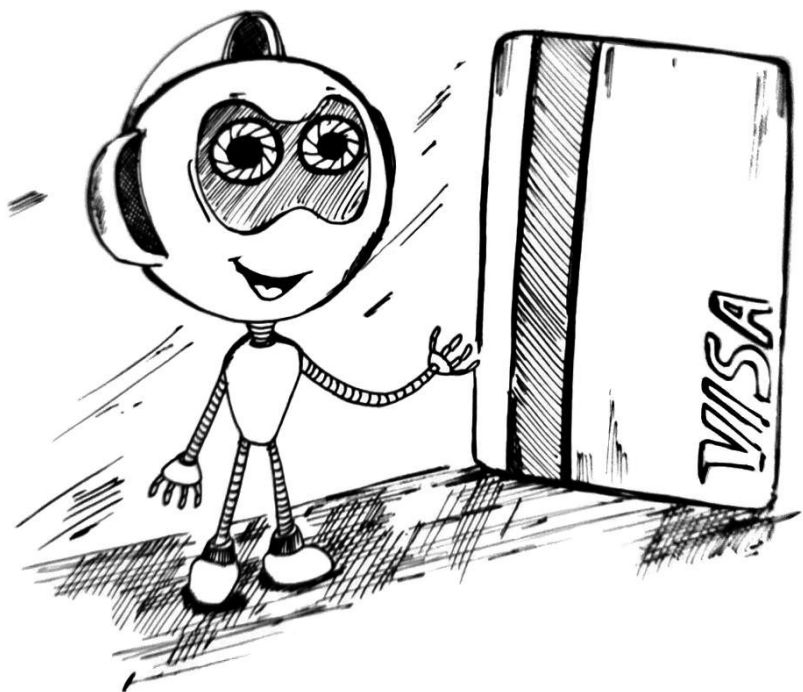
Дата

Прогрес, заслужений діяч науки і техніки

Р.С. Навіть з такими застереженнями Інновація швидко знайшла роботу. Хоча до співпраці з цією особою слід ставитися дуже обережно...

Інновації в економіці та бізнесі

Розділ 11



Теми розділу 11

- 11.1 Поняття про інновації
- 11.2 Сутність інновацій
- 11.3 Фінансування інноваційної діяльності
- 11.4 Інноваційна ідея для бізнесу
- 11.5 Поняття і склад інноваційної інфраструктури підприємництва

11.1 Поняття про інновації

Світ бізнесу тісно пов'язаний з різного роду нововведеннями. Відповідно в процесі функціонування підприємницьких структур з'являються й інноваційні бізнес-ідеї. Кожна з них має свій життєвий цикл. Результатом цього стає поява нового продукту на ринку в тому випадку, якщо ідея була вдалою. Все те, що *покращено, перетворено в нове або винайдено*, належить до поняття інновації. І все це не може знайти дорогу до кінцевого споживача без впровадження його в процеси виробництва і реалізації конкретних товарів.

Існують різні трактування поняття «інновація». Воно набуло значного поширення в XX столітті завдяки Й. Шумпетеру, який у праці «Теорія економічного розвитку» писав, що в результаті аналізу «інноваційних комбінацій» відбуваються зміни в розвитку економічних систем (Шумпетер, 1982).

Історична довідка

Типовими інноваціями Й. Шумпетер (Шумпетер, 1982) вважав:

- виробництво *нової продукції* або додавання нових властивостей вже існуючій;
- застосування нових (для даного об'єкта) *технологій* виробництва або (і) технологій комерційної діяльності (закупівель, продажів);
- застосування *нового* (для даного об'єкта) *виду сировини*, напівфабрикатів;
- зміна *системи управління* (планування, організації, мотивації, контролю) соціально-економічної системи;
- освоєння *нових ринків збуту* (як географічних секторів, так і споживчих сегментів).

Він також відзначав, що інновація – це нова науково-організаційна комбінація виробничих факторів, мотивована підприємницьким духом.

Таким чином, під інноваціями (англ. «innovation» – нововведення, новація, новаторство) сучасна наука розуміє досягнення різних галузей науки і господарства, застосування яких підвищує ефективність функціонування соціально-економічної системи (підприємства, організації, галузі, національної економіки).

Наведемо розгорнуте визначення інновації, прийняте в міжнародних стандартах: інновація – це кінцевий результат інноваційної діяльності, що набув втілення у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового або вдосконаленого технологічного процесу, застосованого в практичній діяльності або нового підходу до соціальних послуг (Дмитренко, 2010).

Найчастіше виділяють інновації таких видів:

- *продуктові* – пов’язані зі змінами, що вносяться в продукцію; мають на увазі створення нових матеріалів, нових напівфабрикатів і комплектуючих, машин і механізмів у цілому, отримання принципово нових продуктів;
- *технологічні* – зміни в технології, тобто способах виробництва продукції, пов’язаних із створенням нового або підвищенням ефективності діючого виробництва, удосконаленням технологічних процесів;
- *організаційно-управлінські* – пов’язані з впровадженням нових методів організації систем і управління ними: оптимізація виробничої структури, транспортних поставок, реалізації та постачання;
- *інформаційні* – вирішують проблеми в інноваційній та науково-технічній діяльності, наприклад, підвищення швидкості обробки необхідної інформації.

Згідно закону України «Про інноваційну діяльність», **інновації** – новостворені (застосовані) і (або) удосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істот-

но поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Об'єктами інноваційної діяльності є: інноваційні програми і проекти; нові знання та інтелектуальні продукти; виробниче обладнання та процеси; інфраструктура виробництва і підприємництва; організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери; сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки; товарна продукція; механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проєктів.

Інноваційним підприємством визнається підприємство (об'єднання підприємств) будь-якої форми власності, якщо більше ніж 70 відсотків обсягу його продукції (у грошовому вимірі) за звітний податковий період є інноваційні продукти і (або) інноваційна продукція.

Багато інновації не означає краще. Інновації краще всього здійснювати в правильних пропорціях: між традиційними витратами та інвестиціями в інновації; між творчою активністю і комерціалізацією творчості.

Сутність інтересу до інновацій – створення самодостатньої економічної системи на рівнях підприємства, регіону, держави, – яка забезпечуватиме продуктивне й ефективне функціонування капіталу і праці, їх відтворення, створення ресурсів для впровадження інновацій та соціального розвитку.

Інтерес до інновацій – усвідомлений суб'єктом предмет нової потреби, який здатний задовольнити його і спонукає до нових політичних, економічних, правових, соціальних, організаційних дій з метою заволодіння новим предметом, процесом, явищем.

Інтереси людини. В основному люди створюють інновації через:

- очікувані заохочення, пов'язані з їх діяльністю;
- їх пристрасне захоплення інноваційною діяльністю;
- упевненість, що вони отримають відповідне визнання;
- бачення, що забезпечує чітке відчуття мети.

Інтереси підприємництва. З'являються у конкретних підприємців та колективів підприємств, здебільшого малих і середніх. Чисельність малих підприємств сягає 20–50 працівників, середніх до 500 працівників. Для того, щоб конкурувати на ринку, вони змушені дбати про високу якість своєї продукції, яку можна досягнути лише високотехнічним і технологічним устаткуванням, оновленням та покращенням якості продукції. Розробка та впровадження інновацій на малих і середніх підприємствах обходиться меншими витратами, але швидшою адаптацією та відшкодуванням витрат.

Колективні інтереси. Виникають здебільшого серед великих підприємств та корпорацій, які мають свої дочірні підприємства, входять у різні корпоративні об'єднання, союзи, спілки.

Вони володіють значними фінансовими ресурсами і спроможні інвестувати значні інноваційні проєкти. Їх технологічні і наукові підрозділи – у постійному пошуку нових технічних та технологічних рішень, впровадження яких посилює їх ринкові позиції, стабільність продажу продукції та отримання доходів і прибутків.

Реалізуються ці інтереси здебільшого науковими підрозділами корпорацій.

Регіональні інтереси. Суб'єктами економіки регіонів є органи місцевого самоврядування. Їх інтереси спрямовані на соціальний розвиток, захист довкілля, регулювання ринку праці на відповідній території, функціонування системи комунальних послуг. Органи місцевого самоврядування можуть мати такі цілі:

- зростання зайнятості у їхньому регіоні;
- залучення інноваційних капіталовкладень;
- розміщення нових підприємств та реконструкція діючих;
- розміщення на їх території навчальних закладів і наукових установ.

Державні інтереси. Суб'єктами державного управління і регулювання економічними, інноваційними, соціальними й екологічними процесів є уряд країни, його міністерства та комітети певних видів діяльності. Вони координують діяльність окремих галузей. Держава зацікавлена у розвитку так званих «високих технологій», які забезпечують країні передові позиції у відповідних сферах діяльності серед інших держав світу. Для цього держава фінансує розвиток фундаментальної і прикладної науки, створює правові та економічні передумови співпраці міністерств і відомств із регіонами й підприємствами, які розміщені на їх території.

Носями національних інтересів є громадяни країни, а реалізаторами – виробники, службовці, органи місцевого самоврядування, навчальні і наукові установи, держава. Наукові досягнення деяких учених стають візитною карткою для міста, де він проживає, регіону та країни загалом. Винаходи, які не мають аналогів у світі, але значущі у певному виді діяльності, можуть закріпитися назвою цієї країни.

11.2 Сутність інновацій

Трансформація винаходів у нововведення завжди пов'язана з ринковим успіхом, отже, інновація може бути

визначена як комерціалізований винахід, а інноваційний процес – як процес комерціалізації винаходів. Модель інноваційного процесу подана на рис. 11.1.

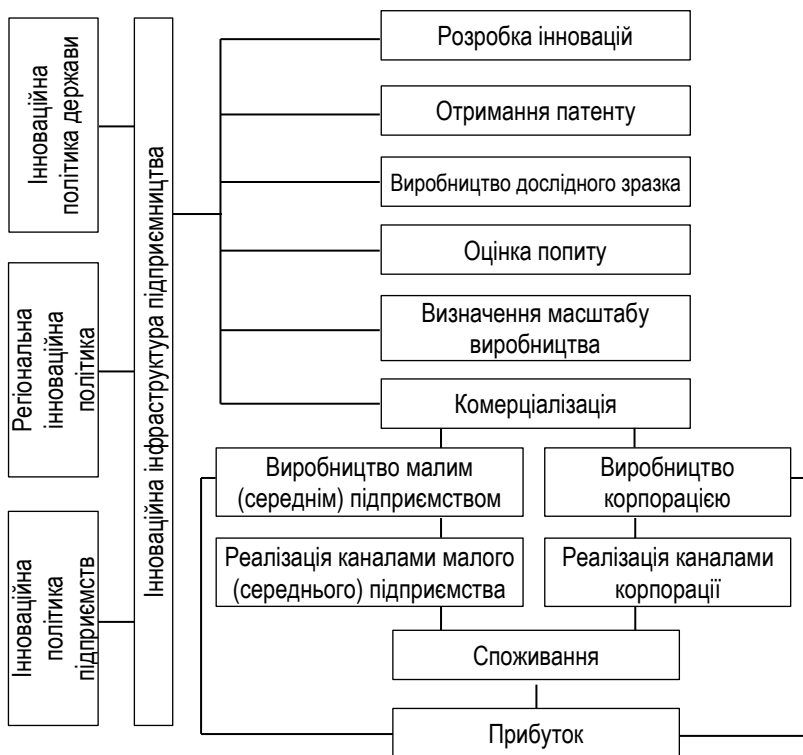


Рисунок 11.1 – Інноваційний процес (Чистякова, 2014)

Інноваційний процес починається з розроблення інноваційних ідей фахівцями НДІ, закладів вищої освіти, підприємцями. Особливістю пропонованого підходу є те, що інновації можуть створюватися як у рамках власного бізнесу, так і підприємцями в корпорації. Далі слідують отримання патенту та розроблення дослідного зразка товару. Потім оцінюється попит і починається виробництво. При цьому мале (середнє) підприємство може самостійно здійснювати виробництво та збут інноваційної продукції, а

може взаємодіяти з корпорацією, передавши винахід їй. Відповідно корпорація реалізує інновації, створені її фахівцями, а також придбані у малого бізнесу або інших розробників. Кінцевим етапом є отримання прибутку.

Таким чином, інноваційна діяльність – це взаємозв'язана сукупність видів робіт зі створення та поширення інновацій.

Основними видами інноваційної діяльності називають (Сутність, 2022):

- науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи (НДДКР);
- технологічні роботи, підготовка виробництва та проведення промислових випробувань;
- придбання патентів, ліцензій і ноу-хау;
- інвестиційна діяльність, необхідна для реалізації інноваційних проєктів;
- сертифікація і стандартизація інноваційних продуктів та виробів, необхідних для їх виготовлення;
- маркетинг і організація ринків збуту інноваційної продукції;
- підготовка і перепідготовка кадрів для інноваційної діяльності.

Основними елементами структури інноваційної діяльності є інноваційні проєкти і програми. Інноваційна діяльність – це спільна діяльність багатьох учасників ринку в єдиному інноваційному процесі з метою створення і реалізації інновації.

В основу інноваційної діяльності покладено науково-технічну діяльність. Інноваційна діяльність переводить науково-технічну діяльність в економічне «русло», забезпечуючи виробничу і комерційну реалізацію науково-технічних досягнень. В інноваційній діяльності Й. Шумпетер (Шумпетер, 1982) виділяє категорії основних учасників, класифікуючи їх за першочерговістю:

- 1) новатори;

- 2) ранні реципієнти (піонери, лідери);
- 3) імітатори, які, у свою чергу, поділяються на: а) ранню більшість; б) відстаючих.

Новатори є генераторами науково-технічних знань. Це можуть бути індивідуальні винахідники, наукові та дослідні організації, малі наукові підприємства. Вони зацікавлені в отриманні доходу від продажу розробленого ними інтелектуального продукту, який з часом може стати чимось особливим.

Ранні реципієнти (піонери, лідери) – це виробничі фірми, що першими освоїли нововведення, використовуючи інтелектуальний продукт новаторів. Вони прагнуть до отримання надприбутку шляхом якнайшвидшого просування інновації на ринок. До фірм-піонерів, насамперед належать венчурні фірми, що працюють у малому бізнесі. До цієї категорії потрапляють також і великі корпорації, які є лідерами у своїх галузях. Якщо такі фірми мають у своїй структурі наукові, науково-дослідні, проєктні підрозділи, то вони є також і новаторами. Хоча вони можуть скористатися послугами чисто наукових, проєктних організацій, уклавши з ними договір або купивши патент (ліцензію).

Рання більшість представлена фірмами-імітаторами, які слідом за «піонерами» впровадили нововведення у виробництво, що забезпечує їм додатковий прибуток.

Відстаючі – це фірми, які стикаються з ситуацією, коли запізнення з нововведеннями приводить до випуску виробів, нових для них, але які або вже морально застаріли, або не користуються попитом на ринку через надлишкову пропозицію. Тому найчастіше відстаючі фірми замість очікуваного прибутку зазнають збитків.

Фірми-імітатори не займаються науково-дослідницькою та винахідницькою діяльністю, вони отримують патенти і ліцензії від фірм-новаторів або беруть на роботу за договором фахівців, які розробили інновацію або нелегально її копіюють («інноваційне піратство»).

11.3 Фінансування інноваційної діяльності

Визначення реального джерела (джерел) фінансових ресурсів, необхідних для інноваційної діяльності, є одним з її центральних економічних завдань. Навіть найбільш ретельні розрахунки економічної ефективності та очікуваних фінансових результатів не гарантують, власне, інвестування, оскільки не здатні відобразити всіх аспектів зацікавленості потенційних інвесторів у реалізації проєкту.

У процесі інноваційного інвестування взаємодіють два учасники з різним підходом до вирішення питання про вкладення коштів:

- *ініціатор інвестування* – організація, що здійснює інноваційну діяльність – переконаний у доцільності інвестування, доводить цю цінність економічними і фінансовими розрахунками, кровно зацікавлений в інвестуванні, але, як правило, не в змозі забезпечити (вкласти в інноваційну діяльність) необхідні фінансові ресурси за рахунок власних коштів (принаймні повністю для досить великих інноваційних процесів);

- *сторонній інвестор*, який володіє (повністю або частково) необхідними фінансовими ресурсами, але зацікавлений в інвестуванні в інноваційну діяльність ініціатора інвестицій лише до того часу, поки задовольняються його вимоги до прибутковості і надійності вкладення коштів, і якого необхідно переконати в доцільності інвестування.

Зазначимо, що для забезпечення об'єктивності інвестиційного рішення ініціаторів інвестування доцільно розглядати як сторонніх інвесторів, які мають право прийняти незалежне рішення про використання належних їм коштів (нерозподіленого прибутку підприємства, особистих заощаджень і майна).

Класифікація джерел фінансування інноваційної діяльності подана на рис. 11.2. Такий підхід дозволяє вже при розробленні варіантів використання різних джерел фінансування визначити зміни у фінансовому стані підприємств.

ва. Це є принципово важливим, оскільки будь-який сторонній інвестор, приймаючи рішення про інвестування, передусім орієнтується на те, яким є зараз і яким буде в перспективі загальний фінансовий стан конкретного підприємства, тобто аналізує не лише фактичні, а й прогнозні документи фінансової звітності.

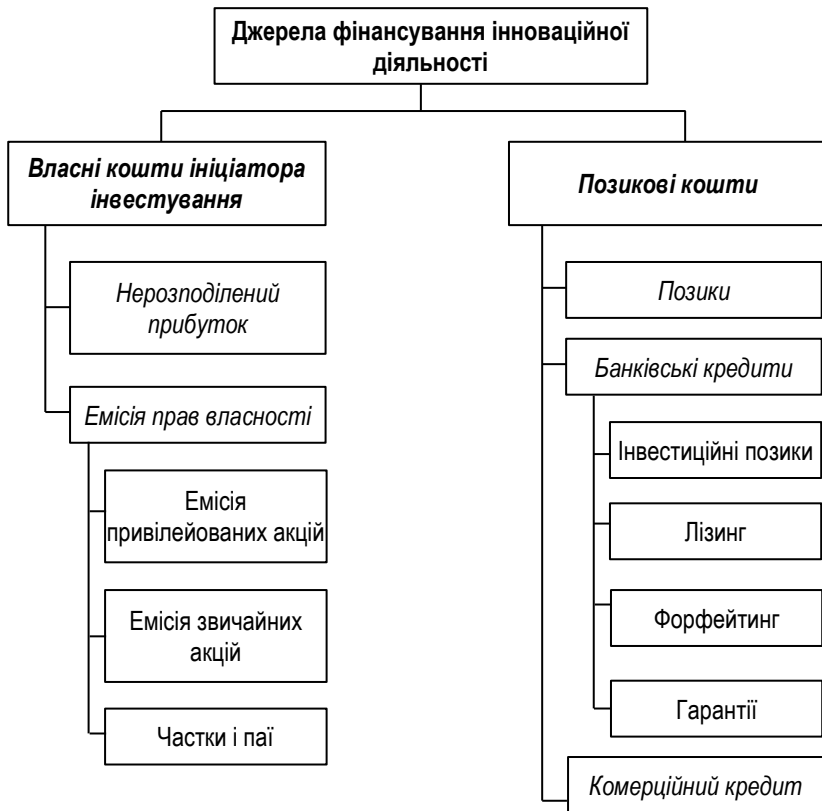


Рисунок 11.2 – Джерела фінансування інноваційної діяльності

Засоби для фінансування інноваційної діяльності ініціатор інвестування (реципієнт інвестицій) отримує переважно за допомогою фінансового ринку.

Фінансування інноваційної діяльності за рахунок власних коштів ініціатора інвестицій дозволяє використовувати такі джерела фінансових ресурсів, як нерозподілений прибуток підприємства, а також емісійні інструменти: емісія простих та привілейованих акцій, часток і паїв у капіталі підприємства.

Фінансування інвестиційного проєкту за рахунок власних коштів підприємства (шляхом збільшення його капіталу) можливе як шляхом оплати емісійних інструментів у грошовій формі, так і у формі внесення до капіталу підприємства матеріальних цінностей (обладнання, нерухомості тощо) та нематеріальних активів (патентів, ліцензій тощо).

Нерозподілений прибуток являє собою частину чистого доходу підприємства, не витрачену на виплати (дивіденди) власникам і передану за рішенням останніх у капітал підприємства для збільшення його активів.

Емісія прав власності може включати випуск і розміщення двох видів цих цінних паперів:

- звичайних акцій, що дають повний набір прав власності, включаючи право управління, але не гарантують отримання доходу в певному розмірі і в певні терміни;
- привілейованих акцій, які дають у загальному випадку права на управління власністю, але частіше за все гарантують отримання власником твердого доходу.

Частки і паї за складом прав і прибутковості в цілому аналогічні звичайним акціям і відрізняються від них здебільшого порядком звернення: нормативними (статутними) вимогами до їх передачі від одного власника іншому: права власності, зафіксовані частками і паями, як правило, не випускаються на фінансовий ринок.

Описаний вище склад потенційних джерел фінансування інвестиційного проєкту надає менеджерам досить широкі можливості залучення фінансових ресурсів. У той самий час у кожному конкретному випадку ці можливості

обмежені як особливостями окремих інвесторів, так і поточним станом фінансового ринку.

Позикові кошти як джерело фінансування інноваційної діяльності підприємства включають у себе позики та кредити.

Позики підприємства є запозиченнями (на загальних для кредитних відносин умовах терміновості, зворотності і платності), опосередковані емісією, розміщенням і погашенням цінних паперів – облігацій та фінансових векселів підприємства.

Облігація і фінансовий вексель за економічним змістом близькі один до одного і являють собою боргові зобов'язання підприємства з твердою (заздалегідь визначеною) прибутковістю і терміном погашення. У той самий час між ними є ряд відмінностей, пов'язаних в основному з нормативними вимогами до емісії та обігу. Крім того, з точки зору виплати доходу облігації є, як правило, процентними, а фінансові векселі – дисконтними цінними паперами.

Кредити банку для фінансування інноваційної діяльності підприємства можуть використовуватися безпосередньо у вигляді інвестиційних (довгострокових) позик, лізингу та форфейтингу або опосередковано у вигляді банківських гарантій за позиками інших кредиторів.

Інвестиційні позики є цільовими кредитами банку на реалізацію конкретного інвестиційного проєкту (інноваційного процесу) з точно встановленими і, як правило, розподіленими в часі вимогами до їх погашення і виплати відсотків за ними.

Лізинг – це оренда обладнання, необхідного для реалізації інноваційного процесу, за якої орендарем є підприємство, що реалізує проєкт, а як орендодавець – лізинговий відділ банку або лізингова компанія (яка, як правило, створюється і управляється банком). Кредитна сутність лізингу полягає в тому, що банк вкладає свої кошти у придбання певного, необхідного даному орендарю (лізингоодержува-

чу) обладнання і, передаючи його останньому на певний термін, отримує орендну плату: виникають аналогі суми кредиту і відсотків за ним.

Форфейтинг є кредитування у формі купівлі банком (фінансово-кредитною організацією) у постачальника матеріально-технічних ресурсів для інноваційної діяльності векселів, акцептованих покупцем (підприємством, що реалізовує інноваційний процес). На відміну від звичайного обліку векселів банками форфейтинг передбачає перехід усіх видів ризику за векселем до його покупця – форфейтера, тобто регрес за векселями виключається. Особливо широко форфейтинг застосовується при міжнародних угодах із тривалими термінами розрахунків. Позиковий відсоток у цьому випадку виражається і у вигляді дисконту при покупці векселя, і у вигляді різниці цін за негайної оплати та розрахунку векселем.

Комерційний кредит полягає у наданні відстрочення платежу підприємству, що здійснює інноваційну діяльність, постачальниками матеріально-технічних ресурсів, необхідних для реалізації інноваційного процесу. Така відстрочка фактично рівнозначна наданню грошової позики в розмірі вартості поставки, а відсотки за ним є націнкою до вартості поставки при негайній оплаті. На практиці комерційний кредит найчастіше зводиться до будь-якої форми банківського кредиту: підприємство, яке надає відстрочку платежу, вдається до позикового кредитування, обліку векселів, форфейтингу для того, щоб відшкодувати кошти, вкладені в надані покупцеві ресурси.

11.4 Інноваційна ідея для бізнесу

Насправді в світі завжди є те, що потрібно покращувати, і умови для того, щоб виникали інноваційні ідеї, що з'являються в суспільстві постійно. Однак вони часто залишаються непоміченими, оскільки потенційні споживачі

обмежені в часі і ресурсах. На впровадження інноваційної ідеї або проєкту необхідні свої терміни, і швидкий ринковий ефект може не настати. Через це багато хто побоюється нововведень і віддає перевагу звичайним, перевіреним і вже працюючим проєктам бізнесу, стримуючим, у свою чергу, соціально-економічний розвиток держави у цілому.

Дуже рідко успішні ідеї виникають унаслідок геніального осяяння, як правило, інновації – результат інтелектуальної праці, свідомого і цілеспрямованого пошуку нових рішень.

Останнім часом термін «інноваційна ідея» трапляється все частіше і на всіх рівнях. Це, як правило, пов'язано з об'єктивною необхідністю модернізації нашої економіки і суспільства. Але що ж таке інноваційна ідея і чим вона відрізняється від звичайної?

Інноваційною ідеєю можна вважати нову оригінальну думку, що має певну цільову спрямованість і потенційну суспільно корисну цінність. Із наведених визначень випливає, що більшість ідей, що мають новизну, містять інноваційні елементи. Однак цього не достатньо для їх визначення як інноваційної ідеї.

Головними ознаками інноваційної ідеї є її відповідність сучасному напрямку (тренду) розвитку відповідної галузі господарювання та затребуваність в економіці. В цьому випадку ідея стає інноваційною.

Першу ознаку необхідно визначати за світовим рівнем знань і технологій відповідної галузі господарювання, а також її тенденціями. Інноваційна ідея повинна ґрунтуватися на сучасних наукових уявленнях, використовувати останні технічні розробки, застосовувати передові технології та організаційні схеми.

Проте в нашій сучасній дійсності більш важливою буде друга ознака – затребуваність в економіці. Саме цей критерій стає для багатьох ідей непереборним, навіть за відповідності всім іншим науковим, технологічним і організацій-

ним вимогам. Тому при розвитку і розробленні ідеї необхідно ретельно вивчити не лише новизну і рівень ідеї, а й її відповідність споживчим запитам ринку і можливостям виробництва. Необхідно також проаналізувати конкурентне середовище – з’ясувати ступінь конкурентоспроможності нової ідеї і можливість її розвитку в даних умовах.

Отже, відсутність затребуваності ідеї не дозволяє визначити її як інноваційну. З іншого боку, не кожна затребувана ідея є інноваційною. Дійсно затребуваними є і звичайні, неінноваційні ідеї. До того ж у більшості випадків в нашій країні впроваджуються саме такі, вже відомі в світі, звичайні ідеї, які мають локальну новизну – новизну в регіоні, в місті, на підприємстві. Саме такі ідеї сприяють поширенню і закріпленню передового досвіду. Не обов’язково всі ідеї повинні бути інноваційними. Інноваційні ідеї забезпечують прорив, просування. Таких ідей не може бути багато.

Ще однією бажаною характеристикою інноваційної ідеї є її спрямованість у майбутнє. Інноваційна ідея повинна не лише відповідати сучасному рівню, але і зазирати у завтрашній день, тобто містити елементи постіндустріальних технологій. У цьому випадку інноваційній ідеї забезпечене тривале існування, розвиток та просування.

11.5 Поняття і склад інноваційної інфраструктури підприємництва

Ефективне управління інноваційним процесом вимагає спеціальних організаційно-економічних механізмів. Необхідне формування комплексної інноваційної інфраструктури сучасного типу як сукупності інноваційних інститутів.

Створення нових інноваційних структур – одне з основних завдань економічної політики як економічно розвинених країн, так і країн, що розвиваються. Ці структури дозволяють стабілізувати економічну ситуацію. Навіть в

економічно розвинених системах вони у ряді випадків створюються в період економічного спаду, структурної перебудови, що супроводжуються скороченням робочих місць, зменшенням обсягів бюджетних асигнувань на науковий розвиток в умовах значного накопичення науково-технічного потенціалу, за відсутності механізму доведення наявних ідей до конкретного споживача і досягнення комерційного успіху.

Комплексна інноваційна інфраструктура являє собою організаційну, матеріальну, фінансово-кредитну, інформаційну основу, що дозволяє створити умови, що сприяють розвитку інноваційної діяльності, технологічному трансферту, комерціалізації науково-технічної продукції. Інноваційна інфраструктура сприяє комерціалізації наукових досліджень, розвитку інноваційного підприємництва, дозволяє знизити невизначеність інноваційних процесів.

Інноваційна інфраструктура – це безліч суб'єктів інноваційної діяльності, що виконують функції обслуговування та сприяння інноваційним процесам.

До інноваційної інфраструктури входять організації, фірми, об'єднання, що охоплюють весь цикл здійснення інноваційної діяльності від генерації інноваційних науково-технічних ідей і їх відпрацювання з метою отримання і оформлення нововведення до випуску і продажів наукоємної продукції.

Інфраструктура інноваційної системи включає надання послуг зі створення і реалізації інновацій:

- офіси комерціалізації розробок;
- центри трансферу технологій;
- технопарки; центри колективного користування;
- інжинірингові центри;
- центри кластерного розвитку;
- бізнес-інкубатори.

Також до складу інноваційної інфраструктури необхідно включити інститути розвитку, що належать до сфери інноваційної політики – органи державного управління, покликані підтримувати впровадження інновацій у відповідних регіонах.

Офіс комерціалізації розробок – спеціалізований структурний підрозділ, створений для введення результату інтелектуальної діяльності в господарський оборот.

Центр трансферу технологій – організація або структурний підрозділ організації, що володіє інноваційними розробками; або самостійна юридична особа, основне завдання якої – комерціалізація розробок, створюваних у материнських організаціях (відповідно в організаціях, яким вона надає послуги). Центр трансферу технологій створюється для переміщення результатів наукової діяльності, нових технологій від їх розробника або власника до нового власника або користувача в процесі виведення їх на ринок з метою отримання прибутку.

Технопарк – науково-виробничий територіальний комплекс, до якого входять дослідні інститути, лабораторії, експериментальні заводи з передовою технологією, створювані на заздалегідь підготовлених територіях навколо великих університетів із розвиненою інфраструктурою, до якої належать:

- лабораторні корпуси;
- виробничі приміщення багатоцільового призначення;
- інформаційно-обчислювальні центри колективного користування;
- системи транспортних та інших комунікацій;
- магазини;
- житлово-побутові приміщення;
- сервісні та виставкові комплекси (Алейнікова та ін., 2016).

Технопарк може бути юридичною особою або структурним підрозділом вищого навчального закладу, наукового центру (наукової організації), промислового підприємства. При цьому основною функцією технопарку є створення сприятливого середовища для розвитку компаній-резидентів. Послугами технопарків користуються малі і середні інноваційні підприємства, що знаходяться на різних стадіях комерційного освоєння наукових знань, ноу-хау і наукоємних технологій. Поряд із компаніями-резидентами в технопарках можуть розміщуватися об'єкти інноваційної виробничо-технологічної інфраструктури:

- бізнес-інкубатори;
- центри трансферу технологій;
- центри кластерного розвитку;
- інжинірингові центри;
- центри колективного користування.

Центри колективного користування (ЦКП) являють собою науково-організаційні структури, що володіють сучасною приладовою базою і висококваліфікованими кадрами, забезпечують науковим, освітнім та іншим організаціям на наявній приладовій базі проведення досліджень, випробувань та вимірювань.

Основною метою створення центру колективного користування є надання послуг із використання унікального обладнання і приладової бази, програмних комплексів споживачам (співробітникам закладів вищої освіти і академічних інститутів, а також промисловим підприємствам і різним комерційним організаціям) послуг із підготовки висококваліфікованого персоналу під час стажувань, участі здобувачів освіти у виконанні наукових досліджень.

Інжинірингові центри – організації, які надають комплекс інжинірингових послуг, що включає інженерно-консультаційні послуги з підготовки та забезпечення процесу виробництва і передачі товарів, робіт, послуг:

- проведення передпроектних робіт, наукових досліджень і розробок;
- складання технічних завдань і техніко-економічних обґрунтувань будівництва промислових та інших об'єктів;
- проведення інженерно-пошукових робіт для будівництва об'єктів;
- розроблення технічної документації;
- проектування та конструкторського опрацювання об'єктів техніки і технології на стадії впровадження інновацій;
- післяпроектні послуги при монтажі та пусконаладжувальних роботах тощо.

Центри кластерного розвитку (ЦКР) націлені на створення умов для ефективної взаємодії підприємств – учасників територіальних кластерів, установ освіти та науки, некомерційних і громадських організацій, органів державної влади та місцевого самоврядування, інвесторів в інтересах розвитку територіального кластера, забезпечення реалізації спільних кластерних проєктів.

Бізнес-інкубатори є інститутами підтримки малих підприємств на початковій стадії розвитку (на стадії старт-ап) на обмежений термін. Бізнес-інкубатори надають резидентам комплекс послуг, що включає надання приміщень на пільгових умовах, забезпечення офісною технікою та засобами комунікацій, консультаційні послуги, послуги з аутсорсингу бухгалтерських та юридичних послуг.

Бізнес-інкубатор – комерційна організація: самоокупність забезпечується за рахунок її участі в тій чи іншій формі в майбутніх прибутках інноваційних фірм. В основу інкубаторного підходу покладено цілі і завдання формування певного позитивного підприємницького середовища і надання конкретної підтримки для бізнес-одиниць, що зароджуються в будь-якій галузі економіки. Розвиток інкубаторів інноваційного бізнесу, як основи і ядра майбутніх

технопарків і технополісів є оптимальним тактичним заходом. Поява їх поруч з оборонними комплексами, академічними інститутами і закладами вищої освіти (або безпосередньо всередині них) дозволило б забезпечити значну кількість фахівців творчою і високооплачуваною роботою, не ставлячи їх перед необхідністю звільнення і виїзду в інші населені пункти або навіть за межі країни.

В інкубаторі проводяться такі види робіт:

- експертиза інноваційних проєктів, що включає науково-технічну експертизу, яка визначає новизну і достовірність пропонованого проєкту, а також екологічну та комерційну експертизи (кон'юнктурне опрацювання, оцінювання майбутнього ринку нового товару і очікуваний прибуток);

- пошук інвесторів і за необхідності надання гарантій;

- надання на пільгових умовах приміщень, обладнання, дослідного виробництва;

- надання на пільгових умовах правових, рекламних, інформаційних, консультаційних та інших послуг.

Для оцінювання ефективності функціонування інноваційної інфраструктури необхідно розглядати чотири групи ключових суб'єктів:

- державу;
- місцеву владу;
- керівництво об'єктів інноваційної інфраструктури;
- резидентів об'єктів інноваційної інфраструктури.

Ефекти від функціонування інноваційної інфраструктури наведені в табл. 11.1.

При цьому для держави і місцевих органів влади пропонується розраховувати чотири види ефективності:

- стратегічну;
- економічну;
- соціальну;
- бюджетну.

Таблиця 11.1 – Ефекти від функціонування інноваційної інфраструктури

Ефекти, одержувані державою	Ефекти, одержувані керівництвом об'єктів інноваційної інфраструктури
Стратегічні: - обсяг інноваційної продукції; - частка наукоємної продукції у ВВП; - загальна кількість інноваційних компаній; - кількість патентів та винаходів, комерціалізованих нововведень. Економічні: - обсяг продукції, виробленої інноваційними підприємствами, що користуються інноваційною інфраструктурою; - кількість і вартість проєктів, підтриманих державою і регіональними структурами; - обсяг залучених інвестицій; - обсяг НДДКР; - частка державних коштів у загальному обсязі поточних витрат Соціальні: - кількість створених робочих місць; - кількість здобувачів вищої освіти і ППС, зайнятих в інноваційному бізнесі Бюджетні: - обсяг податкових відрахувань до бюджету	Стратегічні: - загальна кількість компаній; - кількість компаній віком до одного року; - кількість компаній віком від одного до трьох років; - кількість збанкрутілих компаній; - кількість компаній, які перейшли в середні і великі; - кількість комерціалізованих розробок; - затребуваність і якість послуг, що надаються; - задоволеність резидентів; - тіснота зв'язків резидентів з університетами Економічні: - обсяг залучених позабюджетних коштів; - рентабельність; - термін окупності Соціальні: - кількість створених робочих місць; - частка студентів, аспірантів і ППС, зайнятих в інноваційному бізнесі; - середній рівень заробітної плати

Ефекти, одержувані місцевою владою	Ефекти, одержувані резидентами об'єктів інноваційної інфраструктури
Стратегічні: - розвиток інноваційного сектору економіки Економічні: - кількість інноваційних компаній та обсяг виробленої ними продукції; - обсяг залучених у регіон інвестицій Соціальні: - кількість створених робочих місць; - кількість і вартість кваліфікованої робочої сили Бюджетні: - обсяг податкових відрахувань до бюджету	Стратегічні: - обсяг ринків збуту; - темпи зростання бізнесу; - рентабельність бізнесу Економічні: - рівень витрат; - доступність інвестицій Соціальні: - задоволеність резидентів інноваційною інфраструктурою; - задоволеність персоналу фірм інноваційною інфраструктурою

Для керівництва і резидентів об'єктів інноваційної інфраструктури досить розрахунку трьох видів ефективності: стратегічної; економічної; соціальної.

При цьому для держави і місцевих органів влади пропонується розраховувати чотири види ефективності: стратегічну; економічну; соціальну і бюджетну. Для керівництва і резидентів об'єктів інноваційної інфраструктури досить розрахунку трьох видів ефективності: стратегічної; економічної; соціальної.

Запропонована система оцінювання ефективності є універсальною і може бути застосовна для планового аудиту та моніторингу ефективності різних об'єктів інноваційної інфраструктури.

Література

1. Алейнікова О.В., Притула Н.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент. Навчальний посібник. Київ: ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», 2016. 614 с.
2. Дмитренко М. Інновація як універсальна цінність суспільства. Український науковий журнал «Освіта регіону», 2010. №1. С. 17–26.
3. Сутність і види інновацій. Stud.com.ua. URL: https://stud.com.ua/44989/investuvannya/sutnist_vidi_innovatsiy (дата звернення: 10.12.2022).
4. Чистякова О. В. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры предпринимательства на мезоуровне: теория, методология и практика. Дисс. на соискание Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством» (Управление инновациями). Иркутск: Байкальский государственный университет экономики и права, 2014. URL: http://www.istu.edu/docs/science/2014/gefence/chistjakova_dis.pdf (дата обращения: 1.03.2018).
5. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Москва: Прогресс, 1982. 385 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 11

Фінансове забезпечення стартового етапу підприємництва

Актуальною проблемою, що стоїть перед новоствореними малими підприємствами, є відсутність фінансової підтримки на початковій стадії розвитку. Для компанії, що тільки розпочинає свій бізнес боргове фінансування, як правило, не підходить, оскільки фірма ще не має постійних доходів щоб регулярно виплачувати відсотки за кредитом, а також не має необхідних активів, щоб надати їх в забезпечення за позикою.

Отже, новостворені малі підприємства проходять декілька етапів фінансування, розглянемо їх на рис. 1.



Рисунок 1 – Етапи фінансування новостворених малих підприємств

Першою фазою фінансування невеликих фірм є фаза бутстреппінгу. Термін «бутстреппінг» походить від німецької легенди про барона Мюнхаузена, який витягнув себе з озера, потягнувши за свої шнурки (у оригіналі потягнути за шнурки, зтягнути їх – bootstrapping). Отже, бутстреппінг (bootstrapping) – це спосіб фінансування невеликих бізнесів, прямому мінімум капіталу притягується ззовні (в якості інвестицій), з використанням внутрішніх ресурсів настільки, що доводиться «зтягу-

вати пояси», тобто, максимально ефективно скористатися тими ресурсами, які є. Розглянемо види фінансування при фазі бутстреппінгу на рис. 2.



Рисунок 2 – Види фінансування у бутстреппінгу

У бутстреппінгу основна ставка робиться на товар або послуги, які максимально затребувані на ринку. Необхідно знайти і використовувати ще незайняту нішу для того, щоб уникнути конкуренції. Можливо, це буде новий товар, який у регіон ще ніхто не привозив, або послуги, які затребувані в незвичний час (наприклад, у вихідні та святкові дні, в нічний час). Бутстреппінг – унікальна форма ведення бізнесу. Він має переваги і недоліки. Розвивати підприємство без навичок, бізнес-плану, стартового капіталу та інвесторів – нелегко. Але спосіб має ряд переваг для підприємця (рис. 3).

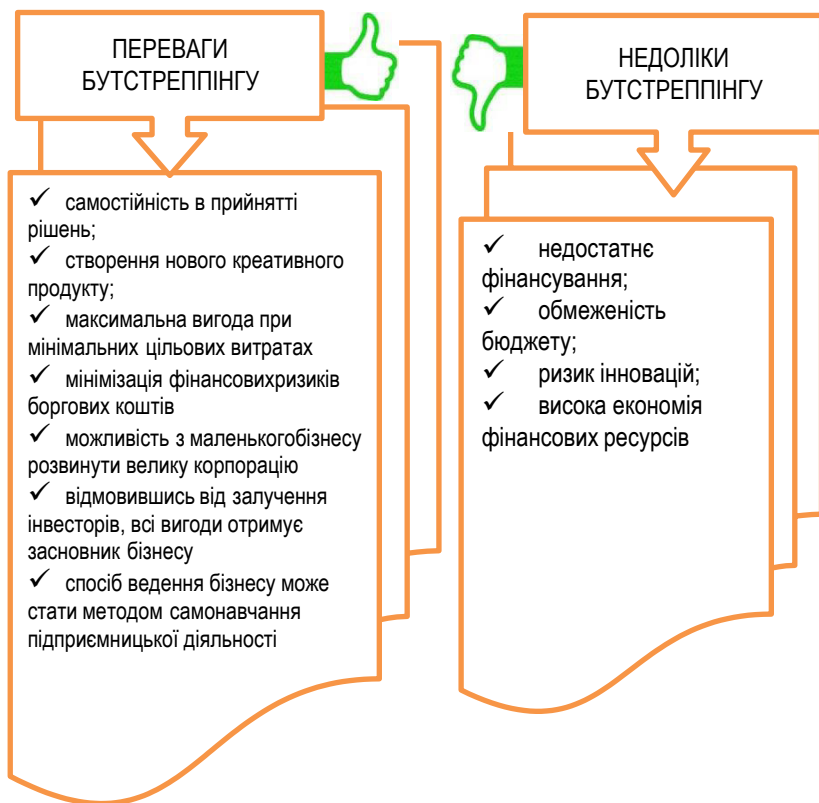


Рисунок 3 – Переваги та недоліки бутстрепінгу

Наступним етапом фінансування є інвестиції приватних інвесторів частини власних коштів в новостворену компанію. Приватні інвестори, так звані «бізнес-ангели» (англ. business angel) – це приватні неформальні інвестори, що вкладають засоби у маловідомі молоді компанії, як правило, без застави, в очікуванні зростання їх вартості. Саме поняття бізнес – ангел сформувалося на початку XX століття у США. Так називали інвесторів – альтруїстів, які допомагали митцям створювати шедеври, на які не вистачало грошей. Вони могли отримати величезний прибуток чи втратити все. Згодом діяльність бізнес-ангелів поширилася на інші галузі економіки. Розквіт ангельського інвестування припав на другу половину XX століття. Перші інвестори в Microsoft, Apple та інших IT-гігантів були ангелами.

Основна мотивація, за якою бізнес-ангел, ризикуючи, інвестує в бізнес на початковій стадії його існування – отримання значного прибутку, а потім – швидке зростання підприємства з отриманням прибутку вже від його подальшого продажу.

Відзначають чотири основні стадії процесу взаємодії з бізнес-ангелом (професійним приватним інвестором) (рис.4):



Рисунок 4 – Процес взаємодії з бізнес-ангелом

Перша стадія – вивчення запиту від учасника проєкту: проводиться первинне вивчення інвестиційних документів;

Друга стадія – вивчення бізнесу, на цій фазі можуть залучатися сторонні експерти;

Третя стадія – спільне управління проєктом, тут у різних інвесторів різна стратегія. Одні ставлять в раді директорів свою людину, інші контролюють фінансові потоки через фінансового директора або головного бухгалтера, треті – встановлюють порядок звітності.

Четверта стадія – вихід інвестора з компанії: продаж, вихід на біржу, продаж іншому інвестору, викуп частки автором проєкту.

Для успішного проходження перших двох стадій слід ретельно підготувати наступні документи:

- тизер – його ще можна назвати резюме бізнесу, в цьому документі потрібно коротко розповісти про бізнес, про ринок, про аналогічні

підприємства за кордоном, про прогнози на 3-5 років за видатками та за прибутком, про те, хто ваш потенційний покупець;

- презентація проєкту – це докладний варіант резюме, разом з ним подають інвестиційний меморандум – документ, що містить у собі всебічний опис об'єкта інвестування та дає повне уявлення про нього інвестору;

- опис фінансової моделі компанії. Фінансова модель – це щось середнє між планом розвитку компанії та декларацією про наміри. Фін-модель чітко визначає всі етапи розвитку бізнесу, залучення інвестицій, період окупності, норму прибутку та ін.;

- договір про угоду або установчий договір – документ, який закінчується реєстрацією в частці нового учасника і надходженням коштів.

Порівняно з банківським кредитом фінансування бізнес-ангела не вимагає настільки ретельної підготовки і опрацювання документів, а також наявності ліквідної застави, позитивної кредитної історії, прибутковості.

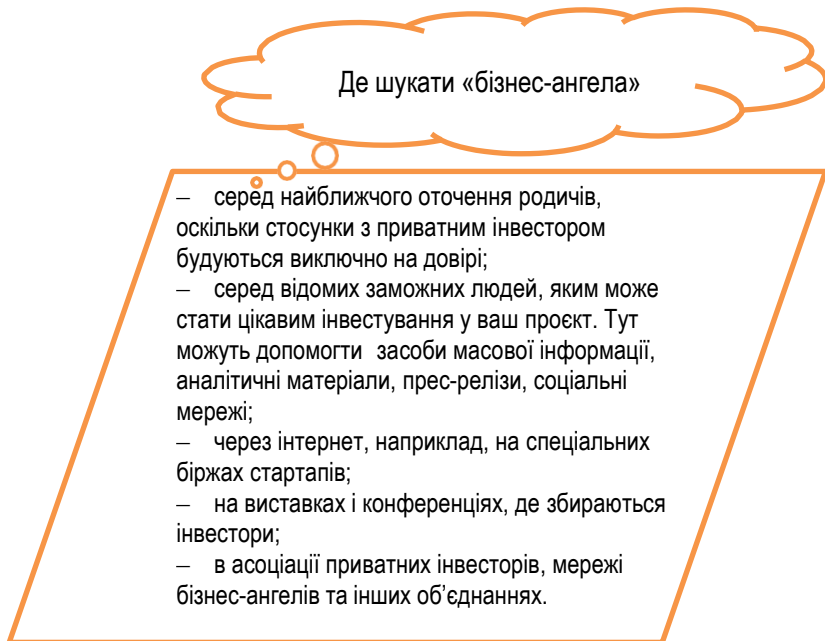


Рисунок 5 – Де шукати «бізнес-ангела»

Бізнес-ангели бувають професійними які заробляють інвестиціями. Непрофесійні ангели – фізичні особи, які вирішили вкласти відповідну суму в проєкт, що сподобався. Де шукати бізнес-ангела Більше шансів знайти бізнес – ангела мають представники інноваційного бізнесу, який заснований на створенні стійких конкурентних переваг і який може дати дуже високу норму рентабельності.

Наступною фазою фінансової підтримки малого підприємництва є венчурне фінансування. Поняття «венчур» (venture) в перекладі з англійської означає «ризик», «ризикована ініціатива», «ризикове підприємство».

Під венчурним інвестуванням розуміють фінансування приватним і інституційним інвестором дуже ризикового, але потенційно прибутково-гопроєкту, успішна реалізація якого не гарантована. Венчурні підприємства спеціалізуються у сферах наукових досліджень, розробок, упровадження інновацій, організація яких пов'язана з підвищеним ризиком.

Переваги венчурного фінансування полягають у тому, що нові невеликі фірми мають доступ до фінансових ресурсів, а також можливість консультацій з питань виробництва, фінансів, управління персоналом, чим забезпечуються гнучкість в управлінні та швидкість прийняття рішень. Основним недоліком венчурного фінансування є те, що через високий ризик такий капітал надається під вищий відсоток, ніж банківський кредит, а в деяких випадках, пов'язаних із збільшенням гарантії проти нецільового використання вкладених коштів, венчурні інвестори можуть залишатися співвласниками підприємства, створеного під перспективний інвестиційний проєкт, протягом всього життєвого циклу освоєння продукту. В цьому випадку вони розраховують на одержання дивідендів з очікуваних прибутків.

На рис. 6. розглянемо основні відмінності інвестування бізнес-ангелів і венчурних інвесторів.

Розглянемо ще одне джерело фінансування початкового бізнесу, це кредитування у фінансових компаніях. Головною відмінністю кредитування у фінансових компаніях від банківського кредитування є швидкість оформлення позики. Деякі компанії навіть пропонують привозити кредити позичальнику після заповнення анкети онлайн або за телефоном. Кредити фінансові компанії видають виключно в гривнях, під високий відсоток і лише на умовах аннуїтетного погашення. У результаті щомісячний платіж іноді виявляється у 1,1–1,5 раз вище, ніж після аналогічних кредитів в банках. Фінансові компанії надають два види кредиту:



ВІДМІННОСТІ ІНВЕСТИВАННЯ БІЗНЕС-АНГЕЛІВ І ВЕНЧУРНИХ ІНВЕТОРІВ



БІЗНЕС-АНГЕЛИ

- ✓ вкладають у проєкти власні кошти незалежно від інших інвесторів,
- ✓ зазвичай інвестують на ранніх стадіях із великим ризиком;
- ✓ діляться із проєктом своїм досвідом, зв'язками, напрацюваннями;
- ✓ суми можуть бути невеликими – від десятків тисяч гривень;
- ✓ рішення про інвестиції
- ✓ приймається у стислі терміни;
- ✓ високий ризик уможливорює дохід у десятки разів більше вкладень;
- ✓ часто віддають перевагу інноваційним проєктам

ВЕНЧУРНІ ІНВЕТОРИ

- ✓ вкладають у проєкти кошти за допомогою венчурного фонду, де їхня частка та вплив на фонд можуть бути дуже невеликими,
- ✓ інвестують у пізніші стадії проєктів, де ризик нижче
- ✓ венчурний фонд може не втручатися в роботу стартапу
- ✓ фінансування за рахунок кооперації дозволяє вкладати великі суми – від мільйонів доларів
- ✓ ухвалення рішення про інвестиції через погодження у фонді не швидке
- ✓ підтримка надається різним типам проєктів

Рисунок 6 – Основні відмінності інвестування бізнес-ангелів і венчурних інвесторів.

- з підтвердженням платоспроможності позичальника (довідка про доходи, іноді підтвердження кредитної історії клієнта);
- без довідки про доходи (так званий експрес-кредит).

Якщо в першому випадку дорожчання складає 40-60% за весь термін кредитування, то при отриманні кредиту лише на основі паспорта (без додаткових документів) може досягти 80-100%. Таким чином компанія компенсує ризики неповернення позикових коштів несумлінного клієнта. Кредит фінансовою компанією може надаватись у один із таких способів:

- готівкою через касу банків;
- шляхом перерахування коштів на рахунок підприємця.

Повернення кредиту та внесення плати за кредит, включно з платою за річною процентною ставкою та платою за управління кредитом, здійснюється щомісячно відповідно до визначених сторонам умов. У день укладення кредитного договору кредитор відкриває технічний рахунок для зарахування грошових коштів від позичальника, спрямованих на повернення кредиту, внесення плати за кредит, сплату неустойки (штраф, пені) та відшкодування збитків. Виконання позичальником своїх грошових зобов'язань здійснюється шляхом внесення належних до сплати сум шляхом безготівкового перерахування на рахунок кредитора через фінансові установи (банки). Днем виконання позичальником своїх грошових зобов'язань вважається:

— у разі здійснення позичальником платежу в терміни, визначені кредитним договором – день зарахування грошових коштів на рахунок кредитора.

— у разі дострокового здійснення позичальником платежу в інший термін, ніж визначений у кредитному договорі – найближчий наступний термін визначений

Отже, якщо гроші потрібні терміново і не надовго, то фінансові компанії дійсно можуть стати в нагоді. Швидке оформлення і мінімум документів, але дуже високі відсотки – вибір за клієнтом.

У структурі кредитування банків малий бізнес займає лише близько 2% через низку причин, до яких вітчизняні фахівці відносять:

- низький рівень попиту на кредити з боку дрібних підприємців;
- невисоку рентабельність цього напряму кредитування для банків;
- недосконалість нормативно-правової бази;
- труднощі об'єктивної оцінки реального фінансового стану суб'єктів малого підприємництва;
- нестачу ліквідного забезпечення кредитів;
- високі ризики неповернення кредитів;
- брак довгострокових коштів у банківській системі;
- малоефективний механізм державних гарантій.

Таким чином, фінансове забезпечення стартового етапу підприємництва проходять декілька етапів фінансування таких як бутстрепінг, фінансування «бізнес-ангелами», венчурне фінансування, фінансування кредитними кооперативами, банківське кредитування.

Мотиваційне завдання

Студентство – не тільки пора сесій і вгризання в граніт науки, це ще й час для напрацювання ділових якостей, набуття корисних знань, отримання практичних навичок. Для молоді важливо протягом студентських років навчитися самоорганізації, відповідальності, дисциплінованості. Тому ті студенти, які починають бізнес без відриву від навчального процесу досягають успіху. Бізнес для студента – цілком досяжна мета. Навчитися поєднувати навчання з підприємницькою діяльністю може практично кожен. В якості мотивації і докази того, що кожен студент може освоїти навчальні роки якийсь із варіантів бізнесу і навіть стати забезпеченою завдяки йому, наведемо такі приклади:

- Білл Гейтс, Лоуренс Пейдж, Марк Цукерберг – це люди, які, будучи студентами, не побоялися створити свій бізнес в області інформаційних технологій.

- Кевін Джелфанд, який отримує не менше 740 тис. дол. виручки з виготовлення та продажу протеїнових коктейлів з різними смаками.

- Американська студентка Олександра Ембрахам, що пройшла нелегкий шлях на шляху до становлення бізнесу з реалізації коштів від мокрих підлог (обсяги продажів досягають 1 млн.дол.)

- Сем Барнетт, студент з Каліфорнії, який придумав власну модель інвестування (її фонд налічує понад 50 млн. дол.)

- Даллас Робінсон, який отримує понад 188 тис. дол. з продажу бальзаму для губ, який виготовив спільно з іншими студентами його курсу.

Завдання: поміркуйте яким видом бізнесу може займатись студентська молодь, та запропонуйте джерела його стартового фінансування.

Література

1. Калініченко Л.Л., Ветрова В.В., Константинова К.Г. Фінансове забезпечення старту підприємницької діяльності. Молодий вчений. 2018. № 5.1 (57.1). С. 31-36.

2. Моцар К., Титюк С. Бізнес-ангели. Особливості діяльності бізнес-ангелів. Бізнес-ангели в Україні. URL: <https://www.businesslaw.org.ua/business-angels/> (дата звернення 25.10.2021).

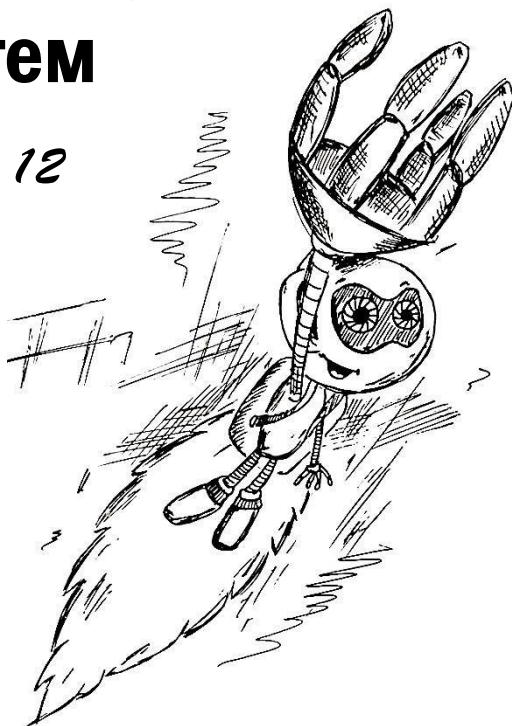
Питання та завдання до розділу

1. Чому освоєння нових ринків збуту можна віднести до типових інновацій (за Шумпетером)?
2. Визначте відмінності у трактуванні поняття «інновації» закордонними та вітчизняними вченими?
3. Які види інновацій ви знаєте?
4. Які існують основні види інноваційної діяльності?
5. Назвіть основні етапи інноваційного процесу.
6. Перелічіть категорії основних учасників інноваційної діяльності.
7. Наведіть приклади зацікавленості в інноваційній діяльності різних категорій учасників (новаторів, піонерів та інших).
8. Які функції на ринку виконують різні категорії основних учасників інноваційної діяльності?
9. Які ви можете назвати джерела фінансування інноваційної діяльності?
10. Наведіть приклади як саме можуть отримуватись засоби для фінансування інноваційної діяльності.
11. У чому суть і головні ознаки інноваційної ідеї?
12. Наведіть приклади інноваційних ідей, які змінили умови суспільного життя за останні 50 років.
13. Дайте характеристику складовим інноваційної інфраструктури.
14. Дайте характеристику проблемам функціонування інноваційних структур в Україні.
15. Наведіть приклади та охарактеризуйте ефекти, які виникають на місцевому рівні від функціонування інноваційної інфраструктури.
16. Проаналізуйте особливості державної підтримки інноваційної діяльності в світі і Україні. У чому спільні ознаки і відмінності?
17. Наведіть приклади бізнес-інкубаторів в Україні. Які їх специфічні ознаки?

18. Проаналізуйте, яку роль відіграють підприємства малого і середнього бізнесу в розвитку інновацій?
19. Охарактеризуйте етапи фінансування новостворених малих підприємств.
20. Які види фінансування застосовуються в бутстремпінгу?
21. Кого в підприємництві називають «бізнес-ангелами» і «венчурними інвесторами»? У чому їх різниця?
22. Розкрийте суть бутстреппінгу та охарактеризуйте основні види фінансування у бутстреппінгу.
23. Визначте ключові відмінності між інвестуванням бізнес-ангелів і венчурних інвесторів?
24. У чому полягає головна відмінність кредитування у фінансових компаніях від банківського кредитування?
25. Проаналізуйте ангел-інвесторів, які активно фінансують українські стартапи.

Проривні технології як основа інноваційного розвитку економічних систем

Розділ 12



Теми розділу 12

- 12.1 Економічна сутність проривних технологій
- 12.2 Дія проривної технології в режимі підривної
- 12.3 Напрями формування сучасних проривних технологій
- 12.4 Соціально-економічні ефекти від впровадження проривних технологій

12.1 Економічна сутність проривних технологій

У широкому розумінні під **проривною технологією** (англ. *disruptive technology*) йдеться про технологічну інновацію, яка відкриває новий технологічний цикл розвитку виробничих систем. Прикладами «проривних технологій» є: винахід автомобіля на основі двигуна внутрішнього згоряння (замінив гужовий транспорт), впровадження напівпровідників (замінили електровакуумні прилади), створення цифрових камер (замінили традиційні плівкові фото- та кінокамери).

Проривні технології є провідниками інноваційних фазових переходів до нових методів виробництва і споживання продукції. На їхній основі змінюються знаряддя праці, дизайн продукції, що виробляється, комунікації, знання і навички працівників (детальніше – у Мельник, 2018).

Так, перехід до машинного виробництва, електрифікації виробничих систем і побуту людей, впровадження потокових ліній, комп'ютеризації суспільства та інших інновацій докорінно змінили умови життя та діяльність людей. Біля витоків усіх базових інновацій лежать проривні технології.

Вихідні інновації і проривні технології, що породили їх, формують своєрідні ієрархічні структури, які можна порівняти з екосистемною ієрархією. Так, екосистеми окремих клітин у дереві живлять біологічні елементи більш високого рівня і, відповідно, беруть участь у формуванні послідовно екосистем: окремих листків, гілок, цілих рослин, лісів, континентальних екосистем, біосфери планети.

У схожий спосіб «струмочки» менш масштабних проривних технологій, зливаючись, утворюють інноваційні «річечки» і «ріки», які готують ґрунт для більш значних змін. На самій верхівці цієї інноваційної піраміди стоять епохальні інноваційні прориви, що докорінно змінюють характер метаболізму між людиною і природою. Зокрема, створенню такої епохальної проривної технології, як Інте-

рнет речей, сприяли цикли відкриттів і винаходів у межах формування інших базових проривних технологій, що буде детально розглянуто в окремому розділі. Тут ми лише перелічимо ключові комплектуючі: *персональний комп'ютер, мобільний телефон, інтернет, Wi-Fi, відновлювана енергія, 3D-принтер, цифрові технології, штучний інтелект, RFID-мітки, GPS, «Хмара»*.

Без завершення циклу реалізації будь-якої із зазначених забезпечувальних проривних технологій реалізація проєкту *Інтернету речей* повною мірою була б неможливою. Причому тут подані лише базові компоненти необхідних проривних технологій. Насправді їх набагато більше. Це – і створення нових матеріалів, що забезпечують роботу 3D-принтерів; і формування систем зберігання енергії, необхідних для повноцінної експлуатації джерел відновлюваної енергії; і нові прориви в космічній техніці, яка створює умови для реалізації GPS, і багато іншого.

Ми не випадково використовуємо відносно наведених компонентів проривних технологій саме термін «цикли». Річ у тім, що кожен із періодів реалізації цих технологій також є своєрідною ієрархічною структурою, розгортаючись у часі інноваційних подій. Останні, зі свого боку, були спрямовані на створення відповідних проривних технологій і передували виникненню згаданих комплектувальних вузлів до Інтернету речей.

Історична довідка

Зокрема, щоб з'явився перший персональний комп'ютер, у різні часи в різних куточках Землі різні люди повинні були зробити, без перебільшення, десятки відкриттів і здійснити сотні винаходів. Не будемо перелічувати весь довгий перелік відповідних подій, відлік яких, мабуть, можна було б розпочати зі створення лічильної дошки (абака) в V столітті до н. е. Назвемо лише найбільш значущі, з нашого погляду: машина для додавання Блеза Паскаля («Паскаліна») (1642 р.); арифмометр Томаса (1820-ті роки); аналітична машина Чарльза Баббиджа, як перша спроба створення програмованого обчислювального пристрою (1822–1838); обчислювальна

машина Конрада Цузе, що працює на подвійній логіці (1937); перші ЕОМ (1946–1949); теорія інформації Клода Шеннона (1940–1948); винахід точкового транзисторного підсилювача, який замінив електронні лампи (1947); створення електронних мікросхем (ЕМ) і інтегральних ЕМ, що істотно зменшили розміри ЕОМ (1958–1959); реалізація першої мови програмування високого рівня – Фортран (1957); перші комп'ютери з клавіатурою, монітором і мишкою (1960–1963); винахід накопичувача на магнітному диску (1971); перший мікропроцесор (1971).

Схожі ланцюжки подій можна було б скласти також за іншими згаданими циклами проривних технологій. Створені на їхній основі інновації і були своєрідними «комплектуючими» для збірки Інтернету речей. Створення кожного з цих явищ само собою були знаковими подіями в історії розвитку людської цивілізації. Ми назвали результати цих інновацій саме явищами через їхню масштабність і багатогранність. Зокрема за поняттями «мобільний телефон» або «3D-принтер» – різноманіття предметів і технологій, що постійно змінюються в просторі та часі.

Поява Інтернету речей не могла відбутися раніше, доки виробництво і використання кожного зі згаданих явищ (від персонального комп'ютера до «хмарних» технологій) не досягло промислової зрілості. Останнє передбачає як мінімум дві обставини: по-перше, досягнення їхньої значної дешевизни, що забезпечує вигідність масового виробництва і використання; по-друге, досягнення масових масштабів застосування відповідних предметів. Більш детально про Інтернет речей у цьому розрізі ми поговоримо в окремому розділі.

Проривні технології найтісніше пов'язані з розвитком економічних систем. В економічному середовищі більш вживаним є поняття «*проривна інновація*» (disruptive innovation).

Вплив економічних чинників на просування проривних технологій обумовлений двома основними обставинами. По-перше, проривна технологія не тільки є поштовхом

для інноваційного розвитку технічних систем, а й відкриває новий цикл бізнесу. Проривні технології спрямовані не на вдосконалення наявних виробництв і товарів, що ними виготовляються, а на кардинальну зміну технічної основи і відповідну трансформацію бізнесу.

Другою обставиною, що обумовлює вплив економічних чинників на долю проривних технологій, є залежність останніх від реакції ринку. Навіть найгеніальніша інновація не зможе бути повною мірою реалізована, поки не знайде свого споживача на ринку. Саме ринковий успіх забезпечує грошовими надходженнями, необхідними для розвитку і просування нової продукції до масового покупця.

У 1997 році Клейтон Крістенсен (Clayton Christensen) популяризував економічну роль проривних технологій у книзі «Дилема інноватора. Він розповів, як через нові технології гинуть сильні компанії» (Christensen, 2016).

Одне з пояснень дилеми інноватора полягає ось у чому. Перед успішною компанією рано чи пізно виникає дилема: або продовжувати розвивати свій успіх, впроваджуючи технології щодо вдосконалення вже прибуткового виробництва і, відповідно, закріплюючи свій успіх на ринку (такі технології можуть бути названі стійкими), або застосувати проривні технології, які означають створення принципово нового товару.

Для успішного великого підприємства (великого на-самперед за його часткою на ринку) рішення про впровадження проривної технології є досить болісним і ризикованим. Адже таке рішення, загалом, вбиває вже усталений успішний бізнес підприємства. Водночас невідомо, чи зможе зазначена інновація принести аналогічний успіх і компенсувати можливі втрати на ринку. Невипадково, у літературі можна натрапити на вираз «канібалізм проривних технологій». Він означає, що проривні технології «з'їдають» своїх попередниць, технології, які вже існують на ринку (Немного, 2015).

Так, поява персональних комп'ютерів (ПК) вбила на ринку значну кількість виробників універсальних обчислювальних машин. Ринок же ПК значною мірою постраждав від виробників ноутбуків (лептопів), а ті, зі свого боку, змушені були потіснитися під напором виробників планшетів та смартфонів.

Чим успішніше позиції підприємства на ринку, тим з меншим бажанням, воно відмовляється від чинних технологій. Успіхи підприємства перетворюються на своєрідне «гальмо» щодо нових проривних технологій. Добра добувши, кращого не шукають. А спрогнозувати реальні масштаби віддалених у майбутнє позитивних і несприятливих наслідків від впровадження технологій нового покоління не всім до снаги. Такий прогноз найчастіше і є вирішальним чинником під час ухвалення ризикованих рішень на користь реалізації проривних технологій.

Отже, з економічного погляду, будь-яка disruptive technology має в собі два начала: творче (адже відкриває новий технологічний цикл) і руйнівне (адже підриває основи вже наявного виробництва). Тому цілком закономірно і використання двох термінів, що виникли як результат перекладу на українську чи російську мови базового поняття disruptive technology. Нарівні з уже згаданим словосполученням «проривні технології» можна побачити і термін «підривні технології». Останнє, як ми переконалися, також цілком об'єктивно має право на існування.

Звісно, як правило, підприємства-старожили бачать ризики і від консервування старого виробництва – воно рано чи пізно має морально застаріти. Але підстав для сумнівів, що цей час уже настав, у нього більше, ніж достатньо. Якщо ж інноватором, який впроваджує нову технологію, є підприємство-новачок, то воно навряд чи відчуває такі проблеми з ухвалення відповідного рішення. Таке підприємство не стоїть перед втратою свого завойованого раніше сегмента ринку, забезпеченого успішною техноло-

гією. Це, правда, не зменшує інші форми ризику, які зазвичай пов'язані з реалізацією стартапів.

Такі зухвалі і «легкі на підйом» підприємства-початківці, зазвичай, і стають «могильниками» старожилів ринку. Звичайно, це відбувається лише в тому разі, якщо їм вдається пройти зі своїми проривними технологіями через «сито» ринкового відбору. Завдяки такому здоровому авантюризму новачкам і вдається випереджати, зазвичай, на пару років у справі освоєння продукції наступного покоління компанії з міцними позиціями.

Сказане дозволяє зрозуміти глибину ще одного визначення проривної технології, сформульованого К. Кристенсеном. «До категорії проривних належать технології, які радикально змінюють алгоритм отримання вигід і ціноутворення» (Christensen, 2016).

Проривні технології поступово змушують споживачів переглянути свої погляди на цінність товарів на ринку. Водночас старі товари стають неконкурентоспроможними через те, що змінюється цінність колишніх параметрів і функцій, які приносили раніше їм успіх на ринку (Концептуальні, 2007; Мельник та ін., 2012; Социально-экономические, 2010).

Найбільш характерний сценарій впровадження проривних технологій пов'язаний із просуванням на ринок продуктів, що поступаються за низкою параметрів панівним там товарам. Ці свої недоліки вони компенсують іншими перевагами. Найчастіше останнє пов'язано зі зменшенням розміру, простотою, зручністю, дешевизною. Так планшети, програвачі ПК в обсязі пам'яті та іншим технічним параметрам, змогли довести свої конкурентні переваги тим споживачам, для яких згадані характеристики не відіграють такої значної ролі в їхній професійній діяльності.

12.2 Дія проривної технології в режимі підривної

Можна навести кілька яскравих прикладів, коли *проривна* технологія виступає в ролі *підривної*, «з’їдаючи», або ж «ховаючи» свою попередницю на ринку товарів та послуг (Історія, 2016; История, 2016; Чепур, 2020).

Kodak. В цілій низці таких прикладів одне з перших місць за правом належить цифровій фотографії, жертвами якої стали відразу дві технології: хімічна аналогова фотографія і швидке фото Polaroid.

Один із лідерів аналогового фото Eastman Kodak був заснований у 1881 р. винахідником Джорджем Істменом (George Eastman) і підприємцями Генрі Стронгом (Henry A. Strong) та Генрі Кларком (Henry A. Clark). Компанія виготовляла фотоплівку і відносно дешеві фотокамери.

На початку 1890-х плівкою Kodak скористався відомий винахідник Томас Едісон для свого «кінетофона». Фактично це була кінокамера для індивідуального перегляду – пристрій, що нагадував відомий апарат для перегляду діафільмів. Проте ці діафільми були рухомими. Для свого пристрою Едісон використав плівку Kodak, сформувавши розмір кадра 35 мм, який потім став стандартом. Скоріше за все, цією ж плівкою користувалися і брати Люм’єр при створенні свого сінематографа.

За всю подальшу історію аналогових фото і кіноіндустрій компанія Kodak і її плівка здобули немало славних звитяг. Компанія була нагороджена дев’ятьма преміями «Оскар» за видатні технічні досягнення. Розробки Kodak використовувалися в медицині (рентгенології), в космічних дослідженнях (на плівку Kodak знімали моменти висадки на Місяць). Продукція Kodak є основною для зберігання фото- та кінодокументів в історичних архівах.

Втім, всі ці здобутки не завадили фірмі в середині 2010 років потерпіти гучне банкрутство. «Вбивцею» фірми стала цифрова технологія. За іронією долі, саме фірма Eastman Kodak першою в світі створила іще в 1976 році цифрову камеру. Як згадував потім творець цифрової камери Стівен Сассон (Steven Sasson), керівництво компанії веліло йому нікому свій винахід не показувати. Їх лякало те, що нова камера взагалі не потребувала ані плівки, ані хімреагентів, тобто основних продуктів, які приносили дохід компанії.

В 1980 р. компанія провела детальне дослідження з метою з’ясувати масштаби загроз з боку цифрових технологій її бізнесу. І хоча

експерти зробили висновок, що рано чи пізно революція настане, керівництво фірми вирішило почекати... А цифрові технології на фірмі вирішили використати для поліпшення якості аналогових камер. Ще 20 років компанія мала змогу почивати на лаврах. В 2001 році продаж плівки досяг максимуму, після чого почав скорочуватися. З 2000 по 2010 р. потреби в плівці зменшилися в 10 разів. На початку 2010-х років скорочення стало лавиноподібним. Лише тоді компанія вирішила зайнятися цифровими технологіями, але було надто пізно – вона вже дуже відстала від конкурентів. У 2012 р. компанія подала на банкрутство.

Polaroid. Долю Kodak розділила іще одна відома фірма Polaroid. Вона спеціалізувалася на швидкому фото. Вперше фотокамера миттєвого друку з'явилася в продажу в 1948 р. У 1970–1980 рр. вона набула шаленої популярності. Майже три десятиріччя вона майже не відчувала тиску з боку конкурентів завдяки патентному захисту. Самонадійлива політика керівництва компанії не дозволила їй адаптуватися до приходу цифрових технологій, і в 2001 р. вона розпочала процедуру банкрутства.

Мінікомп'ютери. Компанія Digital Equipment Corporation (DEC) була заснована Кеном Олсеном (Ken Olsen) і Харланом Андерсоном (Harlan Anderson) в середині XX ст. Так звані «мінікомп'ютери», які випускала фірма, були за розмірами значно меншими, ніж ЕОМ, що застосовувалися у той час. Комп'ютери DEC займали гардеробну шафу або невеличку кімнату, що вже було прогресом. В 1980 р. DEC мала повний успіх, легко знищуючи своїх конкурентів. Але вже за кілька років ситуація почала кардинально змінюватися.

Засновники компанії були впевнені, що перспективи застосування комп'ютерів обмежуються лише виробничою сферою. Кен Олсон якось навіть сказав: «Не існує жодної причини для звичайної людини мати комп'ютер дома». Коли на ринку з'явилися персональні комп'ютери – ПК (умовно – «мікрокомп'ютери»), які значно поступалися в потужності мінікомп'ютерам, що випускалися DEC, керівництво компанії не звернуло на це уваги.

Втім, потужність ПК почала зростати. Збільшувалася і кількість функцій, заради яких варто у домі було мати ПК (інтернет, електронна пошта тощо). До кінця XX ст. мінікомп'ютери зникли як явище під напором ПК. Компанія DEC схаменулася надто пізно, і в 1998 р. її залишки були куплені компанією Compaq, що займається виробництвом ПК.

Телеграф. Історія компанії Western Union – це ще одна розповідь про не досить далекоглядних підприємців у бізнесі. Одну із найзначніших помилок в бізнесі здійснив майже 150 років тому її президент Віль-

ям Ортон (William Orton). Сьогодні мало хто здогадується, що одна з найвідоміших компаній світу у сфері переказу коштів колись займалася зовсім іншою справою, яку легко можна було прочитати просто з назви компанії, а саме Western Union Telegraph Company. Так, вона була лідером комунікаційного бізнесу. В 1854 р. через 3 роки після її започаткування кількість телеграфних офісів компанії збільшилась із 132 до 4000, а її капітал – із 220 тис. до 48 млн доларів. Купаючись в успіхах, компанія на тисячі кілометрів будувала телеграфні лінії, прокладаючи їх в горах, долинах і навіть на дні океану. Телеграф на той час був королем комунікацій.

В 1876 р. Олександр Белл (Olexander G. Ball) винайшов «багатофункціональний телеграф», який потім отримав назву *телефон*. У спробах хоч якось «відбити» витрати на винахід Белл та його бізнес-партнер Гардинер Хаббард (Gardiner G. Hubbard) запропонували компанії Western Union за смішну суму у 100 тис. доларів придбати пакет патентів на телефон. Президенту Вільяму Ортону телефон здався несерйозною іграшкою, і він відмовився. Тоді розлучені компаньйони в 1877 р. створили власну Bell Telephone Company, яка вже невдовзі обслуговувала 778 телефонних ліній.

Досить швидко Western Union зрозуміла свою помилку і спробувала ввійти в телефонний бізнес, але прогала Беллу патентну війну. Телеграфний бізнес виявився надзвичайно живучим і проіснував аж до 1980-х років, однак могутність Western Union у ньому зійшла до нуля. В 1980-х роках компанія змушена була повністю переключитися на грошові перекази, залишивши від своєї назви лише перші два слова.

Компанію ж Bell Company чекав успіх. Більш того, у наші дні вона отримала назву AT&T і з телефонного монополіста перетворилася на найбільшого провайдера стільникового зв'язку в США. На сьогодні капіталізація компанії перевищує 200 млрд доларів.

Як бачимо, здатність бачити і відчувати тренди технічного прогресу і перспективи проривних технологій є ключем успішного розвитку бізнесу. Відсутність таких здібностей погрожує закривати підприємницькі цикли, а з ними і дороги до успіху.

В таблиці 12.1 даються ще кілька прикладів, що ілюструють випадки, коли проривні інновації виступають у

ролі «підривних технологій» і зачинають для своїх попередників можливості подальшого функціонування.

Таблиця 12.1 – Приклади «підривних технологій»
(Подрывные, 2020)

Сфера	Підривна інновація	Зруйнований ринок	Коментар
1	2	3	4
Калькулювання	Кишеньковий калькулятор	3,5 стандартний калькулятор	Еквівалентна обчислювальна спроможність «плюс» портативність
	Цифровий калькулятор	Механічний калькулятор	Facit AB раніше домінувала на європейському ринку калькуляторів; не адаптувавшись до цифрових технологій не змогла конкурувати з цифровими конкурентами
Комп'ютування	Смартфони, планшети	Персональні комп'ютери, ноутбуки	Смартфони і планшети значно портативніші ніж традиційні ПК і ноутбуки, а своїми характеристиками та функціями задовольняють потреби значної частини споживачів
Дисплей	Рідкокристалічні (РК) дисплеї LED	Електронно-променева трубка (ЕПТ)	Перші РК дисплеї (LCD) були монохроматичними і мали низьку оптичну роздільну здатність. Вони застосовувалися в годинниках та інших портативних пристроях. Але на початку 2000-х років ці (та інші планарні технології) значною мірою замінили домінуючу технологію електронно-променевої трубки (ЕПТ) для комп'ютерних дисплеїв і телевізорів. Набори ЕПТ були дуже важкими, а розмір і вага

Продовження табл. 12.1

1	2	3	4
			трубки обмежували максимальний розмір екрана приблизно до 38 дюймів. Натомість РК-телевізори можуть мати розміри 40, 50, 60 та більше дюймів, бути плоскими і важити значно менше, ніж ЕПТ-TV.
Зберігання даних	5,25-дюймовий дисковод для гнучких дисків	8-дюймовий дисковод для гнучких дисків	8-дюймові диски були недоступні для нових настільних комп'ютерів. Простий 5,25-дюймовий привід збирався з «готових» компонентів, тож був значно ефективнішим і дешевшим у виготовленні. Це визначило його успіх на ринку. Подальша еволюція накопичувачів йшла також шляхом підвищення ефективності у виробництві та використанні.
	3,5-дюймовий дисковод для гнучких дисків	5,25-дюймовий дисковод для гнучких дисків	
	Компакт-диск і USB-накопичувачі	гнучкі диски	
Медицина	Ультразвукове дослідження (УЗД)	Рентгенографія	УЗД значною мірою порушила ринок рентгенографії, принаймні зруйнувала його монополію, завдяки своїй відносній простоті, дешевизні і динамізму.

Важливо не лише генерування проривних технологій завдяки науковим відкриттям або інженерним винаходам, але й їх реалізація у практичній діяльності. Слід зазначити, що в сучасних умовах шлях від інновацій до практичного впровадження проривні технології проходять все швидше.

Підтвердженням цього зокрема є чотири нових проривних технології, впровадження яких очікує нас у 2021 році. Про це пишуть експерти газети New York Times (New York, 2021).

Чат-боти замість магазинів. Основу однієї із технологій становлять *чат-бот* (англ. *chatbot*). Це програма, яка імітує реальну розмову з користувачем (потенційним покупцем). Чат-боти дають можливість спілкуватися за допомогою текстових або аудіоповідомлень на сайтах, в месенджерах, мобільних додатках чи за телефоном.

Чат-боти використовують штучний інтелект і машинне навчання для формування моделей спілкування. Завдяки цьому вони розуміють мову, а не просто реагують на команди. Більш того, спілкуючись з людьми, вони здатні самонавчатися, зокрема, наслідуючи специфіку реальних розмов або письмових запитів.

В умовах, коли через пандемію коронавірусу відвідування реального магазину стає непрактичним, на допомогу продавцям і клієнтам можуть прийти чат-боти, які суттєво полегшать зв'язки продавців і споживачів, замінюючи собою реальні магазини.

Все більше компаній з використанням чат-ботів застосовують розширену (доповнену) реальність. Наприклад, Jins Eyewear, яка продає оптику, дозволяє клієнтам зробити фото свого обличчя і віртуально приміряти окуляри, перш ніж приймати рішення про їх покупку. Компанія Spar співпрацює з елітними брендами Gucci та Dior, пропонуючи схожі послуги для віртуальної примірки одягу.

А користуючись новими смартфонами Apple під управлінням Android, можна за допомогою нової сенсорної системи визначити глибину простору. Це допомагає з застосуванням розширеної реальності правильно розмістити об'єкти, зокрема меблі, в фізичному просторі.

Очікується, що в 2021 р. рекламодавці витратять 2,4 млрд дол. США на рекламу з розширеною (доповненою) реальністю.

«Розумний» Wi-Fi. Однією з проблем, яку відчували люди, перебуваючи на домашньому карантині, було сповільнення інтернету. Частково це відбувалося через те, що

широкі за характером охопту провайдери не витримували надзвичайно напруженого трафіку.

На допомогу прийшли технології Wi-Fi нового покоління. В 2021 р. вони обіцяють хвилю нових інтернет-роутерів. На відміну від своїх попередників, вони будуть націлені не на підвищення швидкості, а на максимізацію ефективності, при розподілі пропускної спроможності між великою кількістю пристроїв. Не намагаючись надати однакову пропускну здатність усім приладам, нові роутери забезпечуватимуть прилади потрібними характеристиками у потрібний час.

Це, до речі, надзвичайно актуально з огляду на те, що кількість речей, приєднаних до інтернету (від годинника і телевізора до термостата в душовій) лавиноподібно зростає. За прогнозами Cisco, за п'ять років (до 2023 р.) кількість підключених приладів на одну людину подвоїться.

Технології «вільних рук». У 2020 р. активізувалися різні види безготівкових розрахунків. За опитуванням компанії Forrester, близько 20% опитаних зізналися, що перейшли на електронні платежі у середині 2020 р.

Відбуваються розрахунки не тільки різними видами банківських карток, але й мобільними телефонами. В світі вже існують міста, де розрахунок може бути проведений «за обличчям», тобто на основі сканованого зображення обличчя клієнта. Цього виявляється досить, щоб банківська система ідентифікувала його як носія (володаря) фінансового рахунку.

Втім, технології «вільних рук» не обмежуються лише цифровим гаманцем. Нові можливості надає технологія так званого «ультраширокого діапазону». Вона основана на використанні радіохвиль. Це дозволяє базовій системі (офісу чи банку) з високою точністю виявляти конкретний мобільний телефон, впускати його носія в будівлю, слідку-

вати за ним у черзі, приймати від нього у певному порядку платежі, заводити двигун авто без фізичних ключів тощо.

Технології віртуалізації. Переміщення значної частини нашого життя в онлайн змушує шукати нові форми віртуалізації соціальних контактів. 2021 рік обіцяє принести нові інструменти діджиталізації нашої трудової діяльності й догляду за власним здоров'ям.

Зокрема, Microsoft Altspace VR надає можливість відтворення офісної кімнати для конференцій у віртуальній реальності з голографічними учасниками.

Компанія Amazon розробляє пристрої для контролю за станом організму під час різних спортивних змагань і фітнесу.

Технологічна система надзвичайно швидко реагує на потреби дня і генерує базові проривні технології, які необхідні, для реалізації певних соціально-економічних трендів сучасності.

Як бачимо, науково-технічний прогрес перебуває у постійному русі, незмінно генеруючи інновації. Значна кількість з них стає проривними, перетворюючись у джерело нових соціально-економічних трендів. Цей рух супроводжується надзвичайно активними трансформаціями економічних систем та бізнес-середовища. При цьому темпи змін весь час прискорюються. Кожна з цих трансформацій наповнена надзвичайно драматичною підприємницькою діяльністю з її напругою, розрахунками, ризиками, конкурентною боротьбою, запаморочливими злетами та повними відчаю падіннями.

Але саме цей нескінченний рух, в якому інновації постійно відкривають цикли розвитку нового і зачиняють шляхи існування старого, страхують соціально-економічні системи від застою, в якому незмінно починають виникати нові і загострюватися старі соціально-економічні проблеми.

12.3 Напрями формування сучасних проривних технологій

Третя і Четверта промислові революції принесли нові проривні технології, які виводять людство на рубіж безпрецедентних змін. Якщо коротко, то підсумком Четвертої промислової революції (Industry 4.0) має стати формування суспільства, побудованого на роботі кіберфізичних систем. На «плечі» останніх будуть покладені основні виробничі функції. Причому машини зможуть виконувати їх без посередньої участі самої людини. Схожі перспективи сьогодні вже ясно проглядаються в траєкторії розвитку такого ключового явища Industry 4.0, як *Інтернет речей*.

Найважливішим завданням, яке має розв'язати людство в найближчому майбутньому, є гармонізація індустріального і біосферного метаболізму. Кроки до цього здійснюються ще в межах Третьої промислової революції за двома ключовими напрямками. Перший із них – кардинальна дематеріалізація (зниження матеріаломісткості та енергоємності) технічних систем. Базовий інструментарій для цього формується на основі альтернативної енергетики, адитивних технологій із використанням 3D-принтерів і «розумних» (інформатизованих) систем. Все разом дозволяє якісно (у разі) підвищити ефективність функціонування господарських систем.

Другий напрямок пов'язаний зі створенням і активним використанням матеріалів, які гармонійно вписуються в екосистемні обмінні процеси.

Колосальний спектр можливостей очікує саму людину. Крайні траєкторії водночас репрезентовані двома полярними трендами. Перший передбачає соціальний прогрес емансипованої від рутинних виробничих операцій людини через її особистісний розвиток. Другий допускає перетворення кібергізованої людини на живу істоту, життя і діяльність якої будуть жорстко контролюватися системою глобального метарозуму. В останній може розвинутися реаль-

ність всепланетної пам'яті, яка зароджується сьогодні на основі «хмари».

Усі досягнуті і майбутні досягнення людства – наслідок створюваних людиною проривних технологій, значення яких буде лише зростати. Європа – одна з лідерів науково-технічного прогресу. Про те, яка увага тут приділяється реалізації проривних технологій і контролю за ними, можна судити за змістом ключових напрямків ініційованої ЄС програми наукового співробітництва країн континенту «Горизонт 2020». Зокрема одне з провідних місць тут належить дослідженню наслідків ключових інновацій і проривних технологій сучасності. Серед таких: *Інтернет речей, штучний інтелект, технології альтернативної енергетики, технології адитивних методів виробництва з використанням 3D-принтерів, технології отримання нових матеріалів, блокчейн, великі бази аналітичних даних (analytics), віртуальна і доповнена реальність, моделювання (simulations) та гейміфікація (gamification), алгоритмічні методи (algorithmic techniques) тощо*. Коротка характеристика сучасних проривних технологій представлена в табл. 12.2.

Таблиця 12.2 – Характеристика сучасних провідних проривних технологій

Назва технології	Характеристика
1	2
Отримання енергії з альтернативних джерел	Джерела енергії, основані на вилученні енергії із процесів, які постійно відновлюються в природному середовищі. До основних належать: сонячне світло, вітер, водні течії, припливи/відпливи, морські хвилі, геотермальна енергія, енергія з різниці потенціалів (температур, тисків, хімічних характеристик, енергія з різних видів рухів, електромагнітна енергія Землі, енергія з біогазу, енергія з біопалива (деревини, рослинної олії, етанолу).

Продовження табл. 12.2

1	2
Методи ефективного зберігання енергії	Процес, в ході якого енергія, що отримується із зовнішніх джерел (сонячних, теплових, вітряних, геотермальних та ін.), фіксується і зберігається в ефективних автономних пристроях. Наразі можна виділити п'ять основних напрямків, які так чи інакше обіцяють стати перспективними для їх комерційного розвитку: • <i>гідроакумуляування</i> (пов'язано з природним і штучним підйомом рівня води в періоди надлишку виробництва енергії та утилізацією накопиченої енергії в пікові періоди); • <i>електроакумуляування</i>; • <i>водневі технології</i>; • <i>теплове акумулювання</i>; • <i>хімічне акумулювання</i> (пов'язане з цілеспрямованою зміною властивостей речовин за рахунок надлишку енергії або накопиченням органічних речовин із подальшим отриманням біогазу або електрики).
Інтернет речей (від англ. <i>Internet of Things</i> , IoT)	Концепція мережі, що складається із взаємопов'язаних фізичних пристроїв (оснащених датчиками, програмним забезпеченням та виконавчим інструментарієм), здатних до комунікації з іншими пристроями та виконання різних корисних для людини функцій.
Штучний інтелект (ШІ) (англ. <i>Artificial intelligence</i> – AI)	1) Властивість створених людиною технічних засобів (комп'ютерних пристроїв і програмного забезпечення) виконувати творчі функції, схожі на ті, які виконує людина. 2) Широка область досліджень, що включає різні теорії, методи, технології і практики, а також певні базові поняття, а саме: машинне навчання, нейронна мережа, глибинне навчання, когнітивні обчислення, комп'ютерний зір.
Аддитивні технології (від англ. <i>Additive technologies</i> – AT); Терміни аналоги: адитивне	Група технологічних методів виготовлення виробів, побудована на поетапному формуванні виробів шляхом додавання матеріалу на основу (платформу або заготовку) за тривимірною комп'ютерною моделлю.

1	2
виробництво (additive manufacturing – AM); фабер технології (fabber technologies – FT); 3D-друк (3D-printing); пряме цифрове виробництво (direct digital manufacturing)	Використовуються методи: селективного лазерного плавлення, лазерної стереолітографії, селективного лазерного спікання, електронно-променевої плавки, моделювання методів багатоструминного моделювання, використання ефектів ламінування, комп'ютерної осьової літографії. Сфери застосування – практично всі сектори економіки.
Радіочастотна ідентифікація (англ. <i>Radio Frequency Identification</i> – RFID)	Спосіб автоматичної ідентифікації об'єктів, в якому за допомогою радіосигналів зчитуються або записуються дані, що зберігаються в так званих <i>транспондерах</i> , або RFID-мітках. Базовими елементами RFID системи є: зчитувач, антена і сама мітка. RFID є сучасною технологією автоматичної ідентифікації предметів, яка дозволяє автоматизувати процес збору і обробки інформації безконтактним способом. Сфера застосування – повсюдно.
Віртуальна реальність – ВР (англ. <i>Virtual reality</i> , VR, штучна реальність)	1) Створений технічними засобами світ, що передається людині через її відчуття: зір, слух, дотик та ін. ВР імітує як вплив, так і реакцію на нього. Поведінка предметів ВР зазвичай наближена до поведінки предметів матеріальної реальності і узгоджується з реальними законами фізики (гравітація, властивості рідин або газів, зіткнення з предметами, віддзеркалення тощо). А динаміка руху предметів виконується в реальному часі. 2) Ілюзія дійсності, створена за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття. Виділяють такі властивості ВР: <i>породженість</i> – ВР створюється активністю іншої реальності, зовнішньої щодо неї; <i>актуальність</i> – ВР існує тільки «тут і тепер», поки діє реальність, що її створює; <i>автономність</i> – має свої власні простір, час і закони існування;

Продовження табл. 12.2

1	2
	<i>інтерактивність</i> – може взаємодіяти з іншими реальностями, зокрема, і з тією, що її створює. Існують такі <i>інструменти</i> створення ВР: окуляри й шоломи; спеціальні кімнати; рукавиці, що передають положення рук та пальців; контролери зі зворотнім зв'язком (що дозволяють стимулювати маніпуляції з віртуальними предметами). Сфери використання ВР включають: навчання, науку, дизайн (побудова і редагування тривимірних моделей механізмів, споруд тощо), розваги, військову справу.
Доповнена реальність – ДР (англ. <i>Augmental reality</i> , AR)	1) Результат введення в поле сприйняття будь-яких сенсорних даних з метою доповнення картини про оточуюче середовище і поліпшення інформації. 2) Система, яка має певні властивості: а) поєднує віртуальне і реальне; б) взаємодіє в реальному часі; в) працює в тривимірному просторі. 3) Термін, що позначає всі проекти, спрямовані на доповнення реальної дійсності будь-якими віртуальними елементами; ДР – складова змішаної реальності (англ. <i>Maxed reality</i>), коли реальні об'єкти інтегруються у віртуальне середовище. <i>Методи реалізації:</i> 1) <i>прив'язка до маркера</i> (зображення, логотипу, звуку); 2) <i>прив'язка до площини</i> (напр., до певної точки чи лінії); 3) <i>прив'язка до геолокації</i>; 4) <i>портали</i>; 5) <i>взаємодія з фізичними об'єктами</i>; 6) <i>інтеграція реалістичних персонажів</i>; 7) <i>розширений функціонал</i>; 8) <i>мультиплеср</i>; 9) <i>Web AR</i>. Сфери застосування: освіта, медицина, служба безпеки, експлуатація транспорту, будівництво,

Продовження табл. 12.2

1	2
	поліграфія, диспетчерські служби, авіація, ремонтні роботи, розваги, військова справа, управління транспортом.
GPS (англ. <i>Global Positioning System</i> – система глобального позиціонування)	Супутникова система навігації, що забезпечує визначення відстані, часу, швидкості місцеположення об'єкта в всесвітній системі координат WGS 84. Система розроблена, реалізована і експлуатується Міністерством оборони США. При цьому наразі вона доступна для використання і в цивільних цілях у будь-якій країні світу.
Технологія розподіленого реєстрування (англ. <i>Distributed Ledger Technology</i>)	Технологія зберігання даних, що розподіляє інформацію між багатьма вузлами зв'язку або обчислювальними пристроями. Вона має кілька ключових особливостей: 1) відсутність центрального адміністратора; 2) спільне використання з узгодженням за визначеним алгоритмом; 3) децентралізований географічний розподіл копій бази даних між усіма вузлами зв'язку. Кожен вузол може вносити зміни в реєстр незалежно від інших. Потім всі разом голосують за ухвалення змін; при досягненні консенсусу реєстр доповнюється новими даними. Кожен учасник мережі має власну ідентичну копію реєстру, а самі зміни додаються протягом кількох хвилин.
Блокчейн (англ. <i>Blockchain</i>)	Розподілений реєстр може застосовуватися не лише в блокчейні криптовалют, а й в інших сферах діяльності. В нього можуть вноситися будь-які дані: фінансові, юридичні, статистичні, електронні та інші. Вибудований за певними правилами безперервний послідовний ланцюжок блоків, що містять інформацію. Зв'язок між блоками забезпечується не тільки взаємним порядком блоків, а й тим, що кожний блок містить свою власну хеш-суму й хеш-суму попереднього блоку. Для зміни інформації в блоці необхідно редагувати

Продовження табл. 12.2

1	2
	і всі наступні блоки. Як правило, копії ланцюжків блоків зберігаються на багатьох різних комп'ютерах незалежно один від одного. Це створює великі перешкоди для внесення змін в інформацію, вже включену в блоки. Вперше блокчейн було реалізовано в системі «Біткоїн» відносно до ланцюжка транзакцій. Втім технологія ланцюжків може поширюватися на будь-які взаємозв'язані інформаційні блоки. Наразі, блокчейн застосовується в таких сферах: фінансові операції, ідентифікація користувачів, технологіях кібербезпеки.
Великі дані – ВД (англ. <i>Big Data</i>)	Набори інформації (як структурованої, так і неструктурованої) настільки великих розмірів, що традиційні способи та підходи (в основному ті, що базуються на методах <i>бізнесової аналітики та системах управління базами даних</i>) не можуть бути застосовані до них. В протипагу цьому почали використовуватися інструменти <i>горизонтально масштабованого програмування</i>, які з'явилися на кінці 2000-х років. В сукупність методичних підходів та інструментів включаються засоби масово-паралельного оброблення невизначено структурованих даних. Необхідно зазначити, що термін «великі» стосовно даних обумовлений не тільки об'ємом інформації, але й її складністю. Ця складність спочатку передавалася набором ознак VVV (volume, velocity, variety). Перше означає фізичний об'єм інформації. Друге (velocity) – швидкість як приросту даних, так і необхідності швидкісного оброблення результатів. Третє (variety) – різноманітність одночасно оброблюваної інформації. Пізніше почали додаватися нові V (що характеризують якість даних): veracity – достовірність, viability – життєздатність, value – цінність, variability – мінливість, visualization – візуалізація.

1	2
Хмарні технології (англ. <i>Cloud Technology</i>)	Модель, що передбачає віддалене оброблення та зберігання даних; ця технологія надає користувачам мережі Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервісу. Хмарні технології – основа розвитку штучного інтелекту, адже саме на «хмарі» виконується переважна частка операцій (розрахунків, аналізу даних), які забезпечують функціонування систем штучного інтелекту.

Серед названих проривних технологій особливу роль відіграє Інтернет речей. Саме в цій технології фактично концентрується основне завдання, яке покликане вирішити Четверта промислова революція. Воно в кінцевому рахунку зводиться до формування кіберфізичних систем, здатних задовольняти потреби людей без участі самої людини у виробничому процесі.

Компанія Gartner датує початок «циклу хайпу Інтернету речей» 2012 роком (Camarinha-Matos et al., 2013). З англійської «hype cycle» зазвичай перекладається як «цикл зрілості», «цикл суспільного інтересу», «цикл визнання». Аналітики корпорації Cisco вважають 2009 рік періодом зародження Інтернету речей (IP), бо з цього часу кількість пристроїв, під'єднаних до мережі «Інтернет», перевищила кількість населення Землі. У такий спосіб глобальна мережа стала обслуговувати не тільки людей, а й безпосередньо речі (Evans, 2011). З початку 2010-х років на роботу IP стали поширюватися принципи «хмарних» технологій. Інакше кажучи, IP почав контролюватися центрами обробки даних, або, просто кажучи, «Хмарою» (Bonomi et al., 2012).

До 2011 року дозріли необхідні передумови для масштабного «збирання» IP. До цього часу досягли зрілості згадані вище 12 «комплектуючих» IP-явищ (детальніше – в

окремому розділі). Цікавим фактом є те, що їхній своєрідний запуск у виробництво відбувся практично одночасно. Зокрема з 12 названих циклів у дев'яти критична подія (наприклад, випуск типового зразка) відбулася в одному і тому самому 1973 році. У двох – зовсім недалеко від цього періоду (1968 р. і 1971 р.). І лише в одного (винахід об'ємного друку) це сталося на 8 років пізніше.

За оцінками компанії Ericsson прогнозується, що до 2021 року у світі до інтернету буде підключено понад 30 мільярдів пристроїв, з них близько 16 мільярдів будуть так чи інакше пов'язані між собою в межах концепції Інтернету речей. На ці цілі передбачається інвестувати близько 1,4 трильйона доларів США (Інтернет вещей, 2020).

Важливим моментом, який потрібно відзначити в межах цієї теми, є взаємозалежність і компліментарність (тобто взаємодоповнюваність) згаданих проривних технологій. Так, розвиток комп'ютерної техніки залежить від розробок у сфері штучного інтелекту, а останні – від прогресу інформаційних технологій. Такий взаємозв'язок тією чи іншою мірою спостерігається між усіма компонентами поданої системи.

Зокрема можна вважати, що ІР є умовною вершиною піраміди подій, які сприяли його створенню. Варто зазначити, що подана схема є досить умовною. За бажання її можна змінити так, що Інтернет речей буде обслуговчим компонентом щодо інших згаданих компонентів, наприклад, «хмарних» технологій, штучного інтелекту, GPS або комп'ютерних систем. Адже життя не стоїть на місці. Причини постійно міняються місцями з наслідками. І створені базові структури Інтернету речей починають виконувати роль робочого інструменту щодо вдосконалення вже інших проривних технологій.

12.4 Соціально-економічні ефекти від впровадження проривних технологій

Європейське співтовариство ініціювало дослідження ще в одній сфері змін. У низці публікацій (Østergaard, 2019; Rada, 2018; Rossi, 2018; Vollmer, 2018) вона умовно називається П'ятою промисловою революцією (Industry 5.0). Цей напрямок передбачає формування синергетичної єдності людини і кіберфізичних систем. Ось як Б. Россі роз'яснює суть П'ятої промислової революції «Вона спрямована на досягнення взаємодії між людиною і машиною, гармонії розумової праці людини і когнітивних комп'ютерних систем. Людина повинна повернутися в промислове виробництво у взаємодії з роботами... Це повинно забезпечити в тому числі масову кастомізацію та персоналізацію для споживачів» (Rossi, 2018).

Деякі з можливих наслідків реалізації ключових проривних технологій початку XXI століття подані на рисунку 12.1.

Оцінювання можливих наслідків впровадження проривних технологій має велике значення. Це дозволяє порівнювати витрати на їхнє розроблення та освоєння з тими ефектами, які вони можуть принести. Обґрунтування найбільш ефективних вкладень у інноваційні проєкти відіграє надзвичайно важливу роль на тлі тих витрат, які вкладаються в реалізацію проривних технологій.

Зокрема за прогнозними оцінками обсяг світового ринку тільки промислового Інтернету речей до 2020 року може досягти 110 млрд дол. США. На 2021 р. він уже оцінюється в 123 млрд дол., а до 2030 року може зрости до 14 трлн доларів США (The Industrial, 2019).

Прямі екологічні ефекти обумовлені зниженням впливу на навколишнє середовище процесів виробництва енергії, а також виготовлення і споживання продукції.



Рисунок 12.1 – Можливі наслідки реалізації ключових проривних технологій сучасності

Альтернативна енергетика та адитивні технології дозволяють практично відмовитися від забруднення атмосфери, води і ґрунтів на безпосередніх (direct) виробничих стадіях (Мельник, 2006).

Завдяки прогресу розвитку технологій в альтернативній енергетиці відновлювана енергія починає вигравати конкурентну боротьбу з традиційними джерелами, зокрема за вартісними показниками, значно переважаючи їх за екологічними чинниками. Як показують дослідження, під час виробництва 1 кВт-години електроенергії на вугільній або нафтовій електростанції в атмосферу викидається 6–8 г SO₂, 2,5–3,5 г NO_x, 1–27 г твердих частинок. Отже, електростанція потужністю в 1000 МВт викидає в атмосферу 80–160 тисяч т шкідливих речовин на рік (Канило и др., 2013). Значне забруднення води і ґрунтів відбувається від шкідливих речовин, які містяться в уловленій золі.

За повідомленням Engadget у 2019 року в США відновлювані джерела енергії (сонце, вітер, вода, ГеоТепло) вперше обігнали вугільні електростанції. Частка виробництва перших становила 21,56%, тоді як других – 21,55% (Bossong, 2019).

Ще більш разючі успіхи низки країн ЄС (EU) (Кабанов, 2019). Зокрема, в Німеччині частка «зеленої» енергії у 2019 р. досягла 47,3%. Це більше, ніж вироблялося електрики на вугільних і атомних електростанціях (43,4%). Ще трохи менше ніж 10% припадало на газові і нафтові електростанції (Waldholz, 2020).

Значний екологічний ефект обіцяє викликати суттєве поширення електромобілів. Навіть, зважаючи на те, що значна частка електроенергії залишається «брудною», це дозволяє перевести забруднення атмосфери з безпосереднього середовища проживання людини в більш віддалені місця розташування електростанцій. Варто зазначити, що зараз автомобільний транспорт вносить до 40% забруднення атмосфери. З розвитком альтернативної енергетики ефект зменшення екодеструктивного впливу буде багаторазово посилюватися.

Непрямі екологічні ефекти. Альтернативна енергетика дозволяє запобігти значному впливу на навколишнє

середовище процесів видобутку, транспортування і зберігання паливних ресурсів (перезволоження, перевисушування і забруднення ґрунтів, розливи нафти, аварії на трубопроводах, блокування шляхів міграції тварин та ін.).

Дематеріалізація економіки. Проривні технології (насамперед, адитивні методи на основі 3D-принтерів) дозволяють значно скоротити (іноді – на порядок) матеріаломісткість і енергоємність (energy intensity and input of material per unit of product).

За різними оцінками сьогодні на частку відходів у традиційних видах виробництва випадає 90–95% маси природних ресурсів, видобутих із надр природи. Адитивні технології дозволяють знизити кількість відходів у рази.

Якщо повернутися до порівняння традиційної та альтернативної енергетики, можна зауважити, що остання дозволяє відмовитися від матеріаломістких і енергоємних процесів видобутку і транспортування палива. Це означає, що з'являється можливість усунути і необхідність отримання матеріалів і енергії, необхідних для виробництва відповідних потужностей.

Підвищення ефективності використання ресурсів. Ефективність використання ресурсів є ключовим чинником екологізації (greening) економіки. Використання нових матеріалів, інформатизація (digitization) процесів проєктування і виробництва продукції на основі штучного інтелекту дозволяє значно підвищити ефективність економічних процесів.

Формування циркуляційної економіки. Створення у процесі Industry 4.0 кіберфізичних систем і в кінцевому підсумку Інтернету речей є кроком до будівництва циркуляційної (circular) економіки. Цьому також сприяє цифровізація виробничих процесів і розвиток «хмарних» технологій. В ідеалі кожен продукт матиме свою мітку, яка буде містити інформацію про вихідні ресурси. Ця інформація є основою для створення замкнених циклів використання матеріалів (Dedicoat, 2016).

Кріс Дедікот, старший віце-президент компанії Cisco звертає увагу на екологічні можливості технічного прогресу: «У циркулярній економіці кожен продукт матиме свою мітку, яка покаже джерело ресурсів, технологію виробництва, вид енергії, використаний для цього та ін.

...Отримана на основі зазначених даних інформація дає можливість підприємствам, містам і країнам ефективніше відновлювати і переробляти відповідні ресурси» (Dedicoat, 2016).

Зниження ризику аварій і катастроф. Нова економіка дозволяє суттєво знизити ризик надзвичайних ситуацій, що завдають значної шкоди навколишньому середовищу. Цьому сприяють як мінімум дві обставини. Першою є дематеріалізація процесів виробництва і споживання продукції. Усуваються небезпечні ланки виробництва, транспортування і зберігання ресурсів. Досить порівняти, з одного боку, традиційні потужності, що потребують значної кількості небезпечних матеріалів і енергоносіїв; з іншого – адитивне виробництво та альтернативну енергетику.

Іншою обставиною є посилення контролю кіберфізичних систем за процесом виробництва і споживання продукції. Це мінімізує негативний вплив людського чинника і неминучі помилки в управлінні виробництвом.

Перехід на екологічно дружні (environmentally friendly) матеріали. Сучасна технологічна революція і створення нових матеріалів дозволяє забезпечити здатність матеріалів без шкоди для біосфери брати участь в метаболізмі екосистем. Зокрема створюються «чорнила» для 3D-принтерів на основі кремнію і целюлози (найпоширеніших природних матеріалів планети). Набуло поширення створення пакувальних матеріалів, що виготовляються із органічних відходів аграрного виробництва.

Громадське оцінювання проєктів. Створення платформ для широкого залучення людей у громадське управління (public governance) дозволяє з мінімальними витра-

тами реалізувати і громадське екологічне оцінювання проєктів (public environment impact evaluation).

Соціологія розвитку. Формування Інтернету речей і широке застосування роботів дозволяє значно зменшити обсяги фізичної праці людини на виробництві. Зростання добробуту людей у різних країнах дозволяє задовольняти базові біологічні потреби людини. Цьому, зокрема, сприяють сучасні методи аграрного виробництва (прикладами є «вертикальні» ферми, м'ясо з пробірки). Усе разом формує передумови для впровадження *базового безумовного доходу* і створює умови для розвитку особистісної основи людини. Це в кінцевому підсумку і є основною метою сестейнового (sustainable) розвитку суспільства.

Формування комунікаційної основи людини. Розвиток Інтернету речей, соціальних мереж і індивідуального моніторингу людини дозволяє реалізувати кілька видів комунікацій (Bloem et al., 2014), які до цього реалізувалися не повною мірою, а саме:

- комунікація особистісної основи людини (людини «соціо») із самою собою;
- комунікація особистісної основи людини (людини «соціо») зі своїм тілом (людини «біо»);
- комунікація людини з машиною (human + machine);
- комунікація людини з речами, якими вона користується (human + things);
- комунікація машин із машинами (M2M) або речей із речами (зокрема речей із машинами);
- комунікація людини з іншою людиною або групою людей (суспільством).

Поліпшення якості життя. Реалізація індивідуального моніторингу здоров'я людини, розвиток відтворювальної медицини і нового покоління фармацевтичних препаратів сприяє значному підвищенню якості життя людини. У поєднанні з вищезгаданими комунікаціями це в

кінцевому підсумку наближає суспільство до сестейного (сталого) розвитку.

Прогнозні оцінки низки кількісних показників щодо ефектів впровадження проривних технологій дають досить різную картину (табл. 12.3).

Таблиця 12.3 – Потенційні економічні характеристики окремих результатів впровадження проривних технологій на 2025 рік (Disruptive, 2013)

Технологія	Оцінювання потенційного ефекту
1	2
Мобільний інтернет	Зниження на 10–20% вартості лікування хронічних хвороб за допомогою дистанційного моніторингу стану здоров'я.
Автоматизація розумової праці	Підвищення продуктивності праці, еквівалентне додатковому використанню 110–140 мільйонів працівників з повним робочим днем.
Інтернет речей	Дозволить знизити до 36 трильйонів доларів США оперативні витрати, завдяки підвищенню ефективності в секторах перероблення, охорони здоров'я, добувної промисловості.
«Хмара»	Збільшення на 15–20% продуктивності завдяки створенню ІТ інфраструктури розроблення необхідних додатків і програм.
Просунута робото-техніка	Підвищення якості життя близько 50 мільйонів ампутантів, завдяки підвищенню їхньої мобільності.
Автономний і близький до автономного транспорт	Очікується від 30 тис. до 150 тисяч врятованих життів завдяки запобіганню фатальних дорожніх пригод.
Енергозбереження	До 40% транспортних засобів очікується на електроприводі або гібридних.
3D друк	Може заощадити від 35% до 60% оперативних витрат на одиницю виробленої продукції і досягти дуже високого рівня кастомізації (тобто виготовлення за індивідуальними вимогами споживача).
Просунуті матеріали	Використання нових наномедичних ліків може успішно вилікувати до 20 мільйонів нововиявлених випадків онкозахворювань

Безумовно, очікувані позитивні ефекти проривних інновацій є потужними стимулами їхньої реалізації, обіцяючи інвесторам відчутний приріст доходів, причому найчастіше досить швидкий. Однак, зазвичай, за досягнення науково-технічного прогресу людині доводиться платити високу ціну у формі небажаних негативних наслідків.

Будь-яка з проривних технологій виявляється тим джином, який неможливо «заштовхати» назад «у пляшку». Про це свідчить вся історія соціально-економічного розвитку. Плоди цивілізації (чи то машина, електрика, автомобіль, конвеєр, комп'ютер або інтернет) виявляються настільки «привабливими» (через їхні економічні вигоди), що від них людство вже не може відмовитися, які б несприятливі наслідки вони не мали (руйнування природного середовища, втрата індивідуальної свободи, уніфікація людини, інформаційна залежність, творча деградація та ін.).

Негативні наслідки впровадження *disruptive technologies* менш наочні і значно важчі в прогнозуванні. Однак багато дослідників звертають увагу на їхню небезпеку (Schwab, 2017; Schwab et al., 2018; Skinner, 2018). Тут ми можемо назвати основні з можливих негативних ефектів.

Надмірне психологічне навантаження на людину.

Інформаційний контроль за системами, створеними на основі *disruptive technologies*, вимагає величезного напруження людини. Положення ускладнюється тим, що людині доведеться розв'язувати інформаційні завдання, навички для розв'язання яких не закладені в біологічній природі людини. Вони повинні бути придбані заново, і виникає питання, до яких меж людина зможе витримувати такі психологічні перевантаження.

Інформаційна вразливість. Широке використання кіберфізичних систем у виробництві та споживанні дозволяє знизити ризик помилок людини. Водночас суттєво зростає вразливість цих систем у разі інформаційних збоїв. З такими явищами ми часто стикаємося вже сьогодні (зави-

сає комп'ютер, відключається інтернет). У майбутньому такі ситуації можуть призводити до значно драматичніших наслідків. Останні можуть посилюватися тим, що буде відсутня альтернатива згаданим системам, зважаючи на їхню безпрецедентну складність.

Підвищення інформаційної залежності людини.

Постійна концентрація людини на сприйнятті інформації може викликати певні форми залежності, схожі із впливом до наркотичних речовин. Це може викликати психічні відхилення в людині, неадекватність її поведінки в суспільстві. Крім того, зазначені наслідки можуть спричинити негативні процеси в організмі й обумовлювати відмову від нормальних фізичних навантажень. В кінцевому підсумку все це погіршуватиме здоров'я людини і спричинить появу небезпечних хвороб.

Ризик зниження творчого потенціалу людини. Звільнення людини від виконання багатьох виробничих функцій не у всіх осіб супроводжується перемиканням на творчі види діяльності. Багато людей просто не володіють достатнім творчим потенціалом для цього. Наслідком може стати поступова особистісна деградація частини суспільства, яка не здатна до творчого розвитку в умовах достатнього забезпечення їхнього біологічного існування.

Підвищення витрат на перероблення відходів засобів виробництва «зеленої» економіки (green economy). «Зелена» економіка дозволяє значно знизити навантаження виробничих систем на навколишнє середовище (environment). Однак, маючи матеріальну основу, «зелена» економіка сама може бути джерелом впливу на навколишнє середовище. По-перше, під час виготовлення навіть «зелених» засобів виробництва спостерігаються екодеструктивні процеси. По-друге, після завершення терміну використання цих засобів виробництва утворюються відходи, які необхідно утилізувати або поховати. Прикладом є величезна кількість відходів сонячних панелей і акумулято-

рів, яку варто очікувати людству в недалекому майбутньому. Про уніфікацію та індустріалізацію цих процесів людина повинна подумати вже сьогодні.

Втрата робочих місць. Загальноновизнаним фактом, що не викликає заперечень у вчених і експертів, є можливість втрати традиційних робочих місць внаслідок впровадження проривних технологій. Проте відзначається, що нові технології сприятимуть створенню нових робочих місць, цілком імовірно, за кількістю не менше, ніж ті, які зникатимуть. Проте це, напевно, чи повною мірою розв'яже соціальні проблеми, що виникають, з двох основних причин. По-перше, не всі люди готові освоїти нові професії з урахуванням їхньої більш складної інформаційної конфігурації. По-друге, навіть ті, хто в принципі буде здатний освоїти нові функції, з великою вірогідністю зазнаватимуть додаткових психологічних перевантажень. Причиною є те, що через швидкі зміни технологій цим людям доведеться переучуватися і принципово змінювати свої виробничі функції.

Зниження конфіденційності. Нові технології роблять людину практично прозорою перед суспільством. З одного боку, це сприяє зниженню корупційної та злочинної складової в діяльності людини. Суб'єктам таких акцій все важче зберегти в таємниці від суспільства негативні аспекти своїх дій. З іншого боку, кожна людина стає більш вразливою відносно злочинних маніпуляцій і шантажу з боку злочинних елементів.

Ризик хакерства. Про ризик хакерства написано і сказано вже досить, щоб не зупинятися на цьому докладно. Зауважимо лише, що атаки і дії хакерів можуть звести нанівець («обнулити») багато зазначених переваг нових технологій, основу яких створюють ті засоби виробництва, які якраз і є базовими цілями хакерів, а саме: інформаційні програми та комунікації. Боротьба з хакерством і зміцнення безпеки систем повинні супроводжуватися соціальними

заходами, спрямованими, зокрема і на посилення етичної компоненти.

Ризик втрати людиною контролю за кіберсистемами. Колосальна складність кіберсистем, які проектується людиною, обумовлює постійне посилення здатності їх до самопроєктування і самоорганізації. Саме на цьому ґрунтується розвиток таких систем, як Інтернет речей і нанотехнології. Крім того, реалізація нанотехнологій без самоорганізації кіберсистем взагалі не можлива повною мірою. Зайве зауважити, що розвиток самоорганізації кіберсистем призводить до повної втрати їх контролю з боку людини. Така небезпека буде посилюватися у міру розвитку «Хмари». Поки що вона є системою глобальної пам'яті. Але зазначена інформаційна суперсистема з великою швидкістю еволюціонує в бік формування самостійного глобального розуму, що діятиме на метарівні. Йому може виявитися під силу не тільки контроль за поведінкою людини, а й створення інших сутностей (зокрема і матеріальних), які можуть стати конкурентом людині.

На відміну від позитивних ефектів, несприятливі наслідки набагато складніші в прогнозуванні. Позитивні ефекти зазвичай розраховуються на основі вже відомих показників (зокрема зростанні продуктивності праці, зниженні окремих видів витрат тощо), які можна екстраполювати в майбутнє.

Значна ж частина *негативних наслідків* може бути викликана явищами, характер яких набагато менш детермінований. Його складно прогнозувати в термінах кількісних оцінок. Такими явищами, наприклад, можуть бути: зниження ступеня особистісної свободи людини, деградація її творчого потенціалу в мережевому суспільстві. По-перше, ніхто не може точно визначити, у яких формах такі явища відбуватимуться в майбутньому. По-друге, не ясний часовий горизонт їхнього можливого прояву. По-третє, надзвичайно важко кількісно оцінити такі явища.

Друга особливість, яка відрізняє позитивні і негативні ефекти, обумовлена їхнім різним статусом щодо економічних суб'єктів. Більшість позитивних ефектів має інтернальний характер. Це означає, що вони проявляються у формі доходів конкретних суб'єктів, які мають витрати з реалізації певних проривних інновацій.

Більшість же негативних наслідків екстернальні за своєю суттю. Вони можуть проявлятися в економічних суб'єктах, які взагалі не мають відношення до ініціювання проривних технологій. У такому випадку, доходи, які отримують одні компанії, можуть оплачуватися (у формі збитків) іншими суб'єктами або ж усім суспільством, які не отримуватимуть від згаданих інновацій безпосередніх вигід.

Отож, впровадженню проривних інновацій повинен передувати ретельний аналіз відповідних витрат і вигід.

Література

1. Інтернет вещей. *Wikipedia*. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет_речей (дата обращения: 01.07.2020).
2. История видео и кинематографа. Часть II. *Hikvision*. 25.11.2016. URL: <https://hikvision.org.ua/ru/articles/istoriya-video-i-kinematografa-chast-ii> (дата обращения: 20.12.2020).
3. История видео и кинематографа. Частина I. *Hikvision*. 25.11.2016. URL: <https://hikvision.org.ua/uk/articles/istoriya-video-i-kinematografa-chastyna-i> (дата звернення: 20.12.2020).
4. Кабанов И. Инфографика возобновляемой энергетики в Европе. *Радио Эхо Москвы*. 21.07.2019. URL: <https://echo.msk.ru/blog/metkere/2467949-echo/> (дата обращения: 20.06.2020).
5. Канило П. М., Сарапина М. В. Анализ энергоэкологических показателей тепловых электростанций. *Проблемы машиностроения*. 2013. Т. 16. № 1. С. 68–74.
6. Клиновштейн Г. И. М. Б. Афанасьев Организация дорожного движения: учеб. для вузов. 5-е изд., перераб. и доп. М: Транспорт, 2001, 247 с

7. Концептуальні підходи до змін моделей споживання та виробництва при переході до стійкого розвитку / Л. Г. Мельник, О. І. Мельник, О. І. Карінцева та ін. *Механізм регулювання економіки*. 2007. № 3. С. 51–58. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3210>.

8. Мельник Л. Г. Предпосылки формирования «Интернета вещей»: экономический анализ. *Механизм регулирования экономики*. № 1. 2018. С. 8–30.

9. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: підручник. Суми: Університетська книга, 2006. 367 с.

10. Мельник Л. Г., Дегтярьова І. Б. Досвід Європейського Союзу у формуванні інноваційної стратегії сталого розвитку. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 1. С. 190–200. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/25375>.

11. Немного о дилемме инноватора в IT. *Блог компании Rocket Callback*. 25.05.2015. URL: <https://habr.com/ru/company/rocketcallback/blog/291068/> (дата обращения: 10.12.2019).

12. Подрывные инновации – Disruptive innovation Подрывные инновации. URL: https://ru.qaz.wiki/wiki/Disruptive_innovation (дата обращения: 03.12.2020).

13. Поліщук В. П., Кунда Н. Т. Інформаційне забезпечення учасників дорожнього руху: навч. посібн. К.: ІЗМН, 1998, 132 с

14. Социально-экономические проблемы информационного общества: монография / под ред. Л. Г. Мельника, М. В. Брюханова. Сумы: Университетская книга, 2010. 896 с. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/716>.

15. Ткаченко А. Є. Системи інформування водіїв про умови дорожнього та актуальну транспортну ситуацію. Безпека дорожнього руху України. Київ, 2005. № 1–2, С. 76–81.

16. Чепур Е. За упокой: Известные всему миру компании десятилетиями доминировали на рынке. Почему они потерпели крах? *Lenta.ru. Экономика. Бизнес*. 1919.10.2020. URL: https://lenta.ru/articles/2020/10/19/companies_fails/ (дата обращения: 20.12.2020).

17. Afanasieva I., Galkin A. Assessing the information flows and established their effects on the results of driver's activity. *Archives of Transport*. 2018. Т. 45. №. 1. С. 7–23. URL: [10.5604/01.3001.0012.0938](https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.0938)

18. Afanasieva, I., Dolya, V., Davidich, U., Englezi, I., Gyulyev, N., Prasolenko, O.. Influence of Information Flows on the Results of a Driver's Activity in the System «Driver–Car–Road–Environment». *Advances in Human Aspects of Transportation: Part II*, 2014. vol. 8, 176.

19. Bloem J., Doorn M. V., Duivesteyn S., Excoffier D., Maas R. and Ommeren E. V. The Fourth Industrial Revolution: Things to Tighten the Link between IT and OT. *Sogeti VINT*. 2014. URL: <https://www.sogeti.com/globalassets/global/special/sogeti-things3en.pdf> (accessed on 10.04.2019).

20. Bonomi F., Milito R., Zhu J., Addepalli S. Fog Computing and Its Role in the Internet of Things. *MCC*. 17.08.2012. URL: <https://conferences.sigcomm.org/sigcomm/2012/paper/mcc/p13.pdf> (assessed on 20.10.2019).

21. Bossong K. Solar and wind energy provide almost 10 percent of total generation in the US in 2019. *Renewable energy world*. 28.10.2019. URL: <https://www.renewableenergyworld.com/2019/10/28/solar-and-wind-energy-provide-almost-10-percent-of-total-generation-in-the-us-in-2019/> (assessed on 01.11.2019).

22. Camarinha-Matos L. M., Goes J., Gomes L., Martins J. Contributing to the Internet of Things. Technological Innovation for the Internet of Things, *IFIP AICT*. Series 394. April 15–17. 2013. pp. 3–12. URL: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-642-37291-9_1.pdf (assessed on 20.10.2019).

23. Chebanyuk K., Prasolenko O., Burko D., Galkin A., Lobashov O., Shevchenko A., Shingo Usami D., Persia L. Pedestrians influence on the traffic flow parameters and road safety indicators at the pedestrian crossing. *Transportation research procedia*. 2020. T. 45. C. 858–865. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146520301332>.

24. Christensen C.M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. *Harvard Business Review Press*. 2016. 288 p.

25. Dedicoat C. Circular economy: what it mean, how to get there. *World Economic Forum*. 23.01.2016. URL: <http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-importance-of-a-circular-economy> (accessed on 01.03.2016).

26. Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. *Mckinsey*. 2013. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/disruptive-technologies> (assessed on: 20.10.2019).

27. Dolya V.K., Englezi I.P., Afanasieva I.A. Influence of information load on the basic parameters of drivers activity (exciting process). *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2011 vol. 1. № 49, P. 65–68.

28. ERTICO – ITS Europe. *Wikipedia*. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/ERTICO> (assessed on 20.12.2020).

29. Evans D. The Internet of Things. How the Next Evolution of the Internet is Changing Everything. *Cisco*. 2011. URL: http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf (assessed on 20.10.2019).

30. González-Hernández B., Usami D. S., Prasolenko O., Burko D., Galkin A., Lobashov O., & Persia L. The driver's visual perception research to analyze pedestrian safety at twilight. *Transportation research procedia*. 2020. 45. 827–834. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235214652030137X>

31. Gyulyev N., Lobashov O., Prasolenko O., Bugayov I. Modeling the effect of traffic jam on driver's level of fatigue. SHS Web of Conferences. – EDP Sciences. 2019. T. 67. C. 04005. URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2019/08/shsconf_NTI-UkrSURT2019_04005/shsconf_NTI-UkrSURT2019_04005.html

32. New York Times: В 2021 году нас ждет вторжение 4 новых технологий. *Internetua*. 09.01.2021. URL: <https://internetua.com/new-york-times-v-2021-godu-nas-jdet-vtorjenie-4-novyh-tehnologii> (дата обращения: 20.01.2021).

33. Østergaard E. H. Welcome to Industry 5.0. The «human touch» revolution is now underway Magazine «Quality». 08.05.2019. URL: <https://www.qualitymag.com/articles/95450-welcome-to-industry-50> (assessed on 20.06.2020).

34. Payne S. Study on key performance indicators for intelligent transport systems: final report in support of the implementation of the EU Legislative Framework on ITS (Directive 2010/40/EU). *The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine*. 2015. URL: <https://trid.trb.org/view/1357500>

35. Prasolenko O., Lobashov O., Galkin A. The Human Factor in Road Traffic City. *International Journal of Automation, Control and Intelligent Systems*. 2015. T. 1. №. 3. C. 77–84. URL: <http://files.aiscience.org/journal/article/html/70100035.html>

36. Prasolenko, O., Burko, D., Tolmachov, I., Gyulyev, N., Galkin, A., & Lobashov, O. Creating safer routing for urban freight transportation. *Transportation Research Procedia*. 2019. T. 39. C. 417–427. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146519301322>.

37. Rada M. Industry 5.0 definition. 21.01.2018. URL: <https://medium.com/@michael.rada/industry-5-0-definition-6a2f9922dc48> (assessed on 20.06.2020).

38. Replogle M. Intelligent transportation systems for sustainable communities. National Conference on Intelligent Transportation Systems and the Environment ITS America, California Department of Transportation, Institute of Public Policy at George Mason University, State and Local Policy Programs of the Hubert H. Humphrey Institute of Public Affairs at the University of Minnesota, FHWA. 1994. URL: <https://trid.trb.org/view/452142>

39. Rossi B. What will Industry 5.0 mean for manufacturing? *Raconteur*. 07.03.2018. URL: <https://www.raconteur.net/technology/manufacturing-gets-personal-industry-5-0> (assessed on 20.06.2020).

40. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, Committed to Improving the State of the World, 2017. 208 p.

41. Schwab K., Davis N. Shaping the Fourth Industrial Revolution. Cologne, Switzerland: World economic Forum, Committed to Improving the State of the World, 2018. 320 p.

42. Skinner C. Digital Human. – Marshall Cavendish International (Asia) Pte Ltd, 2018.

43. The Industrial Internet of Things market poised to reach 123.89 billion USD by 2021. *I-SCOOP*. URL: <https://www.i-scoop.eu/news/industrial-internet-things-market-2021/> (assessed on 20.10.2019).

44. Vollmer M. What is Industry 5.0? *Linked in*. 23.08.2018. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/what-industry-50-dr-marcell-vollmer> (assessed on 20.10.2019).

45. Waldholz R. Germany marks first ever quarter with more than 50 pct renewable electricity. *Clean energy wire*. 01.04.2020. URL: <https://www.cleanenergywire.org/news/germany-marks-first-ever-quarter-more-50-pct-renewable-electricity> (assessed on 25.05.2020).

46. Zhuk, M., Kovalyshyn, V., Royko, Y., & Barvinska, K. Research on drivers' reaction time in different conditions. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2017. №. 2 (3). С. 24–31. URL: <https://www.neliti.com/publications/307107/research-on-drivers-reaction-time-in-different-conditions>.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 12

Соціальне підприємництво і соціальні підприємства: особливості, місія, проблеми

Соціальне підприємництво – це бізнес, який спрямований на вирішення чи пом'якшення соціальних проблем. Зрозуміле визначення, при цьому здійснення цього бізнесу є складним, оскільки передбачає не тільки вирішення звичних для підприємництва проблем, але й низки специфічних. Соціальне підприємництво частіше зазнає невдач, оскільки крім браку прибутковості може ще й відчувати «дрифт місії» (mission drift) – специфічний термін, що означає відхилення фірми від початкової соціальної місії або її невиконання, невідповідність проголошеним цінностям. При цьому унікальність соціального підприємництва полягає у заповненні тих прогалин соціально-економічного життя, де звичайний бізнес не має достатньої прибутковості, а уряд не справляється з вирішенням соціальної проблеми із-за її недостатнього масштабу чи браку ресурсів.

Як визначити, що підприємство належить до соціальних?

1. Соціальне підприємство – це підприємство, прибуток якого йде на заробітну плату, а також, що найголовніше, на вирішення певної соціальної проблеми (Журнал PROactive, 2022).

2. Підприємство, що характеризується такими особливостями:

- а) збалансованість економічних і соціальних цілей;
- б) розвиток соціального капіталу;
- в) гібридні форми організації;
- г) особливості мети проєкту чи діяльності (Соціальне підпр., 2020).

3. Законодавчо закріплена дефініція соціального підприємництва (Велика Британія): «Соціальне підприємництво – це бізнес-діяльність, яка встановлює собі виключно соціальні цілі і яка інвестує отримані прибутки в залежності від цих цілей в діяльність або спільноту, замість керуватися отриманням максимального прибутку для акціонерів або власників» (Social Enterprise, 2002).

Підприємство є соціальним, якщо відповідає двом критеріям:

- 1) реінвестування певного відсотка прибутку на розвиток соціальних цілей / соціальної складової діяльності організації;
- 2) працевлаштування / залучення до діяльності у такій організації людей із вразливих груп населення.

На сьогодні можна виокремити чотири основні підходи до визначення соціального підприємництва:

Широкий – це діяльність, яка в кінцевому результаті передбачає досягнення соціальної мети. Тобто, відповідно до даного підходу, під соціальним підприємництвом розуміється діяльність: державних соціальних організацій; традиційних бізнес-організацій, які завжди мають соціальну складову; недержавних неприбуткових організацій.

Комбінований – це діяльність, орієнтована на досягнення не лише соціальних, але й комерційних результатів. За такого підходу соціальне підприємництво – це вузла сфера діяльності, яка передбачає наявність бізнес-складової.

Інноваційний – робить наголос на інноваційній складовій підприємницької діяльності та на використанні інноваційних підходів до вирішення соціальних проблем.

Проблемно-орієнтований – діяльність, соціальні результати якої спрямовані на певну соціальну групу або проблему (люди з інвалідністю, люди з алко- та наркозалежністю, безхатченки тощо).

Характерні риси соціального підприємництва:

- основні: пріоритетність соціальної мети; реінвестування прибутку у розвиток соціального підприємства; прозорість діяльності та періодична публічна звітність;

- другорядні: фінансова самостійність; демократичне / колективне управління; тиражуваність та масштабованість; впровадження інновацій.

Європейські країни докладають багато зусиль для імплементації соціального підприємництва у нормативне поле, однак у більшості країн ЄС, досі немає законодавчо закріпленого визначення соціального підприємства, в тому числі, наприклад, і в Німеччині – країни з найдавнішими традиціями формування соціальної держави. Навіть європейські експерти визнають, що потенціал соціального підприємництва далеко не вичерпаний, тому необхідним є вдосконалення середовища їх існування (*екосистем*). Статистика сайту Європейської комісії промовиста: у 2018 році налічувалося два мільйони соціальних підприємств у Європі, на яких працюють понад 11 мільйонів співробітників (6% працюючих осіб у регіоні), що становлять 10% від усього європейського бізнесу. Точних даних, скільки таких підприємств в Україні та чим вони займаються, отримати неможливо.

Типологія соціальних підприємств дуже широка. У таблиці 1 та 2 наведені типи цих підприємств у Великій Британії, яка вважається лідером з розвитку соціального підприємництва, та у Німеччині. При цьому відмітно, що найбільша кількість соціальних підприємств як в абсолют-

ному виразі так і в перерахунку на особу населення країни налічується в Італії. Труднощами аналітичного дослідження соціальних підприємств є розмиті критерії їх ідентифікації у різних країнах, розбіжності у законодавчих нормах та їх відсутність.

Таблиця 1 – Види соціальних підприємств у Великій Британії

Види соціальних підприємств	Суть
Робочі кооперативи	Лише працівники можуть бути членами цих кооперативів, і вони на рівних управляють ними
Кооперативи або Організації, що перебувають у спільній власності/у власності працівників	Компанії, які належать співробітникам, з традиційною ієрархією управління та відмінностями в оплаті праці
Кооперативи	Торгові організації, які зазвичай складаються з великої кількості членів з числа своєї клієнтської бази, і які отримують дивіденди з сум, витрачених за рік
Асоціації, Житлово-будівельні асоціації, Футбольні клуби	Налічують багато членів з числа клієнтів, які об'єднані певним інтересом, метою, в тому числі й комерційною
Громадське підприємство	Багатофункціональні організації, організовані в місцевих громадах за географічним принципом членства з місцевих жителів, активами яких є місцеві будівлі
Благодійні організації/неурядові організації, яким належить соціальні підприємства	Благодійна організація або неурядова організація, які виступають холдинговими компаніями, і яким належать торговельні організації

Таблиця 2 – Види соціальних підприємств у Німеччині

Види соціальних підприємств	Суть
1	2
Кооперативи	Об'єднання зазвичай з економічною чи комерційною метою для взаємопідтримки
Соціальні кооперативи	Залучення учасників до спільної праці та швидше включення їх у громадське та професійне життя, відновлення їх професійних умінь, підтримка стосунків

1	2
Традиційні асоціації	Об'єднання за інтересами, професіями, заняттями, де фінансування може формуватися з членських внесків
Організації добробуту (Welfare organization)	Складають основу соціального підприємництва у Німеччині. Провайдери та замітники державних структур з надання послуг, гібриди між державними послугами і підприємницькими суб'єктами, сервісні центри, центри надання культурних, освітніх, соціальних послуг малозабезпеченим
Оперативні фонди	Фонди, діяльність яких обов'язково пов'язана з соціальними послугами і їх прибуток 100% йде на соціальні цілі
Волонтерські агенції	Добровільна допомога у вирішенні соціальних проблем
Соціокультурні центри (Socio-cultural centres)	Розвиток і підтримка «щоденної» культурної активності, збереження культурних традицій
Підприємства самодопомоги (Self-help enterprisers)	Виникають з груп самопомоги і спрямовані на спільне вирішення соціальних проблем чи конфліктів, що виникають у громаді чи спільноті
Підприємства місцевих громад та спільнот	Підприємства, що покликані вирішувати місцеві проблеми громад
Інтеграційні підприємства	Підприємства для інтеграції інвалідів
Соціальні підприємства для робочої інтеграції (Work integration enterprises)	Виникли для подолання структурного безробіття; мають на меті навчання технологічним і підприємницьким навикам

Приклади соціальних підприємств у Європі:

- «BlueAssist» (<http://www.blueassist.eu/nl/>) – завдяки цій компанії в Нідерландах люди з обмеженими інтелектуальними можливостями самостійно пересуваються містом чи купують продукти в супермаркеті;
- «Партнерство Джона Льюїса» (www.waitrose.com) – кооператив, мережа супермаркетів «Waitrose» у Великій Британії;
- «Cafedirect» (www.cafedirect.co.uk) – займається продажем кави, какао та чаю. Дрібні фермери з Мексики, Перу та Уганди є тут співвласниками, а не лише постачальниками, і отримують гідну оплату за сировину;

- «Suma Wholefoods» (www.suma.coop) – кооператив у Великій Британії використовує 100 % електроенергії з поновлюваних джерел;
- «Care and Share Associates» (<https://www.becaring.org.uk/>) – провідне соціальне підприємство Великої Британії, яке займається доглядом на дому. 5 структурних одиниць «CASA» надають більше ніж 13 000 годин догляду за один тиждень. «CASA» та всі структурні одиниці належать працівникам цього соціального підприємства;
- «Лікарня братів Боніфратів» (www.bonifratrzy.pl) – мережа лікарень та аптек у Польщі, прибуток від яких йде на операційну підтримку геріатричних будинків.

Розвиток соціального підприємництва в Україні привернув увагу та почав здобувати підтримку міжнародної спільноти на початку 2000-х років (Екосистема, 2018). Слід зазначити, що такої організаційно-правової форми, як «соціальне підприємство», в українському законодавстві не існує. Чинне українське законодавство містить низку нормативно-правових документів, які частково регулюють діяльність соціального підприємництва, однак навряд чи стимулюють його.

Разом з тим, соціальне підприємництво розвивається. Про свідчать хоча б дослідження, які з'являються у відкритому доступі, ресурси, що підтримують його розвиток, а також успіх окремих проєктів, наприклад у Львові «Горіховий дім. Печиво зі смаком добра» – пекарня, що покликана підтримати жінок у кризові періоди їх життя (<https://walnut.house/>).

За використання нижче приведених ресурсів та інших, доступних у Інтернеті, необхідно обговорити питання:

Які актуальні проблеми може вирішити соціальне підприємництво в Україні? Які вже успішно вирішує? Яка динаміка розвитку соціального підприємництва в Україні?

Яким є законодавче поле регулювання соціального підприємництва в Україні? Які існують у ньому прогалини? Чи є прогрес у його формуванні в останні роки?

Що перешкоджає розвитку соціального підприємництва в Україні? Які з перешкод є аналогічні до існуючих у європейських країнах, а які притаманні лише Україні?

Які форми соціального підприємництва найбільш поширені в Україні і чому? У яких сферах економіки вони діють? Запропонуйте свою ідею для соціального підприємства.

Які першочергові проблеми слід вирішити в Україні для того, щоб соціальне підприємництво розвивалося?

Що таке соціальні інновації і яка роль соціального підприємництва у їх розвитку?

Література

1. Багато цікавого матеріалу за темою можна знайти також на платформі TED. Наприклад: Як вирішити проблему голоду у світі через спрямування залишків продуктів потребуючим (досвід соціального підприємництва через розробку додатків для гаджетів). https://www.ted.com/talks/jasmine_crowe_what_we_re_getting_wrong_in_the_fight_to_end_hunger#t-398344
2. Екосистема соціального підприємництва в Україні: виклики та можливості. ПАКТ. Київ (Україна) – Вашингтон (США), 2018. 38 с. https://pactukraine.org.ua/sites/default/files/2018-06/APEA_REPORT_ukr.pdf
3. Журнал PROactive. URL: <https://proactive.in.ua/>
4. Каталог соціальних підприємств в Україні 2016-2017 роки. URL: https://ddpu.edu.ua/images/stories/news/2019/09_sep/29/katolog_2016-2017.pdf
Соціальне підприємництво: посібник для викладачів курсу / за наук. редакцією А. О. Корнецького. К. : Фамільна друкарня Huss, 2019. 160 с.
5. Social Enterprise. A Strategy for Success”, Department of Trade and Industry, London/ URL: www.dti.gov.uk/socialenterprise/strategy.htm 2002.
6. Соціальне підприємництво в Україні. Економіко-правовий аналіз. 2020. URL: https://www.euneighbours.eu/sites/default/files/publications/2020-11/Legal%20report%20in%20Ukraine_Ukrainian.pdf
7. Соціальне підприємництво в Україні. URL: <https://socialbusiness.in.ua/>

Питання та завдання до розділу

1. Дайте визначення проривної технології (ПТ).
2. Як ПТ пов'язані з інноваціями?
3. Поясніть на прикладі Інтернету речей, яку роль ПТ відіграють при створенні сучасних технологічних явищ, з якими має наразі справу людина.
4. На прикладі створення персонального комп'ютера поясніть зміст циклу ПТ.
5. Яку роль ПТ відіграють в економічних системах.
6. У чому сутність «дилеми інноватора»?
7. Чому ПТ називають іще «підривними» технологіями? Що вони підривають?
8. З якими ризиками зустрічається підприємець при прийнятті рішень про реалізацію ПТ?
9. Яким чином ПТ впливають на цінність і прибутковість товарів, що випускаються?
10. Яку роль відіграють ПТ у реалізації цілей Третьої промислової революції?
11. Покажіть на прикладі, які позитивні ефекти можна очікувати від сучасних ПТ?
12. Як сучасні ПТ допомагають вирішувати екологічні проблеми?
13. Як сучасні ПТ допомагають вирішувати проблеми дематеріалізації виробництва?
14. Як сучасні ПТ допомагають вирішувати проблеми підвищення ефективності економічних систем?
15. Яким чином ПТ впливають на формування циркуляційної економіки?
16. Як Ви можете пояснити соціальну роль ПТ?
17. Як сучасні ПТ сприяють формуванню суспільних комунікацій?
18. Як сучасні ПТ сприяють підвищенню якості життя?
19. У чому можуть проявлятися негативні ефекти впровадження ПТ?

20. У чому можуть проявлятися соціальні ризики впровадження ПТ?

21. Як, на Вашу думку, можна зменшити негативні наслідки впровадження ПТ?

22. Дайте характеристику соціальному підприємству. Поясніть, чим воно відрізняється від звичайного підприємства?

23. Чому економічна ефективність соціального підприємства часто є нижчою, ніж звичайного? Які обмеження це зумовлюють?

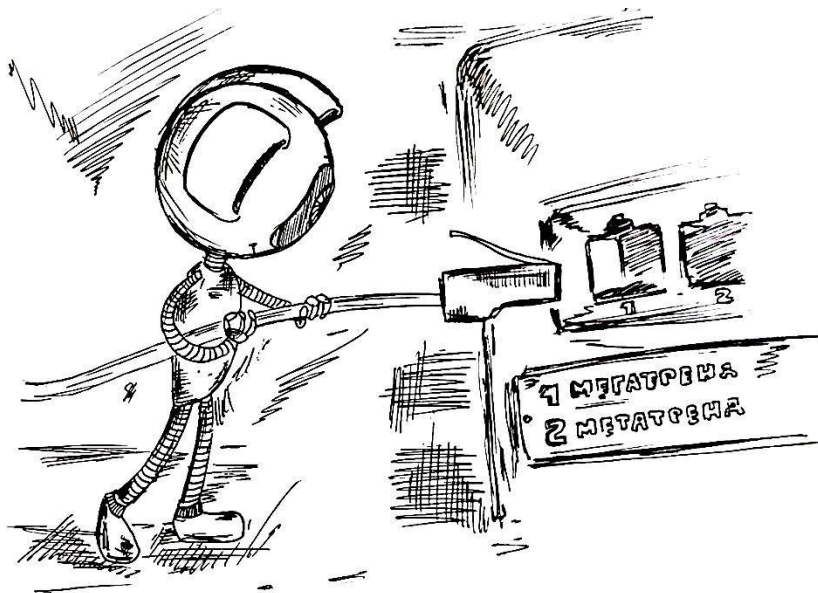
24. Які є форми соціального підприємства? Які з них найбільше поширені в Україні? у закордонних країнах?

25. Чому соціальні підприємства почали бурхливо розвиватися саме зараз?

26. Поміркуйте, чи можемо ми стверджувати, що соціальні підприємства є провідниками соціальних інновацій?

Зміст сучасних інноваційних трендів в економіці та бізнесі

Розділ 13



Теми розділу 13

- 13.1 Поняття про тренд
- 13.2 Види і зміст соціально-економічних трендів
- 13.3 Характеристика мегатрендів
- 13.4 Характеристика метатрендів
- 13.5 Фазовий перехід і сучасні промислові революції

13.1 Поняття про тренд

Поняття «*тренд*» дуже близьке за значенням до більш звичного поняття «*тенденція*» (власне в англійській мові під *trend* і йдеться саме про поняття «тенденція»). А тенденція (від латинського *tendo* – направляю), зі свого боку, означає *спрямування, устремління*. Зазначені два терміни (тренд і тенденція) в першому наближенні можна вважати синонімами (найчастіше вони за змістом такими і є).

Ну дійсно, чи є різниця між словосполученнями «намітилася чи спостерігається (позитивна / негативна) тенденція» та «зародився новий тренд»? Обидва означають можливий (вірогідний) вектор розвитку подій.

Якщо вважати, що слова, а тим паче специфічні терміни, закріплюються в мовах не випадково, то можна зробити висновок, що поява в українській і російській мовах нового терміна «тренд» мала-таки якісь підстави. Очевидно, що слово «тенденція», паралельно з яким новий термін почав функціонувати, не могло повною мірою задовольнити потреби сучасної мовної практики. Який же новий підтекст приніс із собою у мовні конструкції новий термін?

Зазначимо, що слово «тренд» у слов'янських мовах досить нове. Воно почало там активно функціонувати з приходом англomовних запозичень, тобто якихось років 10–15 тому. Але це було не просто калькуванням, тобто звуковим копіюванням чужого слова. Україномовні носії слова скористалися зручною нагодою виразити новий зміст суспільних явищ, які було не здатне передати звичне слово «тенденція».

Спочатку про останній термін. Слово «тенденція» відрізняється універсалізмом і широким спектром змістовних відтінків. У цьому розумінні воно ширше за змістом від терміна «тренд». Здебільшого *тренд* можна пояснити як тенденцію. А от слово «тенденція» не завжди доцільно замінити словом «тренд». Тенденція як закономірність протікання

процесів може стосуватися явищ у будь-якій галузі знань: фізичній, біологічній, соціальній. Тенденція, знов-таки, може характеризувати специфіку явищ у будь-якому періоді: як у минулому, так і в сьогоденні чи в майбутньому.

Терміном «тренд» носії української мови підсвідомо, швидше на інтуїтивному рівні, почали користуватися в тих випадках, коли хотіли підкреслити сучасний характер процесів і явищ. Його найчастіше вживають, характеризуючи процеси, що відбувалися не раніше за ХХ сторіччя, а краще – вже у ХХІ сторіччі. Погодьмося, у реченні «в історії людства спостерігалася тенденція переексплуатації природних комплексів» поява на місці слова «тенденція» терміна «тренд» була б не дуже доречною. З такою модерновою окрасою терміна «тренд» пов'язані, до речі, і нові ніші, які він почав завойовувати останнім часом у наших мовних комунікаціях. «Бути в тренді» означає «йти в ногу з часом», «залишатися в курсі» останніх новинок певної сфери, «бути просто сучасним врешті-решт». «Тенденція» на такі ніші претендувати не здатна.

Іще однією особливістю терміна «тренд» є те, що він використовується переважно щодо суспільних явищ, де людина є не тільки об'єктом реалізації законів природи, а й активним суб'єктом, який впливає на перебіг подій. Можна відзначити, що за допомогою слова «тенденція» передають результат дії більш фундаментальних законів, а через термін «тренд» – переважно наслідки впливу соціальних законів.

Навряд чи дослідники скористаються терміном «тренд» для характеристики спрямування процесів, що протікають у фізичних і хімічних середовищах або ж у живій природі – тут доречніше буде вживати слово «тенденція». А ось для характеристики напрямів розвитку господарських галузей, соціальних мереж, стилю життя чи моди термін «тренд» дуже навіть доречний, зокрема і через те, що підкреслює їхній сучасний характер. І з цього приводу можна скаламбурити, що сам термін «тренд» «не йде проти тренда» і «залишається в тренді».

Отже, у цьому виданні ми найчастіше будемо користуватися терміном «тренд», не забуваючи, втім, що тренд за своїм головним змістом і є тенденцією.

Особливо доречний термін «тренд» під час висвітлення економічних процесів, де змінюються ціни (за висхідними та нисхідними трендами), де спостерігається міграція робочої сили, відбувається галузева реструктуризації та ще багато чого.

Трендом (тенденцією) в широкому розумінні потрібно вважати відносно стійке (усталене) спрямування розвитку певного явища. В економічних системах зазначене спрямування реалізується через динаміку сукупності співвідношень (між окремими частинами систем), властивостей (притаманних системам), показників доходів і витрат, попиту та пропозиції, ознак споживчих потреб та уподобань користувачів, параметрів технологічної основи та ін.

Поняття «тенденція» і «тренд» доцільно вживати лише для характеристики *процесів*, тобто явищ, які протікають у часі, і відбувається (чи навпаки, не відбувається) зміна певних параметрів систем. У низці робіт акцентується увага на здатності трендів впливати на перебіг подій у майбутньому.

Професор Гарвардського університету Марк Еспозіто визначає *соціально-економічний тренд* як траєкторію подій, які трапляються сьогодні, але впливають на майбутні зміни (наприклад, демографічного чи природоресурсного характеру), а також можливість розв'язання проблем (наприклад, кліматичних або нерівності) (Bhasin, 2018).

У вузькому розумінні слово «тренд» означає відповідність нормативним ознакам або динамічним характеристикам певного періоду часу (зокрема це можна спостерігати на прикладі словосполучення «бути в тренді»).

У певному розумінні зі словами «тренд» і «тенденція» спорідненими можна вважати ще кілька термінів, за допомогою яких найчастіше і визначаються зазначені по-

няття. Такі терміни мають властивості, які наближають їх до понять «тренд» і «тенденція». По-перше, це те, що вони також характеризують динаміку саме *процесів*, які протікають у часі; а по-друге, вони визначають їхній напрямок дії в умовному соціально-економічному просторі.

Серед таких термінів можна назвати:

- *напря́м / напра́мок*:

1) лінія (сукупність ліній) руху, просторова характеристика переміщення / пересування / прямування об'єкта у просторі;

2) внутрішньо впорядкована сукупність тенденцій (ідейних, художніх) або сукупність принципів (наукових, ідейних, естетичних, етичних), що об'єднує розвиток певних соціальних спільнот;

- *спрямування*:

1) те саме, що напрям;

2) спрямованість на досягнення певної мети;

• *вектор* (у загальному розумінні) – напрям пересування, дії чи зміни певної величини;

• *траєкторія* – уявна лінія, яку описує чи може в майбутньому описати тіло (суб'єкт, об'єднання суб'єктів) під час свого переміщення, руху, умовної зміни властивостей чи параметрів;

• *атрактор* – умовна множина точок у просторі, до якої збігаються (притягуються) можливі траєкторії зміни параметрів динамічної системи;

• *мейнстрі́м* (від англ. *mainstream* – основна течія) – переважний напрямок у будь-якій галузі (науковій, культурній, медійній тощо) для певного періоду часу; найчастіше вживається для позначення певних офіційних чи просто масових тенденцій у культурі, мистецтві, медіа; контрастує з альтернативними напрямками (*андеграундом*, *елітними* течіями тощо).

13.2 Види і зміст соціально-економічних трендів

Тренди соціально-економічного розвитку розрізняються сферою, де відбуваються відповідні процеси, та масштабами впливу на суспільство і природу.

Науковці німецького Інституту досліджень майбутнього (Zukunftsinstitut) запропонували класифікацію трендів залежно від сфер розвитку, які охоплює вплив того чи іншого тренда (рис. 13.1).

Виміри:

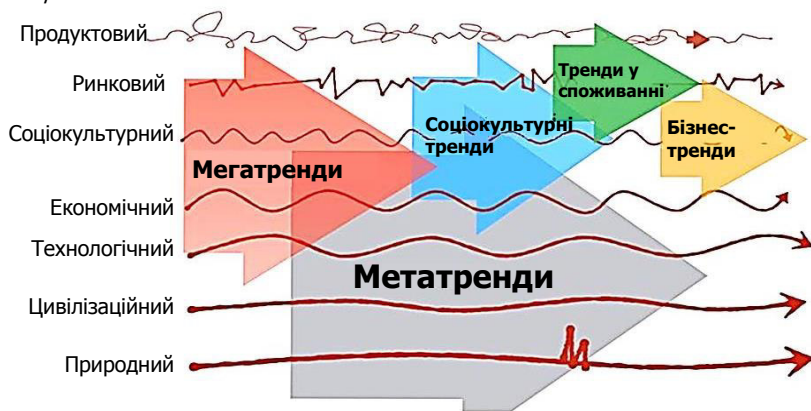


Рисунок 13.1 – Взаємозв’язок соціально-економічних трендів залежно від сфер, які вони охоплюють (Ногх, 2020)

Автори дослідження звертають увагу на кілька важливих моментів.

По-перше, жодною плавною лінією (прямою чи кривою) не можна передати характер подій у майбутньому. Він завжди має турбулентну природу, зокрема, внаслідок біфуркаційних трансформацій. Через це будь-які тренди можуть лише приблизно передати специфіку майбутнього стану систем.

По-друге, тренди, зазвичай, мають хвильовий характер, що обумовлює підйом і згасання їхньої умовної енергетики, тобто сили впливу на сфери суспільства в різні ча-

сові періоди. Рано чи пізно будь-який тренд втрачає свою потенцію і поступається місцем іншим трендам.

По-третє, у дії трендів, зазвичай, можна спостерігати певну спіралеподібність, коли вони після певного згасання свого впливу на суспільство можуть, умовно кажучи, повертатися в новій якості і в нових формах. Як зазначають автори згаданого дослідження: «у кожному тренді живе його власний антитренд (counter-trend), який «випромінює» енергію «ретро» (power of the «retro») (Horx, 2020).

Зокрема з розвитком ІТ-технологій набув поширення соціальний тренд: «піти в ІТ і не повернутися», інакше кажучи, зв'язати свою кар'єру з інформаційними технологіями. Сьогодні набуває обертів зворотня тенденція – «покинути ІТ». Різні прихильники цього тренда по-різному пояснюють своє рішення. Одним не подобається, що така приваблива з грошового погляду сфера діяльності не мотивує соціальний розвиток людини, іншим, – що вона дуже виснажує, третім вона заважає реалізовувати своє покликання в житті та не дає можливості «відчути себе живим» (Potrubeiko, 2020).

На підставі зображеної на рисунку 13.1 умовної схеми можна скласти уявлення про взаємний порядок зародження та реалізації трендів різної конфігурації.

Мегатренди. Першопричиною формування мегатренда можуть бути різні події або явища, що виникають у *соціокультурній* сфері (наприклад, зростання рівня освіти чи урбанізація населення), *економіці* (індустріалізація, інформатизація, економічна криза та ін.), науково-дослідницькій сфері, яка на рисунку 13.1 подана під умовною назвою «технологічний вимір» (наприклад, генерування проривної технології, мініатюризація виробів тощо).

Розглянемо приклад, коли формування мегатренда відбувається на основі проривних технологій. Такими, зокрема, є розробка персонального комп'ютера, мобільного телефона, ефективної сонячної панелі чи 3D-принтера.

Зароджуючись у дослідницькій сфері, проривні технології просуваються їхніми ініціаторами в економіку в формі стартапів у сподіванні, що останні будуть реалізовані на ринку. Обов'язковою умовою для цього є сприйняття інновацій критичною масою соціокультурного середовища.

У разі успіху нова технологія впроваджується на базових промислових підприємствах-піонерах, і на ринок потрапляють нові товари у вигляді перших комерційних прототипів серійної продукції. А в соціокультурному середовищі починає циркулювати інформація про новий товар (реклама, акції, відгуки споживачів). Так формується *мегатренд* на прихильність до нової технології і (здебільшого) до пов'язаного з нею нового виду продукції.

Складовими мегатренда як загальної хвилі є:

- **соціо-культурний тренд** – коли нова продукція знаходить своїх прихильників серед населення та підприємців;
- **тренд у споживанні** – коли споживачі починають масово переходити на нові види продукції;
- **бізнес-тренд** – коли використання нових технологій для виробництва нового виду продукції перетворюється на прибуткову платформу для бізнесу.

Саме такий шлях проходили всі інновації, без яких сьогодні ми не можемо уявити своє життя: персональний комп'ютер, мобільний телефон, інтернет, соціальні мережі, GPS, цифрові системи фіксації інформації, альтернативні джерела енергії та багато чого ще. І саме так просуваються ті технології, які обіцяють докорінно змінити види нашої діяльності вже в недалекому майбутньому (*Інтернет речей, штучний інтелект, 3D-принтери* тощо).

Коли рівень масштабності мегатренда збільшується, він починає впливати на відносини між людиною і природою. Під дією тренда в людині відбуваються якісні зміни (зокрема, змінюється її світогляд, рівень освіти, етичні засади або ставлення до суспільства), що може трактуватися

як цивілізаційні трансформації. У такій ситуації можна відзначити, що цей соціально-економічний тренд набув ознак *метатренда*.

Сьогодні не існує чітких класифікаційних ознак віднесення тих чи інших трендів до розряду «мега-» чи «мета-». Дехто із дослідників взагалі використовує лише один із названих термінів, ігноруючи інший, дехто користується ними як словами-синонімами.

Ми будемо надалі застосовувати наведену вище (див. рис. 13.1) систематизацію. Відповідно до неї, щоб *мегатренд* став *метатрендом*, він має змінити якісно спосіб життя людини (тобто мати прояв у цивілізаційному вимірі) і почати суттєво впливати на відносини людини з природою (такими, зокрема, виявилися тренди автомобілізації, електрифікації, автоматизації).

13.3 Характеристика мегатрендів

На підставі сказаного *мегатренд* можна визначити як великомасштабну довгострокову тенденцію суспільного розвитку, яка визначає зміну якісних параметрів соціально-економічних систем.

З. Ефрат деталізує поняття *мегатренда*, визначаючи його як глобальні стійкі макроекономічні сили розвитку (forces of development), що впливають на бізнес, економіку (economy), суспільство, культури (cultures) і особисте життя, визначаючи в такий спосіб наш майбутній світ і щораз більший темп його змін (Efrat, 2017).

Уперше термін «мегатренд» використав у своїй книзі «Мегатренди» в 1982 році відомий американський футуролог Джон Нейсбітт (John Naisbitt). Ним він вважав довгострокові глибинні сценарії розвитку (long-

term deep developments), які революційно змінюють суспільство, а також політичні та економічні відносини (Naisbitt, 1982).

Джоном Нейсбіттом ще 40 років тому було сформульовано низку мегатрендів, які можна розглядати як характерні прогнози, де автор передбачав тотальне панування принципів інформаційного суспільства, глобалізацію економіки, розвиток розподілених структур і соціальних мереж, зростання самоорганізації економічних суб'єктів, «цифрову демократію», посилення багатоваріантності суб'єктного вибору, перехід до принципово нової економічної моделі та устрою суспільства на основі нових інформаційних технологій, які спочатку будуть обслуговувати стару модель.

Саме це зараз відбувається з технологіями альтернативної енергетики, адитивних методів виробництва, Інтернету речей. Наведемо лише деякі із згаданих мегатрендів (Naisbitt, 1982).

«Ми перейшли від індустріального суспільства до суспільства, в основі якого лежить виробництво і розподіл інформації.

Ми рухаємося в бік дуалізму «технічний прогрес (high tech) – душевний комфорт (high touch)», коли кожна нова технологія супроводжується компенсаторною гуманітарною реакцією.

Ми з суспільства, керованого сьогохвилинними міркуваннями і стимулами, перетворюємося на суспільство, орієнтоване на набагато більш довгострокові перспективи.

У містах і штатах, у невеликих організаціях і підрозділах ми знову відкрили здатність діяти по-новаторському і отримувати результати – від низу до верху.

У всіх аспектах нашого життя ми переходимо від надій на допомогу установ і організацій до надій на власні сили.

Ми виявляємо, що форми представницької демократії в епоху миттєвого розповсюдження інформації застаріли.

Ми перестаємо залежати від ієрархічних структур і робимо вибір на користь неформальних мереж. Це особливо важливо для підприємницького середовища.

Із суспільства, скутого жорсткими межами вибору «або – або», ми швидко перетворюємося у вільне суспільство з різноманітною поведінкою.

Інновації в галузі зв'язку та обчислювальної техніки прискорять темпи змін завдяки зведенню до нуля часу передавання інформації (informational float).

Нові інформаційні технології спершу будуть використовуватися для розв'язання старих завдань промисловості, а потім поступово породять нові види діяльності, процесів і продуктів».

Вже згаданий вище М. Еспозито підкреслює здатність мегатрендів впливати на майбутній розвиток систем. Він визначає *мегатренди* як траєкторії великомасштабних подій, які трапляються сьогодні, але впливають на майбутні зміни в демографії, а також, розв'язанні екологічних і соціальних проблем (Bhasin, 2018).

Незважаючи на різні формулювання, зазначені визначення мають спільні дифініційні ознаки. У них відзначаються: по-перше, великомасштабний характер змін, які пов'язуються із мегатRENдами; по-друге, широке охоплення сфер суспільного життя.

Постійно народжується і згасає величезна кількість трендів різної конфігурації, сфер суспільного життя, рівня формування. Деякі автори навіть використовують сполучення «море трендів» (Klein et al., 2017). І це недалеко від істини. Свої власні тренди мають будь-які сфери діяльності людини: наукова, економічна, бізнесова, інженерна, аграрна та інші. І в кожній із них існують субтренди в більш вузьких підрозділах.

Різні автори називають власні «п'ятірки», «десятки», «двадцятки» і інші «-дцятки» ключових трендів сучасності. Вони різні за змістом, формою, масштабністю і навіть порядком формування. Щоб показати ступінь диверсифікації сучасних трендів, наведемо як приклади лише кілька мегатрендів, які належать до різних сфер діяльності (Brinker, 2012; Diamandis, 2020; Efrat, 2017; Mitchell, 2020):

- поєднання у роз'єднанні, інакше кажучи, спільні дії за умови індивідуальної ізолюваності (together separately); дія цього тренда особливо підсилилася в умовах останньої пандемії COVID-19;
- поширення штучного інтелекту в усі сфери життя;

- збільшення потужності (у гігабайтах) індивідуального підключення інформаційних систем як когось, так і чогось за умови постійного зменшення питомої вартості такого підключення;

- поширення «миттєвої економіки речей» (instant economy of things) та режимів «миттєвого виконання» (instant fulfillment) замовлень, що може здійснюватися дронами, роботами чи навіть молодими людьми на велосипедах або скутерах;

- розвиток клітинного агровиробництва, яке б забезпечило якісним і здоровим білком;

- сенсорна революція, яка означає значне підвищення чутливості приладів та використання нових можливостей у різних сферах діяльності (у торгівлі, зокрема, може означати перехід від розрахунків картками до розрахунків «обличчям»);

- перехід до винахідливого (agile) і гнучкого управління маркетингом.

Один лише перелік із короткою характеристикою різних соціально-економічних трендів, зокрема мегатрендів, загалом налічує в різних публікаціях сотні сторінок. Щоб дати можливість скласти враження про різноманіття хоча б окремих мегатрендів, скористаємося рисунком креативних авторів книги «Мегатренди завтрашнього світу». На рисунку 13.2 подані не тільки умовні англійські назви трендів, але також і їхні символічне зображення.

Кожен тренд має свою біографію і власний життєвий цикл розвитку. Одні з них приречені на коротку тривалість життя (хто зараз може виразно пояснити, що таке «пейджер»?). Іншим доля дарує тривале, а головне, різноманітне життя. Досить навести приклад тренда *мобільного телефону*.

Народившись як звичайний засіб елітарного зв'язку, мобільний телефон перетворився на явище, яке забезпечує задоволення численних потреб сучасної людини: від джерела отримання новин до платіжного



Рисунок 13.2 – Умовні назви та символічні зображення різних мегатрендів (Klein et al., 2017)

засобу. І кількість функцій, які виконує цей мініатюрний предмет, з часом лише збільшується, а з ними зростає і кількість сфер діяльності людини, на які поширюється вплив цього унікального суспільного явища.

Соціально-економічні тренди в чомусь нагадують річки. Народжуючись як тренди окремих продуктів від певної проривної технології, мов струмочки із джерела, вони потім можуть, об'єднуючись із трендами інших продуктів, набирати силу мегатрендів, впливаючи на різні сфери суспільного життя: соціально-культурне середовище, економіку, бізнес. Такий шлях в свого часу пройшли тренди електрифікації, автомобілізації, телефонізації, радіофікації, телевізійного мовлення, комп'ютеризації, використання мобільних телефонів, GPS, 3D-принтингу тощо.

Варто зазначити складний характер динаміки формування мегатрендів. Щоб наблизити наведене вище порівняння потоків соціально-економічних трендів із річками до істини, ми маємо внести до нього певні корективи. Для цього нам необхідно буде уявити, що потоки цих річок рухаються за спіральними траєкторіями на поверхні умовної сфери. Ця ситуація досить точно подана на умовній схемі рисунку 13.3 авторами книги «Мегатренди завтрашнього світу».

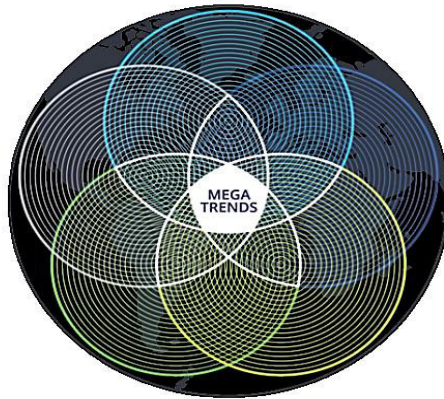


Рисунок 13.3 – Умовна схема формування мегатренда
(Klein et al., 2017)

Взаємодіючи між собою, різні тренди одномоментно відіграють різні ролі у формуванні різних мегатрендів. Десять вони є головним руслом мегатренда, десять слугують як тренди забезпечувальних виробів під час формування інших мегатрендів. Зокрема, в мегатренді розвитку адитивних технологій напрям створення нових матеріалів підпорядковується як допоміжний тренд. Водночас розвиток адитивних технологій уже як допоміжний тренд забезпечує розвиток мегатрендової траєкторії створення нових матеріалів.

Більшість із названих вище трендів переросли масштаби мегатрендів, набувши ознак метатрендів. Такими, зокрема, стали тренди комп'ютеризації, використання мобільного телефону, інтернету. Кожен із них об'єднує людей у єдину глобальну спільноту і фактично забезпечує появу на планеті передбаченої В. І. Вернадським ноосфери (тобто сфери розуму), яка і далі розвивається у вигляді «Хмари».

У такому самому напрямку слідує тренд розвитку Інтернету речей та адитивних технологій. Щоб зазначені *мегатренди* перетворилися повною мірою на *метатренди*, вони мають набути масштабності. І тоді перший – повністю вивільнить людину від ручної праці та запустить циркуляційну економіку. А другий стане основою реалізації горизонтальних (розподілених) виробничо-споживчих мереж і забезпечить досягнення цілей дематеріалізації економіки.

13.4 Характеристика метатрендів

Метатренди мають більш значну масштабність. Вони охоплюють взаємозв'язок людини з *природою* і ведуть до *цивілізаційних* трансформацій у суспільстві. Останнє означає, насамперед, якісні зміни в самій людині, зокрема у співвідношенні її біологічного, особистісного і трудового начал.

Саме такі метатренди були пов'язані із винаходами парової машини та двигуна внутрішнього згоряння. Кожна з цих подій ініціювала зміни у використанні базових видів природних ресурсів, середньому рівні освіти людини та способу її життя. Це само собою було пов'язано з формуванням великої кількості інших трендів, про які ми згадували вище. Те саме можна сказати про формування низки метатрендів у XX і XXI сторіччях, які були пов'язані з розвитком авіації, освоєнням глобальних засобів зв'язку (радіо, телебачення, телефон, інтернет), масовою комп'ютеризацією населення, інформатизацією економіки, цифровізацією інформаційних систем, розвитком альтернативних джерел енергії, освоєнням 3D-принтерів тощо.

Джеф Нортон визначає *метатренди* як макросили (*macro forces*), які формують наше майбутнє і є явищами, що впливають на всі сторони життя людини через економічні, соціальні і екологічні сфери (Norton, 2012).

Серед метатрендів у різних публікаціях називають такі: демографічна динаміка, глобалізація, урбанізація, збільшення середнього віку населення, мережевізація та інші явища (Diamandis, 2020).

Щоб мати певне уявлення про зміст окремих метатрендів, пропонуємо ознайомитися нижче з деякими результатами дослідження С. Аткінсона з прогнозування соціально-економічного розвитку людства (Atkinson, 2016).

Демографічний тренд. На Землі зростання кількості населення характеризується такою динамікою: 1976 р. – 4,13 млрд; 2016 р. – 7,43 млрд; 2050 р. – 9,72 млрд (прогноз).

Спостерігаються різні темпи зростання в різних країнах. В одних – показник народження на одну людину невеликий (Німеччина та Японія – 1,4; Китай, Канада, Росія – 1,6; Австрія і Бразилія – 1,8; Велика Британія – 1,9; США – 2). В інших – значно більший (Індія – 2,5; Малаві – 5,8; Замбія – 5,9; Буркіна Фасо й Уганда – 6,0; Сомалі і Бурундія – 6,1; Малі – 6,2; Нігерія – 6,9).

Зазначений демографічний тренд змінює різницю в кількості населення між різними країнами. Зокрема у 2010 р. населення США пере-

вищувало населення Нігерії майже вдвічі (312 млн проти 160 млн). У 2020 р. ця різниця скоротилася (338 млн проти 210 млн). А у 2050 р., за прогнозами, населення Нігерії має перевищити населення США (440 млн проти 401 млн). Звісно, така динаміка демографічного показника вплине і на співвідношення економічних можливостей країн.

Значно відрізняється в різних частинах світу середній вік населення. І хоча протягом майбутніх 30 років цей показник обіцяє дещо зрівнятися, між африканським континентом і Європою чи Північною Америкою різниця залишиться доволі суттєвою (перша цифра відповідає середньому віку населення у 2010 р., а друга – прогноз показника на 2050 р.): Азія – 29 і 40 років; Африка – 19 і 25; Латинська Америка – 27 і 41; Північна Америка – 37 і 41; Європа – 40 і 46; Океанія – 32 і 37.

У багатьох країнах спостерігається зростання очікуваного середнього віку життя. Зокрема в Китаї за сторіччя (з 1950 р. до 2050 р.) він має подвоїтися – з 40 до 80 років.

Підвищення добробуту. Очікується зростання кількості середнього класу, про що свідчать цифри в таблиці 13.1.

Таблиця 13.1 – Динаміка кількості середнього класу

Рік	2009	2020	2030
Населення, млрд	6,8	7,7	8,3
Кількість середнього класу (с. к.), млрд	1,8	3,2	4,9
Частка с. к., %	26	42	60

Зростання грамотності серед дорослого населення. Про те, що відбувається підвищення частки грамотного населення у світі, свідчить динаміка відповідного показника за регіонами світу з 1990 р. до 2015 р.: світ загалом – 76% (1990) і 86% (2015); Європа – 97% (1990) та 98% (2015); Центральна Азія – 98% (1990) та 100% (2015); Східна Азія і Океанія – 82% (1990) та 95% (2015); Латинська Америка – 86% (1990) та 93% (2015); Африка – 50% (1990) та 66% (2015).

Урбанізація населення. Частка населення у світі, що мешкає в містах, постійно зростає. Так, у 1960 р. частка міського населення у світі становила лише 34%; у 1993 – 44%; у 2014 – 54%. А на 2050 р. цей показник прогнозується на рівні 66%.

Варто зауважити, що всі зазначені тренди є не тільки соціальними (за зовнішнім проявом), а й економічними (за глибинним впливом на економічні процеси).

Соціально-економічні тренди – від зовні не дуже помітних трендів розвитку окремих виробів до масштабних мега- і метатрендів – мають свої особливості, які характеризують їх як суспільні явища.

Необхідно зазначити складний характер динаміки формування соціально-економічних трендів. Як уже було відзначено, можна вважати, що метатренди утворюються потоками мегатрендів, наче річок, що їх живлять (Dufva, 2020б). Зокрема такий метатренд, як поширення адитивних технологій, залежить від розвитку багатьох мегатрендів (комп'ютеризації, цифровізації, розвитку нових матеріалів тощо).

Водночас потрібно зазначити що, сформувавшись, потік метатренда починає впливати на конфігурацію мегатрендів, які його утворюють, диктуючи їм свої запити. Зокрема в метатренді розвитку адитивних технологій потреби 3D-принтерів починають обумовлювати вимоги до розроблення необхідних комп'ютерних програм, властивостей нових матеріалів, цифрових платформ тощо. До того ж ці зазначені напрями соціально-економічного прогресу в інших сферах є самостійними метатRENдами.

Як зауважив Mikko Dufva: «Мегатренди зазнають впливу метатрендів, які від них відстають (behind the megatrends) (Dufva, 2020a).

Трапляються в історії людства періоди, коли соціально-економічні тренди набувають рис фазових переходів до нової соціально-економічної формації. Тоді змінюються усі умови середовища людини і відбуваються радикальні зміни в сутнісній основі самої людини. Такі тренди називають соціально-економічними революціями.

Як приклад можна назвати неолітичну революцію, яка поклала основу цілеспрямованому виробництву, а заодно

змусила людину перейти до осідлого способу життя, ініціювала організацію трудових процесів і спричинила руйнування екосистем, обумовлене інтенсивним аграрним виробництвом.

Іншими прикладами є Перша і Друга промислові революції, які подарували механізацію ручної праці, утворення індустріального виробництва, електрифікацію, нові види комунікацій та нові матеріали, автоматизацію та засоби оброблення інформації. Супутниками цього стали майже суцільна грамотність і комп'ютеризація населення, мережевізація світу, глобалізація суспільства і... безпрецедентна руйнація природи.

Такі радикальні зрушення ми надалі будемо називати епохальними соціально-економічними трендами. Сьогодні людство переживає новий епохальний тренд – фазовий перехід до майбутньої соціально-економічної формації. Його особливістю є те, що він розвивається в ході відразу трьох промислових революцій – Третьої, Четвертої і П'ятої, які є своєрідними генеральними метатрендами.

13.5 Фазовий перехід і сучасні промислові революції

Будь-яка революція вносить радикальні зміни в суспільство. Третя, Четверта і П'ята промислові революції (Т. п. р., Ч. п. р., П. п. р.), у які зараз увійшло людство, обіцяють стати основою фазового переходу, що змінює всі сфери існування людської цивілізації, зокрема засоби виробництва, економічні відносини, стиль життя, базові потреби і заняття, а також багато інших атрибутів життя. В окремих публікаціях (Агамирзян, 2013; Rifkin, 2013; Rifkin, 2015; Schwab et al., 2018; Shahan, 2016) розглядаються окремі аспекти трансформаційних процесів у ході Т. п. р. і Ч. п. р. Не претендуючи на повномасштабне дослідження

порушеної теми, розглянемо лише питання формування соціально-економічних трендів у цей перехідний період.

Економіка і бізнес є тими двома ключовими сферами суспільства, які забезпечують реалізацію процесів виробництва і споживання продукції. Тому вони повною мірою залежать від базових технологій виробництва матеріальних ресурсів і енергії.

Т. п. р. виникла як реакція виробничої системи на екологічні проблеми, які не в змозі вирішити чинна соціально-економічна формація. Мабуть, неможливо дати просте визначення Т. п. р. як будь-якому складному, багатовимірному явищу. З урахуванням цього Т. п. р. може бути визначена через формулювання її базових відмінних рис.

Третя промислова революція – це явище радикальної якісної трансформації соціально-економічних систем, що характеризується такими процесами: переходом на відновлювані джерела енергії та сировини, масовим впровадженням адитивних технологій і мережевих виробничих систем, цифровою основою фіксації і передавання інформації, формуванням горизонтальних виробничо-споживчих структур і відповідних їм солідарних форм економічних відносин.

Четверта промислова революція – це явище впровадження кіберфізичних систем у процеси виробництва та споживання продукції, за якого виникають повністю автоматизовані мережі, що здатні діяти без безпосередньої участі людини (Industry, 2016; Shahan, 2016).

П'ята промислова революція – це явище адаптації людини до кібергізованого середовища, за якого отримує розвиток особистісна основа людини, зокрема і на основі синергетичної інтеграції когнітивних здібностей людини і штучного інтелекту, а також біологічної природи людини і технічних засобів.

Схематично контури зазначених промислових революцій подані на рисунку 13.4.

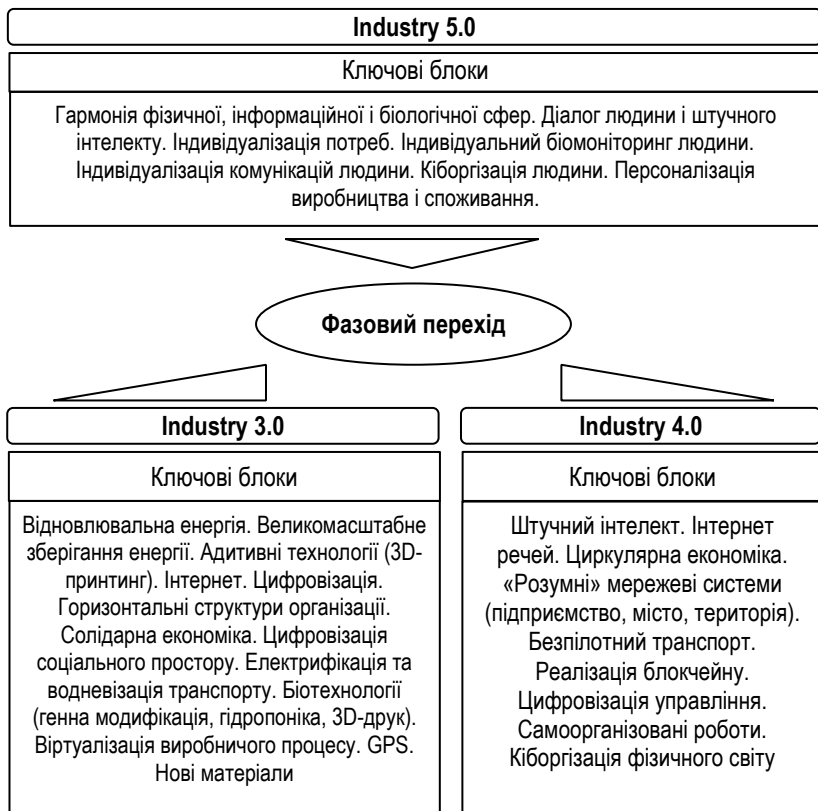


Рисунок 13.4 – Контури змісту промислових революцій у реалізації фазового переходу (Melnyk et al., 2019)

Як можна зрозуміти зі сказаного, необхідність П'ятої промислової революції виникла як необхідність людства реагувати на хід Третьої і Четвертої промислових революцій (переважно, Четвертої), темпи реалізації яких приголомшують. Про останнє можна судити хоча б з динаміки окремих показників (табл. 13.2).

Таблиця 13.2 – Динаміка показників соціально-економічного розвитку з 2000 р. до 2020 р. (Melnyk, 2020)

Показник	Значення	
	2000	2020
2. Кількість користувачів персональних комп'ютерів, млн одиниць	140	5200 (близько 70% світової кількості населення)
3. Кількість унікальних користувачів мобільних телефонів, млн одиниць	109	5170 (67% світової кількості населення)
4. Кількість Інтернет-користувачів, млн одиниць	361	4574 (60% світової кількості населення)
5. Частка відновлюваної енергії,%	1	33
6. Світова ємність зберігання енергії, ГВт/ГВт-годин	<1/<1	12/21 (1095/2840 – прогноз на 2040 р.)
7. Кількість 3D-принтерів, шт.	1 (прототип)	17 млн (70% компаній використовуює)
8. Кількість пристроїв, приєднаних до Інтернету речей, шт.	6	30 млрд
9. Кількість промислових роботів, тис. шт.	742	3000
10. Частка цифрової інформації,%	<50%	99%
11. Кількість виробленої інформації у світі, зетабайт	<<1	44

Суть наведених визначень стає зрозумілою тільки під час більш детального розгляду змісту компонентів, що їх утворюють. Спробуємо розібратися в причинно-наслідкових зв'язках виникнення певних соціально-економічних трендів, проаналізувавши історичний аспект формування зазначених революцій.

Третя промислова революція. Т. п. р. виникла як реакція соціально-економічної системи на нездатність розв'язати глобальні екологічні проблеми в межах наявного рівня виробничих сил і економічних відносин.

Унаслідок Другої промислової революції виникло унікальне явище – взаємопов'язаний індустріальний світ машин, де все рухається, взаємодіє й взаємодоповнює одне одного. Міцними путами, які зв'язали все в єдине ціле, є комунікації – енергетичні, транспортні, інформаційні. Ця система машин – назовемо її Індустрією – і стала результатом другої промислової революції.

Революція подарувала: електрику, машинобудування, стандарти, поточкові лінії, верстати-автомати, радіо і телебачення, нові речовини, хімічні добрива, автомобілі і літаки, комп'ютери, копіювальну техніку і багато-багато іншого... А головне, вона принесла майже суцільну грамотність населення та інформаційні товари, які задовольняють *особистісну сутність* людини: літературу, кіно, телепередачі, спортивні шоу, туризм тощо.

Втім з'ясувалося, що ця всеосяжна промислова ідилія має одну досить серйозну ваду... Індустрія схильна до того, щоб руйнувати або забруднювати природу навколо себе, намагаючись підкорити її своїм інтересам. Диво-машина виявилася на рідкість ненажерливою. Ось уже дві з половиною сотні років після її винаходу люди переймаються тим, як нагодувати ненаситне жерло машини вугіллям, нафтою, газом. Руйнуються надра, спотворюються ландшафти, порушуються екосистеми. Усе це начебто було й раніше, але лише сьогодні екологічні проблеми набули масштабів глобальної всепланетної кризи, яка почала загрожувати взагалі існуванню людства.

Із зростанням рівня освіченості людини все більше ставало очевидним, що Природа – це складна система саморегуляції масо-енерго-інформаційно-обмінних процесів, де існує безліч закономірностей і обмежень. Одне з таких обмежень вже запалило перед людьми «червоне світло» щодо виробництва ними будь-якої додаткової енергії, крім тієї, яку Земля отримує з космічного простору (зокрема від Сонця). У іншому разі це загрожувало перегрівом планети та розбалансуванням її енергосистеми й критичним порушенням клімату.

Але знадобилися дві серйозні події світового масштабу, щоб концепція Т. п. р. почала упроваджуватися у реальне життя. Однією з цих подій була енергетична криза кінця 2000-х років, коли ціни на енергоносії сягнули захмарної величини (зокрема ціни на нафту перевищили межу у 150 доларів за барель). Інша подія трапилася кілька років потому в Японії. Мова йде про аварію на Фукусимській атомній електростанції. Невипадково, що Т. п. р. стартувала на просторах Європи, яка, по-перше, завжди

відчувала дефіцит власних енергоносіїв, а, по-друге, значну частину електроенергії виробляла саме на атомних електростанціях.

Енергетичний вимір. Розв'язання еколого-енергетичної проблеми в межах Т. п. р. почало реалізовуватися через використання альтернативних джерел енергії, які не додають кількості теплової енергії на планеті (як це робить традиційна енергетика внаслідок спалювання енергоносіїв та утворення теплового прошарку через відходи від цих процесів). Альтернативні джерела енергії лише перерозподіляють енергію, яку планета отримує з космосу. Це, насамперед, різні сонячні панелі, а також ті генератори, які використовують різні види рухів чи різниці фізичних потенціалів (вітер, хвилі, припливи-відпливи, теплові насоси тощо).

Ресурсний вимір створює ще одну проблему, яку покликана розв'язувати Третя промислова революція. Річ у тім, що людина вигрібає з надр Природи стільки речовини, що її екосистеми не встигають відновлювати свої ландшафти. Людина корисно використовує не більше ніж 5% видобутих із надр матеріальних ресурсів. Решта (понад 95% !) повертається в Природу, проте вже в значно токсичнішому і небезпечному вигляді.

Традиційно люди користувалися так званим субтрактивним (від англійського *subtract*, тобто «віднімати») методом. Він ґрунтується на відсіканні всього зайвого в ході виробничого процесу. Так, на всіх його стадіях зайвими й залишаються ті самі 90–95% видобутої сировини. Це залишає після себе пам'ятники неефективному виробництву та марнотратству у вигляді териконів, звалищ, куп відходів і простого сміття.

Зовсім інакше працює 3D-принтер. Крапля за краплею він створює майбутні споживчі вироби, майже не залишаючи відходів. Та й це ще не все! Якщо в різних куточках Землі будуть стояти схожі 3D-принтери, виявиться непотрібним перевозити вироблені товари на великі відстані. Досить буде лише передати їхні інформаційні образи від виробника. А потенційний споживач їх легко «надрукує» на власному 3D-принтері.

Чиста енергія та адитивні технології – це лише частина «зеленої» економіки. Ми можемо, змінивши конструктивні особливості виробів, в разі зменшити навантаження на природу, скоротивши обсяги споживання енергії та матеріальних ресурсів на умовну одиницю того, що споживаємо. Напрямами до цього є конвергенція (тобто об'єднання) функцій різних речей в одному виробі та мініатюризація (мінімізація розміру) самих виробів.

Щоб у цьому переконатися, досить подивитися на наш мобільний телефон. Сьогодні в нього «переселилася» купа корисних нам предметів, які ще нещодавно були окремими речами. Лише на перелік їхніх назв потрібно кілька хвилин. Зазначимо тільки основні: *телефон, комп'ютер, фотоапарат, відеокамера, словник, бібліотека, годинник, ліхтарик, радіо- і телеприймач, навігатор (GPS)* і багато-багато іншого.

Якби все це було б окремими предметами, ними б можна було заставити цілу кімнату. І важили б усі ці скарби, мабуть, десятки кілограмів. А скільки енергії і ресурсів вони б споживали (!). А скільки енергії і ресурсів потягнули б на себе підприємства, де весь цей крам потрібно було б виготовити (!)...

Замість цього в нас на долоні – 100-грамова *диво-скринька*, яка миттєво виконує наші команди, дозволяючи одночасно зазирнути в розклади різних видів транспорту та каси з продажу квитків, кращі світові бібліотеки, музеї, стадіони, театри, зробити необхідні розрахунки та платежі, створити фото- і відеошедеври, поспілкуватися з кимось у прямому ефірі, переглянути пошту тощо.

Коли контури «зеленої» економіки замайоріли на горизонті, почала окреслюватися ще одна серйозна проблема.

Справа в тому, що нова економіка може бути тільки мережевою, де буквально мільярди різних виробничих одиниць (машин, речей, підприємств) працюватимуть у єдиній системі. А за такої її побудови вона буде настільки

інформаційно складною, що людина вже не здатна буде керувати нею в реальному режимі часу. Вихід є лише один. Ця система має діяти в автоматичному режимі.

Четверта промислова революція. Інформаційна побудова технічних систем на Землі досягла величезної складності. Вправлятися з такою суперскладністю можуть вже лише самі технічні системи, озброєні відповідними суперзасобами оброблення інформації, здатні діяти зі супершвидкістю.

Звісно, однією швидкодією, нехай навіть і «супер», тут явно не обійшлося. Знадобився вже штучний інтелект... Бо що означає «оброблення інформації»? Це, насамперед, її аналіз та прийняття рішень і генерування відповідей на запитання, наприклад: «Що за чим виконувати?» або «Коли щось ліпше здійснити?» або: «Який варіант краще вибрати?» і багато іншого.

Відбулися революційні зміни, з яких і стартувала Четверта промислова революція (її ще називають Industry 4.0). По-перше, машини почали перетворюватися на кіберфізичні системи. Вони «бачать» і «чують» навколо себе органами чуття — датчиками, а «думають» комп'ютерним «мозком».

Другою подією було те, що всі ці кіберфізичні системи об'єдналися, перетворившись на єдину технічну цивілізацію. Назвали цей феномен *Інтернетом речей*. Спілкуючись між собою за допомогою інтернету, речі виявилися здатними самі приймати рішення, виробляти товари, переміщувати їх та обслуговувати людину, підлаштовуючись під її бажання і вподобання.

П'ята промислова революція. Реалізація в повному обсязі Industry 4.0 породжує ще одну проблему, яку покликана розв'язувати П'ята промислова революція. Річ у тім, що кіберфізичні системи, які не потребують участі людського чинника витісняють людину із виробничого простору.

Це створює значні загрози для особистісного розвитку людства. Адже без необхідності розв'язання серйозних проблем економічного розвитку людство приречене на споживацьку деградацію. Саме на пошук місця людини в економічній системі кіберфізичної доби і спрямована П. п. р.

Основні завдання П. п. р. пов'язані з тим, щоб повернути людину до розв'язання виробничих проблем (головним чином, творчого спрямування), а також забезпечити особистісний розвиток людини, що передбачає у тому числі і персоналізацію споживання людини. За думкою вчених і фахівців це включатиме такі напрямки:

- синергію інтелекту людини з когнітивною здатністю кіберфізичних систем;
- формування прояву емоційних здатностей штучного інтелекту;
- максимізація використання творчого потенціалу особистості у виробництві для концентрації людини на вирішенні творчих завдань;
- перехід від масового виробництва стандартних виробів до споживання товарів для особистості;
- перехід від орієнтованих на виробництво цілей підвищення ефективності виробничих систем (у т. ч. мінімізації витрат) до орієнтованих на споживання цілей особистісного розвитку людини (у т. ч. максимізації результату).

За задумами авторів концепції П. п. р., людина дійсно повинна полишити виробничі процеси, звідкіля її вже витісняють кіберфізичні системи та Інтернет речей. Саме вони виконуватимуть усю рутинну, стандартну, монотонну й нецікаву роботу. Але людина, яка піде з виробництва, буде людиною-трудом. Вона звикла до виконання стандартних операцій, на яких виробляються стандартизовані товари для споживачів зі стандартними потребами та запитам.

На місце людини-трудом у виробництво повинна прийти зовсім інша людина – людина-особистість. Замість виготовлення виробів вона створюватиме інформаційні

образи, які легко матеріалізуватимуть адитивні технологічні системи за допомогою 3D-принтерів. Саме так зараз 2D-принтери нам друкують на папері все, що ми вигадали на своїх дисплеях. Причому матеріалізуватиметься кінцевий продукт буде вже за місцем його призначення, тобто за адресою споживача. І що важливо – продукт цей буде персоналізованим, тобто виготовленим за індивідуальними бажаннями й уподобаннями споживачів.

Це надзвичайно важливо. Адже головним споживачем також стане *людина-особистість*. А особистісний розвиток людства можливий лише там, де люди відрізняються один від одного, і ця відмінність все збільшуватиметься.

Та й саме виробництво буде зовсім не схоже на те, до якого ми звикли. У ньому не буде ані огорож, ані прохідних, ані перепусток, ані брязкітливого обладнання. Останнє, можливо, і залишиться в якомусь вигляді. Проте людину воно там не дратуватиме, бо працюватиме самостійно під контролем того самого Інтернету речей.

У це важко повірити, але понад сто років тому в Україні відбувся прецедент, у якому фактично були закладені підвалини П'ятої промислової революції. Розумом і волею відомого філософа і землевласника М. М. Неплюєва було започатковано унікальне суспільне об'єднання – Хрестовоздвиженське Трудове братство (наразі це територія Сумської області).

Саме там на фоні колосальних економічних успіхів протягом майже півстоліття забезпечувалася пріоритетність особистісного розвитку людини (братчики на початку XX століття отримували освіту на рівні сучасної бакалаврської), провідна роль інформації у виробництві і постійне підвищення ролі творчої праці (виведення нових сортів рослин та порід тварин, впровадження нових технологій та управлінських методів), практичне застосування безумовного основного доходу, виробництво умів (із Братства вийшло понад півсотні вчених і фахівців самого високо-

го рівня: кандидати і доктори наук, провідні конструктори, письменники і художники, робітники мистецтва, керівники господарства тощо) (Мельник, 2018).

Література

1. Агамирзян И. Третья промышленная революция: начало. *Slon*. 25.10.2013. URL: <https://republic.ru/biz/1009644/> (дата обращения: 01.11.2015).
2. Мельник Л. Г. «Машина времени» Н. Н. Неплюева (Социально-экономический анализ): монография. Сумы: ИТД «Университетская книга», 2018. 368 с.
3. Atkinson S. 10 Mega Trends that are (re)shaping our world. *Ipsos*. 2016. URL: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/10-Mega-Trends-That-are-Reshaping-The-World.pdf> (accessed on 25.04.2020).
4. Bhasin S. C. Interview: Defining the Power of Megatrends – People Matters. *People Matters*. 2018. URL: <https://www.peoplesmattersglobal.com/article/diversity/defining-the-power-of-megatrends-19001> (accessed on 25.04.2020).
5. Brinker S. 5 meta-trends underlying almost all of modern marketing. *Chief Marketing Technologist Blog*. 22.10.2012. URL: <https://chiefmartec.com/2012/10/5-meta-trends-underlying-almost-all-of-modern-marketing/> (accessed on 25.04.2020).
6. Diamandis P. 20 metatrends for the roaring 20s. *Newsletter*. 16.04.2020. URL: <https://www.diamandis.com/blog/> (accessed on 25.04.2020).
7. Dufva M. (a) The metatrends behind the megatrends Sitra. *Sitra*. 06.03.2020. URL: <https://www.sitra.fi/en/articles/the-metatrends-behind-the-megatrends/> (accessed on 25.04.2020).
8. Dufva M. (б) The big picture of the megatrends Sitra. *Sitra*. 06.03.2020. URL: <https://www.sitra.fi/en/articles/the-big-picture-of-the-megatrends/> (accessed on 25.04.2020).
9. Efrat Z. World's top Global mega trends to 2020 and implications to business, society and cultures. Executive Summary. *Indonesia Digital Research Community*. October, 2017. URL: <https://docplayer.net/678769-World-s-top-global-mega-trends-to-2020-and-implications-to-business-society-and-cultures-executive-summary.html> (accessed on 19.04.2020).

10.Horx M. The Power of the Megatrends. About the turbulence of the future. *Zukunftsinstitut Horx GmbH*. 2020. URL: <https://www.horx.com/en/speeches/the-power-of-the-megatrends/> (accessed on 19.04.2020).

11.Industry 4.0. *Wikipedia*. URL: http://en.m.wikipedia.org/wiki/Industry_4.0 (accessed on 01.03.2016).

12.Klein F., Bansal M., & Wohlers J. Beyond the Noise: The Megatrends of Tomorrow's World. *Deloitte*. 2017. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/public-sector/deloitte-nl-ps-megatrends-2ndedition.pdf> (accessed on 19.04.2020).

13.Melnyk L. Socio-natural antientropic potential: the role of economy and innovations. *Environment, Development and Sustainability*. 30.04.2020. URL: <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00730-0>

14.Melnyk L., Kubatko O., Dehtyarova I., Matsenko O., & Rozhko O. The effect of industrial revolutions on the transformation of social and economic systems. *Problems and Perspectives in Management*, 17(4), 381–391. 2019. URL: [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(4\).2019.31](https://doi.org/10.21511/ppm.17(4).2019.31).

15.Mitchell G. 20 Metatrends To Blow Your Minds – The Manufacturing Connection. *The Manufacturing Connection. All Rights Reserved*. 10.01.2020. URL: <https://themanufacturingconnection.com/2020/01/20-metatrends-to-blow-your-minds/> (accessed on 19.04.2020).

16.Naisbitt J. Megatrends: Ten new directions transforming our lives. – New York: Warner Book, 1982. 290 p.

17.Norton J. METATRENDS. *Awesome Media & Entertainment Ltd*. 2012. URL: <http://www.jeffnorton.com/public/MetaTrends.html> (accessed on 19.04.2020).

18.Potrubeyko D. IT: Уйти и не вернуться. *Хабр*. 2020. URL: <https://m.habr.com/ru/post/497762/?mobile=yes> (дата обращения: 19.04.2020).

19.Rifkin J. The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, The Economy, and The World. New York: St. Martin's Griffin Publisher, 2013. 304 p.

20.Rifkin J. Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. New York: St. Martin's Griffin Publisher, 2015. 448 p.

21.Schwab K., Davis N. Shaping the Fourth Industrial Revolution. Cologny, Switzerland: World economic Forum, Committed to Improving the State of the World, 2018. 320 p.

22.Shahan Z. 10 Solar Energy Facts & Charts You (& Everyone) should know. *Clean Technica*. 17.08.2016. URL: <https://cleantechnica.com/2016/08/17/10-solar-energy-facts-charts-everyone-know/> (accessed on 01.10.2016).

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 13

Розвиток інноваційного підприємництва в біогазовій енергетиці

В Україні розвиток галузі відновлюваної енергетики більше асоціюється саме із використанням новаторських технологій вітрової та сонячної енергетик, а також гідроенергетичної галузі. Значно менше уваги звертається на біогазову енергетику. Втім, з ряду причин використання сучасних технологій для виробництва біогазу є привабливим та перспективним для галузі відновлюваної енергетики в Україні. Основні з зазначених переваг показані на рис. 1 (Виробництво, 2012; Мостова, 2020; Топчій, 2021).



Рисунок 1 – Переваги біогазової енергетики в Україні

Деталізуємо лише головні з них:

- зменшення негативного впливу на довкілля та поліпшення якості повітря, що є важливим чинником у забезпеченні здоров'я людей відповідної території;
- можливість застосування біогазу на місці його виробництва у якості палива;
- можливість вироблення з біогазу енергії та водночас використання відхідного тепла: це створює перспективи для децентралізованого/ автаркічного енергозабезпечення і являє собою цікаву альтернативу, зокрема, для великих аграрних підприємств в Україні;
- біогаз, доведений до якості природного газу (біометану), може подаватися в загальну газорозподільну мережу, яка є зручним шляхом

транспортування біогазу до споживачів та енергонакопичувачів і це дозволяє майже без втрат поєднати виробництво і споживання енергії на відміну від дорогих і часто недостатньо ефективних можливостей накопичення резервів сонячної та вітрової енергії;

- собівартість біогазу, як правило, виявляється дешевшою від собівартості закупівлі природного газу;
- після відповідної технологічної сепарації отриманий біогаз перевершує природний газ за теплотворними показниками, тому є більш вигідним з точки зору використання для опалення або виробництва електрики.

Досліджуючи питання сучасного стану біогазової енергетики в Україні, важливо визначити, що взагалі являє собою біогаз. Біогаз представляє собою газ, отриманий з біомаси, а його джерелами можуть бути відходи тваринних ферм, стічні води чи органіка на сміттєвих полігонах.

Біогаз є сумішшю метану (60 – 70 %), CO₂ та невеликих кількостей інших газів. Пріоритетними можливостями використання біогазу є отримання електроенергії та задоволення потреб в опаленні. Однак, як правило, біогаз використовується все ж таки для виробництва електроенергії, рідше – для опалення. Для виробництва ж тепла більш привабливим є заміник природного газу, а саме – біометан – газоподібне паливо, отримане з біогазу, концентрація метану в якому становить 95 – 98 %.

Починаючи з грудня 2021 року, європейські ціни на газ підскочили майже на 40 %, досягнувши рекордних максимумів, зафіксованих у жовтні, коли відновлення світової економіки стимулювало попит. Європейська оптова ціна за тисячу кубометрів газу злетіла з 1356 до 1531 доларів США (Ціна, 2021). Станом на початок 2022 року ціни на газ у Європі вже перевищили 1100 доларів за тисячу кубометрів.

Зазначене позначилося і на тому, що стартові ціни на природний газ у січні 2022 р. на Українській енергетичній біржі (УЕБ) зросли орієнтовно на 20 % (Стартові, 2022). І хоча очікується, що після закінчення опалювального сезону в Європі вартість природного газу зазнає зниження, втім, скоріше за все, ціни на газ залишаться досить високими. В таких умовах, виходячи з вартості біометану, що коливається від 500 до 700 доларів за тисячу кубометрів, при нинішній ситуації коливань цін на природний газ актуалізується питання вигідності заміни останнього на

біометан. Не слід забувати, що крім безпосередньо газової складової біогазове виробництво може дати й інші непрямі ефекти, про які ми вже зазначили вище.

В аспекті вирішення економічних питань розвитку біогазового виробництва значну роль відіграють організаційні аспекти, зокрема, пов'язані з будівництвом біометанових заводів в Україні. Це включає два важливих моменти: вартість створення відповідних потужностей та територіальне їх розташування. Другий аспект суттєво впливає на вартісні показники забезпечення заводів вихідними ресурсами та використання їх продукції.

Сьогодні в Україні вже успішно діє низка біогазових заводів. Назвемо лише деякі: біогазовий завод компанії «Астарта» (м. Глобине); біогазовий завод ПрАТ «Екопрод» (м. Волноваха); ТОВ «Юзефо-Миколаївська біогазова Компанія» (с. Михайлин, Вінницька обл., Козятинський район); ТзОВ «Гудвеллі Україна» (с. Копанки, Калуська ТГ, Івано-Франківська область), біогазовий завод при Теофіпольському цукровому заводі в Хмельницькій області.

Уяву про економічну складову розвитку біогазового виробництва можуть дати такі показники. Вартість будівництва біометанового заводу потужністю 10 мільйонів кубометрів в рік біометану становить близько 10 мільйонів євро. Відповідно, щоб закачувати у мережу 1 мільярд кубометрів біометану необхідно 100 заводів потужністю 10 мільйонів кубометрів на рік. Як бачимо, такі потужності в сумі коштуватимуть 1 мільярд євро (Про альтернативи, 2000).

Вирішення організаційних питань і оптимізацію територіального розташування біометанових заводів може значно полегшувати застосування методичного положення, розробленого Біоенергетичною асоціацією України. Зокрема, нею створено онлайн-інструмент у межах проєкту «Зонування виробництва біометану і оцінка можливості та умов підключення виробників біометану до систем передачі та розподілу газу в Україні». Виконання проєкту фінансується Європейським банком реконструкції та розвитку. На карті виділено понад 300 пріоритетних зон для будівництва біометанових заводів. Інструментарій дає можливість:

- показати географічну конфігурацію зон структури газових мереж на місцевості;
- визначити потенціал підключення біометанових заводів до розподільних мереж;

- дати оцінку обсягів споживання газу для різних зон;
- оцінити мінімальне споживання (переважно влітку) для кожної окремої зони;
- визначити зони розвинутої газової інфраструктури;
- визначити точки генерації сировини за типами агропідприємств з прив'язкою до місцевості та визначеним потенціалом виробництва біометану для кожної точки;
- оцінити загальний потенціал точок генерації сировини (Про ринок, 2015).

Економічні показники функціонування біогазових потужностей залежать від двох ключових факторів: виробничої ефективності (тобто співвідношення отримуваних результатів і витрат на виробничі потужності), а також ефективної логістики, яка визначається територіальним розташуванням біогазових підприємств.

Висновки. З врахуванням вищезазначеного, можна дійти висновку, що біогазова енергетика в Україні спрямована на заміщення традиційних викопних видів енергії (вугілля, нафти, газу), має багато переваг і забезпечує комплекс еколого-економічних ефектів, а саме:

- сприяє відновленню навколишнього природного середовища; зокрема, виробництво та споживання відновлюваної енергії допомагає зменшити використання енергії з викопних джерел, що позитивно впливає на клімат і стан екосистем;
- створює можливості для підвищення добробуту громад; зокрема, біогаз дає можливість удруге використовувати органічні відходи та зменшувати витрати на виробничу діяльність, збільшуючи економічні результати;
- підвищує інноваційний потенціал розвитку територій; зокрема, зростають вимоги до кваліфікаційного рівня населення і створюються передумови до формування циркуляційної економіки;
- сприяє розвитку екологічно спрямованого підприємництва; зокрема, використання біогазових установок на підприємствах дозволяє оптимізувати внутрішні процеси, наприклад, такі, як утилізація органічних відходів, підвищення рівня самоорганізації в питаннях задоволення потреб в енергії, збільшення прибутковості виробництва тощо.

Література

1. Виробництво і використання біогазу в Україні / [Р. Шульц, Ю. Кооп, Ж. Хоххі, Дж. Фултон, Х. Парсон, В. Ребок, М. Ільчук]; за ред. Р. Шульца. К.: Бізнесцентр «Євразія», 2012. 74 с.
2. Мостова М. Сфера біогазу в Україні: великі перспективи та реальність. *Офіційний веб-сайт Коаліції «Енергетичний перехід»*. 2020. URL: <https://energytransition.in.ua/sfera-biohazu-v-ukraini-velyki-perspektyvy-ta-real-nist/>.
3. Топчій О. Природний газ в Україні можуть замінити новим видом газу, який вдвічі дорожче. *Офіційний веб-сайт УНІАН*. 2021. URL: <https://www.unian.ua/economics/energetics/prirodniy-gaz-v-ukrajini-mozhut-zaminiti-biometanom-yakiy-v-dva-razi-dorozhche-novini-sogodni-11384650.html>.
4. Ціна газу в Європі перевищила \$1500 за тисячу кубометрів. *Мультимедійна платформа іномовлення України «Укрінформ»*. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3369185-cina-gazu-v-evropi-perevisila-1500-za-tisacu-kubometriv.html>.
5. Стартові ціни газу на УЕБ у січні зросли на 21%. *Мультимедійна платформа іномовлення України «Укрінформ»*. 2022. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3386348-startovi-cini-gazu-na-ueb-u-sicni-zrosli-na-21.html>.
6. Про альтернативні види палива: Закон України від 14.01.2000 р № 1391-XIV. *Відомості Верховної Ради України*. 2000. № 12. Ст. 94.
7. Про ринок природного газу: Закон України від 09.04.2015 р. № 329-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2015. № 27. Ст. 234.

Питання та завдання до розділу

1. Особливості формування поняття тренд у сучасній мові.
2. Поясніть поняття «тренд» у широкому і вузькому розуміння.
3. Як можна пояснити різницю у поняттях тенденція і тренд?
4. Які самостійні понятійні ніші займає останнім часом термін «тренд»?
5. Які види трендів можна умовно виділити? Чим вони розрізняються?
6. Які особливості формування трендів можна назвати?
7. У чому розрізняються поняття соціо-культурного і бізнес трендів?
8. Покажіть на прикладі, як зароджується соціально-економічний тренд.
9. Які виміри охоплює мегатренд? Із яких первинних трендів він може формуватися?
10. Дайте приклади кількох сучасних мегатрендів і поясніть, у чому їх особливості?
11. Дайте приклади розвитку сучасних мегатрендів від первинних явищ до сучасного стану.
12. Як розвиток соціально-економічних трендів може впливати на майбутній стан суспільства?
13. Який зміст вкладається в поняття «метатренд»? Які взаємні зв'язки між «мегатрендом» і «метатрендом»?
14. Поясніть на прикладі, як метатренд може впливати на конфігурацію мегатрендів.
15. Дайте приклади метатрендів. Які висновки з їх аналізу можна зробити для управління розвитком соціально-економічних систем сьогодні?
16. Що необхідно, щоб мегатренд еволюціонував у метатренд?

17. Що таке, з Вашої точки зору, «фазовий соціально-економічний перехід»? Як Вам бачаться контури нової соціально-економічної формації?

18. Як Ви поясните поняття «епохального тренду соціально-економічного розвитку»?

19. Наведіть приклади ознак, які свідчать, що людство вже вступило у фазовий перехід.

20. Яке основне завдання Третьої промислової революції?

21. Яке основне завдання Четвертої промислової революції?

22. Як ключове завдання Ч. п. р. пов'язане з результатами Т. п. р.?

23. Яке основне завдання П'ятої промислової революції?

24. Як основне завдання П. п. р. пов'язане з результатами Ч. п. р.?

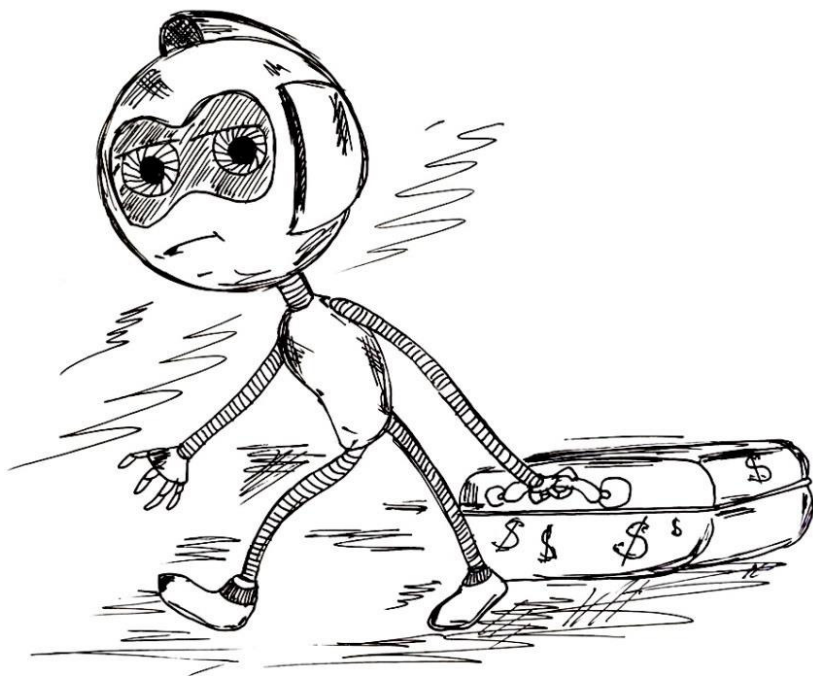
25. Охарактеризуйте можливі соціальні, економічні та екологічні результати розвитку альтернативної енергетики.

26. Які результати ви можете назвати інноваційного розвитку біогазової галузі?

27. Охарактеризуйте інструментарій обґрунтування інноваційного розвитку біогазової галузі.

Інноваційні проєкти в бізнесі

Розділ 14



Теми розділу 14

- 14.1 Поняття проєкту
- 14.2 Концепція проєкту
- 14.3 Життєвий цикл проєкту
- 14.4 Грошові потоки інвестиційного проєкту
- 14.5 Аспекти проєктного аналізу

14.1 Поняття проєкту

Проект як система діяльності існує рівно стільки часу, скільки його потрібно для отримання кінцевого результату. Концепція проєкту, однак, не суперечить концепції фірми або підприємства і цілком сумісна з нею. Більш того, проєкт часто стає основною формою діяльності фірми.

Існує ряд визначень терміна «проект», кожне з яких має право на існування в залежності від конкретного завдання, що стоїть перед фахівцем. Ось деякі з них.

У найзагальнішому вигляді проєкт (англ. – project) – це «що-небудь, що замислюється або планується, наприклад, велике підприємство».

З точки зору системного підходу проєкт може розглядатися як процес переходу з початкового стану в кінцевий (результат) за участю низки обмежень і механізмів.

Іншими словами, проєкт – деяка задача з певними вихідними даними і необхідними результатами (цілями), що обумовлюють спосіб її вирішення. Проєкт включає в себе задум (проблему), засоби його реалізації (вирішення проблеми) та отримані в процесі реалізації результати (рис. 14.1).

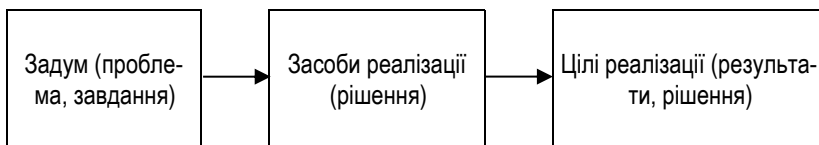


Рисунок 14.1 – Основні елементи проєкту

Інвестиційний проєкт розуміється як інвестиційна акція, яка передбачає вкладення певної кількості ресурсів, в тому числі інтелектуальних, фінансових, матеріальних, людських, для отримання запланованого результату і досягнення певних цілей в обумовлені терміни. Фінансовим результатом інвестиційного проєкту найчастіше є прибуток / дохід, матеріально-речовим результатом – нові або

реконструйовані основні фонди (об'єкти) або придбання та використання фінансових інструментів або нематеріальних активів з подальшим отриманням доходу (Верба, 2000).

У тому випадку, коли в якості результатів реалізації проєкту виступають деякі фізичні об'єкти (будівлі, споруди, виробничі комплекси), визначення проєкту може бути конкретизовано таким чином: «Проєкт – цілеспрямоване, заздалегідь відпрацьоване і заплановане створення або модернізація фізичних об'єктів, технологічних процесів, технічної та організаційної документації для них, матеріальних, фінансових, трудових та інших ресурсів, а також управлінських рішень та заходів щодо їх виконання».

Отже, в сучасному розумінні проєкти – це те, що змінює наш світ: будівництво житлового будинку або промислового об'єкту, програма науково-дослідних робіт, реконструкція підприємства, створення нової організації, розробка нової техніки та технології, спорудження корабля, створення кінофільму, розвиток регіону, – це все проєкти.

Проєкт функціонує в певному оточенні, що включає внутрішні і зовнішні компоненти, що враховують економічні, політичні, соціальні, технологічні, нормативні, культурні та інші чинники.

Проєкт завжди націлений на результат, на досягнення певних цілей, на певну предметну область. Реалізація проєкту здійснюється повноважним керівництвом проєкту, менеджером проєкту і командою проєкту, що працює під цим керівництвом, іншими учасниками проєкту, які виконують окремі специфічні види діяльності, процеси за проєктом. У роботах за проєктом (як правило, на умовах часткової зайнятості) можуть брати участь представники лінійних і функціональних підрозділів компаній, відповідальних за виконання покладених на них завдань, видів діяльності, функцій, включаючи планування, керівництво, контроль, організацію, адміністрування та інші загальносистемні функції.

У розумінні ідеї або задуму і її попереднього відображення термін «проект» почав використовуватися ще кілька століть тому. Як правило, проектом вважалась задумана справа або план дій з її реалізації.

З середини XX століття термін «проект» набув нового значення – інвестиційної діяльності, в якому або близькому до якого він поступово став одним з найбільш вживаних термінів у теорії і практиці економіки та бізнесу.

Поширення використання терміна «проект» в його новому тлумаченні в сфері економічного розвитку пов'язане з проведенням Бреттон-Вудської міжнародної конференції ООН в 1944 році, учасниками якої стали країни Західної Європи і США, які виступили союзниками у Другій світовій війні. Тоді було прийнято рішення щодо створення таких міжнародних інститутів, які могли б сприяти економічному розвитку країн-учасниць, а також заснована нова система кредитування, яка передбачає спрямування коштів на конкретні проекти.

14.2 Концепція проекту

З точки зору наукової спеціалізації проектний аналіз є синтезом знань різних наукових дисциплін, сфокусованих на вирішенні проблеми вибору найкращого економічного розвитку, стосується це суспільства або підприємства.

Проектний аналіз слід розуміти як динамічний процес, що відбувається в двох площинах – тимчасовій і предметній. У тимчасовій площині проводяться роботи, що забезпечують процес розвитку проекту, починаючи від виникнення самої ідеї проекту і до його завершення. У предметній площині здійснюються аналіз і розробка в різних змістовних аспектах. Сполучною ланкою цих площин є особлива трійця, до складу якої входять мета проекту, реально доступні ресурси і організаційні заходи (Верба, 2000).

Таким чином, проектний аналіз є інструментом планування розвитку будь-якої діяльності. При цьому концепція проектного аналізу розглядає проект як процес, який складається з ряду послідовних стадій, і як структуру, елементами якої є цілі, ресурси та заходи.

Проектний аналіз можна визначити як метод, що дозволяє системно оцінити недоліки і переваги проектів шляхом встановлення логічних схем для:

- збору і аналізу даних;
- визначення інвестиційних пріоритетів;
- розгляду альтернативних варіантів;
- аналізу існуючих проблем і врахування різних аспектів розробки і реалізації проектів до прийняття рішення щодо їх фінансування.

Основними функціями проектного аналізу є:

- розробка впорядкованої структури збору даних, що дозволяє здійснювати ефективну координацію заходів при здійсненні проекту;
- оптимізація процесу прийняття рішень на основі аналізу альтернативних варіантів, визначення черговості виконання заходів і вибору оптимальних для даного проекту технологій;
- чітке визначення організаційних, фінансових, технологічних, соціальних та екологічних проблем, що виникають на різних стадіях реалізації проекту;
- сприяння прийняттю компетентних рішень щодо доцільності використання ресурсів для реалізації проекту.

Проектний аналіз – це така своєрідна філософія бізнесу, освоївши яку, можна більш успішно вести свої справи.

Підприємницька діяльність вимагає постійних відповідей на питання:

- як краще розпорядитися власними грошима?
- як залучити до реалізації проекту кошти інвесторів і кредити банків?
- як досягти кращих результатів при мінімальних витратах?

На всі ці питання і покликаний дати відповідь проектний аналіз (Бардіш, 2006).

Проектний аналіз застосовується в рамках проектного підходу, тобто коли майбутня діяльність розглядається дискретно у вигляді проекту, що має чотири ознаки: мета, чітко визначені засоби її досягнення, тимчасові рамки і обмежений бюджет. Цими ознаками відрізняється проект від плану та програми.

Принципи проектного аналізу. Будь-яка діяльність, як правило, базується на певних принципах, так і проектний аналіз, спираючись на системний підхід при прийнятті інвестиційних рішень, визначає необхідність врахування ряду принципів: принципу альтернативності, принципу обумовленості, принципу маржинальності, принципу порівняння «з проектом» і «без проекту», принципу визначення терміну початку та завершення проекту.

Принцип альтернативності стосується як різних можливостей використання ресурсів, так і шляхів досягнення проектних цілей, вибору кращих варіантів проектних рішень з наявності можливих.

Принцип обумовленості дає оцінку проекту, в основу якої покладено економічні цінності, тобто розмежовуються вигоди і витрати, які, в свою чергу, обумовлені рішеннями про реалізацію проекту або відмову від нього. Проектний аналіз концентрує увагу на тих змінах, значення яких змінилося внаслідок прийняття проекту або відмови від нього. Тому при розрахунках оцінка проекту базується на тих потоках грошових коштів, значення яких безпосередньо пов'язане з реалізацією проекту.

Принцип маржинальності (або принцип приростної природи). Він вимагає, щоб в аналізі проекту використовувалися значення не середньої або загальної величини, а приріст змінної, обумовлений реалізацією проекту.

Принцип «з проектом» і «без проекту» вимагає порівняння змін, що відбуваються з часом в приватному бізнесі або в конкретному регіоні при реалізації проекту, і як ситуація буде розвиватися в разі відмови від проекту. Тобто

цей принцип враховує очікувані в майбутньому зміни в потоках вигод і витрат як в ситуації з проектом, так і без проекту.

Принцип визначення терміну початку і завершення проекту нерозривно пов'язаний зі зміною цінності грошей у часі, очікуваних вигод і витрат проекту. Тобто проектний аналіз вимагає встановлення часового горизонту проекту і його тривалості. Скорочення або збільшення тривалості проекту впливає на доходи і витрати проекту. Тривалість проекту – це час його існування, яке не залежить від періоду привабливості чи непривабливості проекту (Верба, 2000).

Адекватне визначення оточення, в якому виникає і існує проект, має істотне значення, оскільки проект є породженням цього оточення і існує для задоволення тих чи інших його потреб. Тому життєздатність проекту істотно залежить від того, наскільки точно виконано опис проекту з позиції його взаємодії із зовнішнім середовищем.

Оточення проекту – це чинники впливу на його підготовку і реалізацію. Всі фактори можна розділити на зовнішні, тобто не залежать від самого проекту, і внутрішні, тобто безпосередньо виникають в рамках проекту.

До зовнішніх факторів належать:

- політичні – політична нестабільність, урядова підтримка проекту, торговельні відносини з іншими країнами і т. д.;

- економічні – майнові права, правові відносини, в тому числі право на землю, податки, тарифи, митні збори, страхові гарантії, рівень інфляції, стабільність національної валюти, інвестиційний клімат і т. д.;

- соціальні – рівень життя, свобода слова, свобода переміщення в межах країни і за її межами, громадські організації, засоби масової інформації, ставлення місцевого населення до проекту;

- правові – закони і нормативні акти щодо гарантій і пільг, прав людини і т. д.;
- інфраструктурні – комунікаційні засоби, дороги, енергозабезпечення, соціальна і виробнича інфраструктура;
- природні та екологічні – природно-кліматичні, температура, вологість, сейсмічність, водні ресурси, законодавство з охорони навколишнього середовища;
- культурологічні – культурні традиції, релігія, рівень освіти, рівень безробіття і т. д.;
- науково-технічні – рівень розвитку фундаментальних і прикладних наук, зв'язок, телекомунікації та ін.

Внутрішнє оточення проєкту слід розглядати за найбільш значущими чинниками, наприклад, такими:

- економічні умови;
- соціальні умови;
- стиль керівництва;
- організація проєкту;
- методи і способи комунікацій.

14.3 Життєвий цикл проєкту

Поняття життєвого циклу проєкту. Розробка проєкту як проміжок часу з моменту появи проєкту до моменту його закінчення може бути представлена у вигляді циклу, який складається з окремих фаз, стадій та етапів. Змінюючи один одного в часі, вони характерні для будь-якого проєкту незалежно від його виду, складності та обсягу здійснюваних робіт. Ця послідовність процесів отримала назву «життєвий цикл проєкту».

Життєвий цикл проєкту – це період часу від задуму проєкту до його закінчення, який може характеризуватися моментом здійснення перших витрат за проєктом (поява проєкту) і отриманням останньої вигоди (ліквідація проєкту).

Життєвий цикл проекту – концепція, що розглядає проект як послідовність фаз, подій та етапів, кожна з яких має свою назву та часові межі.

Життєвий цикл проекту є базовим, вихідним поняттям для дослідження проблем реалізації проекту, фінансування робіт, прийняття рішень про доцільність капіталовкладень та деталізації проекту. Незалежно від розміру, обсягу та вартості виконуваних операцій будь-який проект в своєму розвитку проходить періоди задуму, підготовки, реалізації, закінчення та ліквідації. Всі ці стани проекту, як правило, діляться на складові, які отримали назви «фаза», «стадія» і «етап».

Сьогодні не існує єдиного підходу до розподілу процесу реалізації проекту на складові елементи. Це пояснюється відмінностями в підходах учасників проекту до поділу проекту на найважливіші відправні точки, які дозволяють планувати, відстежувати, контролювати і оцінювати розвиток проекту і, якщо необхідно, коригувати його реалізацію (Верба, 2000).

Підхід Світового банку до поділу проектного циклу на стадії (див. рис. 14.2) відображає найважливіші цільові установки саме цієї фінансово-кредитної установи щодо проекту – якісна підготовка, експертиза відібраних проектів, переговори про надання кредитних ресурсів і, безумовно, заключна оцінка проекту.

Найчастіше проектний цикл поділяють на три фази: передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну, які, в свою чергу, розгалужуються на стадії. Даний підхід активно застосовується в практиці проектного аналізу.

Передінвестиційна фаза включає такі стадії:

- преідентифікацію;
- ідентифікацію;
- підготовку;
- розробку і експертизу;
- детальне проектування.

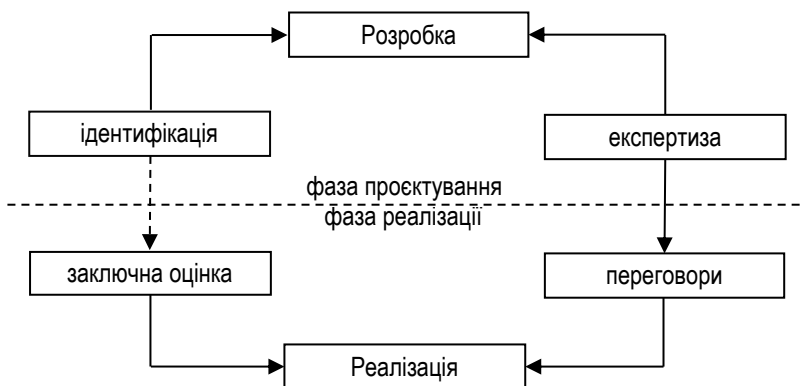


Рисунок 14.2 – Склад проєктного циклу (погляд фахівців Світового банку)

Інвестиційна фаза охоплює роботи, які можна об'єднати в такі стадії:

- підготовка і проведення тендерів;
- інженерно-технічне проектування;
- будівництво;
- виробничий маркетинг;
- навчання персоналу.

Основними стадіями експлуатаційної фази є:

• здача в експлуатацію (є граничною між інвестиційною і експлуатаційною фазами, тому може перебувати і в тій, і в іншій);

- виробнича експлуатація;
- заміна і оновлення;
- розширення та інновації;
- заключна оцінка проєкту.

Передінвестиційна фаза проєкту. Під час передінвестиційної фази проводяться дослідження щодо визначення інвестиційних можливостей проєкту, аналіз альтернативних варіантів і попередній відбір, а також підготовка проєкту – попереднє обґрунтування та детальна розробка, висновки щодо проєкту та рішення про його інвестування.

Поділ передінвестиційної фази на стадії не дає можливості діяти безпосередньо від ідей проєкту до остаточного техніко-економічного обґрунтування без поетапної перевірки ідей або надання альтернативних рішень. Такий поділ дозволяє виключити велику кількість зайвих техніко-економічних обґрунтувань тих проєктів, для яких шанс досягти інвестиційної фази малоймовірний. Таким чином, висновки щодо проєкту, які повинні готуватися національними або міжнародними фінансовими установами, спрощуються, якщо в основі лежать добре виконані дослідження.

Преідентифікація – стадія визначення інвестиційних можливостей, які, як правило, пов'язані з отриманням інформації потенційними інвесторами про інвестиційні можливості, що виникають на різних рівнях – від сектора економіки до підприємства.

Для дослідження інвестиційних можливостей потрібно проаналізувати:

- природні ресурси, придатні для обробки;
- конкурентні сили і галузеві бар'єри;
- майбутній попит на певні споживчі або новостворені товари;
- імпорт (для визначення сфер заміщення імпорту);
- вплив на навколишнє середовище;
- розвиток секторів обробної промисловості, успішно функціонують в інших країнах з аналогічною економічною базою, подібними умовами розвитку і стану фінансових, трудових і природних ресурсів;
- можливі взаємні зв'язки з іншими областями – місцевими або транснаціональними;
- можливості розширення існуючих виробництв на основі інтеграції;
- можливості диверсифікації;
- можливості розширення існуючої виробничої потужності для отримання економії, обумовленої зростанням масштабу виробництва;

- загальний інвестиційний клімат;
- промислову політику;
- наявність і вартість виробничих факторів;
- експортні можливості (Бардаш, 2006).

Всі ці дослідження ґрунтуються здебільшого на загальних оцінках, ніж на детальному аналізі. Тому їх можна проводити в трьох напрямках:

1. Дослідження регіонів (виявлення можливостей у даному регіоні).
2. Виробничі дослідження (виявлення можливостей у даній галузі промисловості).
3. Дослідження природних ресурсів, сільськогосподарської чи промислової продукції (виявлення можливостей, які базуються на використанні згаданого).

Мета здійснення цих досліджень – швидко і без значних витрат оцінити найважливіші моменти інвестиційних можливостей.

На стадії ідентифікації ведуться вибір цілей проєкту, визначення його завдань, що забезпечують виконання найважливіших планів. На цій стадії формується перелік усіх можливих ідей, здатних забезпечити виконання цілей економічного розвитку. Оскільки загальною метою будь-якого проєкту є отримання додаткових вигод, відбір проєктів здійснюється шляхом зіставлення можливих результатів від реалізації різних проєктів (Верба, 2000).

При відборі ідей проєкту аналітики стикаються, з одного боку, з необхідністю скорочення кількості розглянутих ідей, з іншого – з потребою детального підходу до відібраних ідей з метою більш ретельного вивчення цих варіантів і відбору найбільш привабливого. Відповідальність, покладена на аналітика в процесі вибору проєкту, вимагає від нього переконливої мотивації вибору або відхилення будь-якого варіанта проєкту. Досить поширеними критеріями відхилення ідей проєктів є:

- недостатній попит на запропонований продукт, одержуваний в результаті реалізації проєкту, або відсутність у даного товару важливих переваг;

- висока вартість проєкту порівняно з очікуваними доходами;

- відсутність зобов'язань з боку організації або осіб, які отримуватимуть вигоду від здійснення проєкту;

- відсутність політичної підтримки;

- технологія, що не придатна для здійснення проєкту;

- надмірний масштаб проєкту, що не відповідає організаційним та управлінським можливостям;

- надмірний ризик проєкту;

- висока вартість сировини і значні витрати на оплату кваліфікованої робочої сили.

Як правило, при відборі ідей проєктів кількість варіантів, які заслуговують детального вивчення, скорочується до двох-трьох, що дозволяє швидко і без великих витрат оцінити найважливіші моменти інвестиційних можливостей проєкту на макро- і мікрорівнях.

Макроекономічний аналіз проводиться, як правило, за трьома напрямками:

- ресурсному, що дозволяє оцінити можливості, пов'язані з використанням ресурсів або продукції;

- галузевому, спрямованому на визначення потенціалу певного сектора економіки;

- регіональному, який дає оцінку можливостей певного регіону країни, його потенціалу, привабливості для конкретної проєктної ідеї.

Метою проведення макроаналізу є розробка інвестиційної пропозиції та збір інформації для потенційних інвесторів.

На цій же стадії, крім макроаналізу, необхідно провести мікроаналіз, метою якого є діагностика окремих суб'єктів, що мають потенціал та інвестиційну привабли-

вість, що дозволяє сформулювати попередні цілі окремих інвестиційних пропозицій.

Стадія підготовки проєкту ділиться на два етапи: попередня оцінка і додаткові дослідження.

Ідея проєкту повинна бути детально розроблена на стадії ретельного дослідження. Тобто перш ніж вкладати великі кошти в детальну розробку проєкту, треба оцінити його ідею за допомогою попереднього аналізу, в результаті якого формулюються основні положення:

- розглянуті всі можливі альтернативи проєкту;
- проєкт може бути спрямований на детальну розробку;
- всі аспекти проєкту мають важливе значення з точки зору його здійсненості і є необхідність глибокого вивчення за допомогою функціональних досліджень;
- ідея проєкту на підставі існуючої інформації може бути визначена як нежиттєздатна або недостатньо приваблива;
- екологічна ситуація на ділянці запланованого будівництва і потенційний вплив на неї передбаченого виробничого процесу відповідають національним стандартам.

Мета підготовки проєкту – ранжування і відбір існуючих варіантів проєкту, які потрібно передати для детальної розробки, і його становлення. Це може відбуватися, якщо: визначені основні і альтернативні варіанти проєкту, ідентифіковані основні організаційні та політичні проблеми і знайдені можливості їх вирішення; є результати приблизної оцінки очікуваних витрат і доходів; є підтримка з боку політичної влади, яка отримує вигоду від проєкту; існують підстави і впевненість, що проєкт отримає надійне фінансування з внутрішніх джерел.

Підготовка проєкту дає інформацію щодо таких напрямків дослідження, як:

- стратегія проєкту або корпоративні стратегії, межі проєкту;

- ринок продукту проєкту і концепція маркетингу;
- місцезнаходження, ділянка і навколишнє середовище;
- сировину, основні і допоміжні виробничі матеріали;
- проєктування і технологія;
- організаційні та накладні витрати;
- трудові ресурси, зокрема управлінські кадри, витрати на оплату робочої сили, потреби в професійному навчанні і витрати на нього;
- графік здійснення проєкту і формування бюджету.

Іноді добре виконані дослідження щодо підготовки проєкту можуть служити достатнім його обґрунтуванням, проте, якщо економічна сторона проєкту викликає сумніви, слід неодмінно провести додаткові дослідження за проєктом (Бардаш, 2006).

На стадії розробки та експертизи готується вся інформація, необхідна для прийняття рішення про інвестування. Оскільки підготовка проєкту – процес ітераційний, що передбачає повернення до вже відпрацьованих етапів, уточнення перш сформульованих ідей, доцільно здійснювати вибір оптимального варіанта проєкту шляхом зіставлення відібраних альтернатив за їх відносною вартістю та дохідністю і аналізувати з різним ступенем деталізації технічні, екологічні, фінансові, соціальні та організаційні аспекти проєкту.

Результатом роботи аналітиків на цій стадії є проєкт, попередні умови і цілі якого чітко визначені, виходячи з основної мети і можливих варіантів стратегії маркетингу, бажаною і очікуваною частини ринку, що відповідає виробничим потужностям, розташування підприємства, наявності сировини, матеріалів, відповідної технології та обладнання, оцінки впливу виробництва на навколишнє середовище. Фінансова частина дослідження полягає у визначенні обсягу інвестицій, включаючи чистий оборотний

капітал, витрати виробництва і маркетингу, надходження від продажу і прибуток на інвестований капітал.

При розробці проєкту всі прийняті допущення, обрані варіанти повинні бути описані і пояснені, що дасть можливість зробити проєкт більш зрозумілим для учасників, насамперед інвесторів. У разі відхилення проєкту через його нежиттєздатність необхідно ретельно описати причини, а не тільки констатувати цей факт.

На цій стадії визначаються здійсненність або достатня обґрунтованість проєкту в цілому і за його окремими параметрами: технічна здійсненність, вплив на навколишнє середовище, ринкова ефективність, інституційна прийнятність, соціальні аспекти, фінансова та економічна цінність. Всі ці дослідження виконуються з максимальною точністю шляхом підбору оптимальних характеристик, які повторюються з урахуванням зворотних і взаємних зв'язків, включаючи визначення всіх факторів ризику та невизначеності. Найбільш прийнятний пакет технічних рішень буде залежати від попиту на продукцію здійснюваного проєкту, адміністративних можливостей організації, що реалізує проєкт, а також від культурних традицій і соціальної поведінки кінцевих виробників або споживачів. Аналіз здійснюється за такими критеріями:

- комерційним, або маркетинговим;
- технічним;
- інституціональним;
- екологічним;
- соціальним;
- фінансовим;
- економічним.

Мета цієї стадії – дати детальну оцінку наявних проєктів, вибрати найбільш ефективний, виробити пропозиції щодо фінансування (Верба, 2000).

Під **експертизою проєкту** розуміють його оцінку зацікавленими або незалежними організаціями за формаль-

ними і неформальними критеріями. Завданням експертизи є перевірка раціональності проєкту, визначення доцільності його реалізації. Саме на цій стадії приймається остаточне рішення про прийняття або відхилення проєкту. Зазвичай експертизу виконують за окремими складовими.

На стадії детального проєктування ведеться розробка функціональної схеми і фізичного плану промислового підприємства, які необхідні для випуску конкретної продукції, а також визначаються обсяги відповідних інвестиційних витрат, а також витрат, що виникають на етапі експлуатації.

Основною складовою проєктування є вибір відповідної технології, а також планування придбання та освоєння цієї технології і відповідного ноу-хау. На цій стадії здійснюються основні проєктно-конструкторські роботи, що включають ретельну компоновку будівельних об'єктів, обладнання та виробничих процесів, а також потоків матеріалів і зв'язків між різними етапами виробництва. Ця стадія складається з:

- будівельного планування (пуск і налагодження);
- календарного планування будівельних робіт;
- календарного плану фінансування;
- підготовки будівельної документації.

Склад і зміст проєктно-кошторисної документації на будівництво споруд розробляється відповідно до державних стандартів і уточнюється замовниками і проєктувальниками.

Інвестиційна фаза проєкту. Інвестиційна фаза, або фаза впровадження проєкту, передбачає широкий спектр консультаційних та проєктних робіт, головним чином в сфері управління проєктом. Під час цієї фази виконуються такі пункти:

- встановлення правової, фінансової, організаційної бази для здійснення проєкту;
- придбання і передача технології;

- придбання землі, будівельні роботи і монтаж обладнання;
- виробничий маркетинг, а також забезпечення постачання і формування адміністрації фірми;
- набір і навчання персоналу;
- здача в експлуатацію і запуск підприємств.

На стадії підготовки і проведення тендерів найбільш важливу роль відіграє широке залучення вітчизняних і міжнародних постачальників сировини, матеріалів, обладнання, що пропонують свою участь в даному проєкті. Переговори та укладання угод пов'язані з правовими зобов'язаннями, які виникають при передачі технології, будівництві будівель, закупівлі і монтажу машин і устаткування, а також при фінансуванні. На цій стадії здійснюється підписання угод між інвестором або підприємцем, з одного боку, і фінансовою установою, консультантами, постачальниками сировини та інших ресурсів – з іншого (Бардаш, 2006).

Стадія інженерно-технічного проєктування передбачає підготовку ділянки, остаточний вибір технології та обладнання, здійснення всього діапазону робіт з планування і складання графіка будівництва, а також підготовку маршрутно-технологічних карт, масштабних креслень і різноманітних схем.

Стадія будівництва містить підготовку ділянки для забудови, спорудження будівель та інші цивільні будівельні роботи, а також постачання і монтаж обладнання відповідно до визначених програм та графіків.

Виробничий маркетинг безпосередньо аналізує готовність ринку до появи продукту проєкту, а також визначає заходи, що сприяють проведенню ефективної збутової політики, організацію просування товару на ринок. На цій стадії визначаються критичний рівень поставок цього продукту, а також можливі методи стимулювання продажів, в тому числі реклама, цінове стимулювання покупців, продавців і посередників.

Набір і навчання персоналу проводиться одночасно з етапом будівництва і може мати вирішальне значення для очікуваного зростання продуктивності і ефективності роботи підприємства. Особливо важлива ця стадія для великомасштабних проєктів, пов'язаних із залученням значної кількості працівників, до яких пред'являються серйозні вимоги щодо професійної та кваліфікаційної підготовки. Навчання є невід'ємною частиною інвестиційної фази для проєктів, що використовують нові технології, ноу-хау, які вимагають особливих навичок у персоналу, а також нових прийомів роботи, що підвищують ефективність проєктів в загальному.

Здача в експлуатацію та пуск підприємства, як правило, стислий у часі, але технічно важливий період здійснення проєкту. Він пов'язує інвестиційну фазу з експлуатаційною.

Здача проєкту в експлуатацію охоплює такі види робіт:

- передексплуатаційні перевірки;
- пробні пуски;
- експлуатаційні випробування;
- прийняття.

Для здачі в експлуатацію необхідна поставка ресурсів, матеріалів та робочої сили на будівельну ділянку. Ефективний і збалансований розподіл в часі цих поставок вимагає складання графіка здійснення цього процесу.

Гарне планування та ефективне управління проєктом повинні гарантувати, що всі стадії інвестиційної фази будуть здійснені відповідно до наміченого регламенту. Для успішного впровадження проєкту потрібна ефективна координація різноманітних видів діяльності, яка може бути досягнута тільки за умови ретельного календарного планування. Для цього використовують метод критичного шляху і метод оцінки та аналізу проєкту (Верба, 2000).

Експлуатаційна фаза проєкту повинна розглядатися як з точки зору короткострокових, так і довгострокових умов. Перші стосуються початку виробництва, коли можуть виникати проблеми, пов'язані із застосуванням технології, роботою обладнання або недостатньою продуктивністю праці через брак кваліфікованого персоналу. Більшість цих проблем формуються ще на фазі реалізації проєкту.

Довгостроковий підхід стосується обраної стратегії і загальних витрат на виробництво і маркетинг, а також надходжень від продажів. Ці фактори безпосередньо пов'язані з прогнозом, зробленим в передінвестиційній фазі. Якщо стратегії і перспективні оцінки виявляються помилковими, внесення будь-яких коректив буде не тільки складно, але і вкрай дорого.

На цій фазі виділяють такі стадії:

- виробничу експлуатацію;
- заміну і оновлення;
- розширення та інновації;
- заключну оцінку проєкту.

Виробнича експлуатація фактично визначає, наскільки результати проєкту відповідають поставленим цілям. Функціонування підприємства в виробничому режимі потребує дотримання контролю структури витрат, раціоналізації поточних виробничих і маркетингових витрат, що дозволяють досягти рентабельної роботи, реалізувати фінансову спроможність проєкту, яка, в свою чергу, дає можливість отримати плановий прибуток від інвестицій.

Стадія заміни та оновлення відіграє значну роль при реалізації великомасштабних проєктів, що мають важливе значення як для окремих підприємств, так і для галузей промисловості, регіонів і країни в цілому. Оскільки процес підготовки та інвестування для таких проєктів можуть тривати не один рік, в момент експлуатації виникає необхідність поновлення процесу, що містить технічну і техно-

логічну перевірку, інвестування або вилучення капіталовкладень, додаткове навчання, введення попереджувального технічного обслуговування та контролю якості, поліпшення фінансового та організаційного управління (Чорна, 2003).

Реабілітаційні дослідження – дорогий процес, що вимагає додаткових витрат і роботи кваліфікованих експертів.

Розширення та інновації як складові експлуатаційної фази можливі в разі, коли необхідно збільшення кількості продукції, що випускається основної та побічної продукції, без зміни номенклатури, виробничої програми шляхом додавання нової однотипної продукції і т. д. Це розширення можливо за допомогою таких способів:

- удосконалення технології;
- збільшення потужності всього виробництва;
- введення нового змінного графіка роботи;
- підвищення виробничої потужності найслабших ланок виробничого ланцюга.

Впровадження нової продукції може призвести до встановлення нових виробничих ліній всередині існуючого підприємства або, в залежності від масштабу виробництва – до будівництва нових цехів на окремій ділянці. Проте таке розширення вже потрібно розглядати як новий проєкт.

Заклучна оцінка проєкту проводиться після реалізації проєкту та фактично є ретроспективним аналізом всіх виконаних за проєктом робіт. Здійснення оцінки проєкту, з одного боку, надає можливість встановити фактори успіху або причини провалу проєкту (буде служити інформаційною базою для розробки наступних проєктних рішень), з іншого – визначити, наскільки ефективно використовувалися ресурси для досягнення поставлених проєктних цілей (служить основою звіту про витрати коштів для інвесторів та інших учасників проєкту).

Заключна оцінка проєкту дає можливість відповісти на такі питання:

1. Чи були цілі проєкту чітко визначені і можливим було їх досягнення?
2. Чи були відібрані технічні рішення прийнятними для проєкту?
3. Чи правильно були оцінені екологічні, соціально-економічні та комерційні умови реалізації проєкту?
4. Чи отримали учасники проєкту вигоди, передбачені проєктом?
5. Чи мала місце перевитрата ресурсів (в тому числі фінансових) на підготовку і реалізацію проєкту?
6. Чи досягнута запланована норма рентабельності, отримали інвестори віддачу вкладеного капіталу?

Визначення тривалості та вартості передінвестиційних досліджень. Тривалість проєктного циклу, безумовно, не є нормативною величиною і залежить від великої кількості обставин, перш за все від виду проєкту та його учасників (табл. 14.1) (Верба, 2000).

Таблиця 14.1 – Приблизна тривалість передінвестиційної та інвестиційної фаз життєвого циклу деяких проєктів

Вид проєкту	Тривалість, років	
	Передінвестиційна фаза	Контрактна стадія і стадія проєктування інвестиційної фази
Великі будови ділового призначення	1,0-7,0	1,5-2,5
Житлові багатоквартирні будинки	1,0-4,0	1,0-4,0
лікувальні установи	1,0-5,0	0,5-5,0
Навчальні заклади	1,0-4,0	05-25
Невеликі і середні будови	0,5-3,0	0,5-3,0
Дороги і гавані	1,5-10,0	0,3-3,0
Об'єкти водопостачання та каналізації	1,0-4,0	05-25

Чітко встановлених норм і нормативів для визначення вартості передінвестиційних досліджень не існує. Ця величина залежить від таких факторів:

- масштаб і природа проєкту;
- вид, межі та глибина передінвестиційних досліджень;
- категорія замовника та підрядника досліджень;
- час і зусилля, необхідні для збору і аналізу інформації.

Як правило, вартість таких досліджень оцінюється в необхідних людино-днях або людино-місяцях. Передідентифікаційна стадія великих проєктів вимагає 2-3 людино-місяці, що передують дослідження – від 6 до 12, а детальна розробка – 12-15. На підставі витрат в людино-днях (людино-місяцях) розраховуються витрати на оплату праці, відрядження, проживання, розробку креслень, карт, документів, поштово-телеграфних і кошторисних накладних витрат.

Існуюча практика визначення витрат на передінвестиційні дослідження свідчить, що вони можуть плануватися в процентах від вартості проєкту. Вартість формування інвестиційного задуму з підготовкою інвестиційної пропозиції та документа про наміри може коштувати від 0,2 до 1% вартості проєкту, дослідження інвестиційних можливостей, розробка короткого техніко-економічного попереднього обґрунтування – 0,25-1,5%, детальне техніко-економічне обґрунтування доцільності інвестиційних рішень (в залежності від масштабу проєкту) – від 1,0-3,0% для невеликих проєктів і до 0,2-1% – для великих (Бардаш, 2006).

Витрати на супровід проєкту і його реалізацію значно відрізняються за фазами і стадіями життєвого циклу проєкту.

Кожна фірма, замовник, інвестор самостійно визначають для себе величину тих витрат, які направляють на

передінвестиційні дослідження. Виділимо деякі суб'єктивні фактори, що впливають на цю величину:

1) досвід консультантів або експертів, які проводять дослідження;

2) масштаб передбачуваної роботи;

3) складність досліджуваної галузі;

4) конкуренція між консультантами та експертами, умови роботи консалтингових фірм;

5) зацікавленість консультантів у проведенні подальших досліджень і співпраці з замовником;

6) компетенція в проведенні переговорів з консультантами, які здійснюють передінвестиційні дослідження.

Витрати на передінвестиційні дослідження можуть фінансуватися:

- інвестором;
- замовником;
- сторонніми організаціями, зацікавленими в реалізації проекту.

Часто зустрічається спільне фінансування, яке дозволяє проектним організаціям розподіляти ці витрати між замовниками та інвесторами.

14.4 Грошові потоки інвестиційного проекту

Інвестиційний проект, як і будь-яка фінансова операція, породжує рух грошових потоків. Грошовий потік інвестиційного проекту – це надходження грошових коштів та їх еквівалентів, а також платежі при реалізації проекту, що визначаються для всього розрахункового періоду. Розрахунок майбутніх грошових потоків, що виникають при реалізації проекту, є однією з найважливіших завдань економічного аналізу інвестиційних проектів.

Ефективність інвестиційного проекту оцінюється протягом розрахункового періоду, що охоплює часовий інтервал від початку проекту до його припинення. Розра-

хунковий період розбивається на кроки – відрізки, в межах яких проводиться агрегування даних, використовуваних для оцінки фінансових показників.

На кожному розрахунковому кроці значення грошового потоку характеризується:

- припливом, рівним розміру грошових надходжень (або результатів у вартісному вираженні) на цьому кроці;
- відтоком, рівним платежам на цьому кроці;
- сальдо (активним балансом, ефектом), рівним різниці між припливом і відтоком (Бардаш, 2006).

Грошовим потоком в системі вітчизняного проектного аналізу прийнято називати грошові надходження і витрати, тобто грошовий потік – це різниця між грошовими надходженнями і витратами. Рух грошових коштів є безперервним процесом. У проектному аналізі методи аналізу та прогнозування грошових потоків використовуються при обґрунтуванні ефективності проекту і розрахунках забезпечення проекту коштами, які є центральною проблемою. Існує кілька підходів для визначення грошового потоку в залежності від методів його розрахунку.

Традиційний грошовий потік – це сума чистого доходу і нарахованої амортизації.

Чистий потік – це загальні зміни в залишках грошових коштів за певний період.

Операційний грошовий потік – це фактичні надходження або витрати грошових коштів в результаті поточної (операційної) діяльності фірми.

Фінансовий потік – це надходження і витрати коштів, пов'язаних зі змінами власного і позикового довгострокового капіталу.

Загальний грошовий потік – це фактичні грошові кошти, які надходять у фірму або витрачаються нею протягом певного періоду.

Всі ці підходи можуть бути використані в проектному аналізі, але базовою моделлю є визначення загального

грошового потоку. Поняття грошового потоку як загального руху коштів протягом певного часу, тобто циклу реалізації проекту, найбільш прийнятно в проектному аналізі. Загальний грошовий потік розраховується за допомогою показника кеш-фло (cash-flow).

У проектному аналізі важливо оцінити саме ті грошові потоки, які будуть прийняті в період розрахунку критеріїв і показників ефективності проекту. Такі грошові потоки називаються релевантними.

Релевантні грошові потоки – це певні грошові потоки, що розглядаються в проектному аналізі доцільності інвестицій та оцінки їх ефективності.

Якщо проект впроваджується на базі існуючого підприємства, тобто фірма має фіксовані на певну дату основні та оборотні кошти і прагне досягти певної мети, для достовірної оцінки впливу проекту на її фінансовий стан, результати і забезпеченість засобами необхідно враховувати тільки цей вплив, а не поточні фактори, що не мають відношення до проекту. Тому в розрахунках необхідно враховувати тільки додаткові грошові потоки.

Додаткові грошові потоки – це грошові потоки, пов'язані з інвестиційним проектом. Додаткові грошові потоки є виразом додаткових вигод і витрат проекту (Чорна, 2003).

Грошовий потік інвестиційного проекту – це залежність від часу грошових надходжень (притоків) і платежів (відтоків) при реалізації проекту, яка визначається для всього розрахункового періоду.

Від того, наскільки точно розрахований економічний ефект інвестиційного проекту (ІП), багато в чому залежить майбутній успіх компанії. При цьому однією з найскладніших завдань є правильна оцінка очікуваного грошового потоку. Якщо його розрахувати неправильно, то будь-який метод оцінки ІП дасть невірний результат, через що ефективний проект може бути відкинтий як збитковий, а економічно невигідний прийнятий за надприбутковий. Саме

тому важливо грамотно скласти план грошового потоку компанії.

Грошовий потік зазвичай складається з потоків від окремих видів діяльності:

- а) грошового потоку від операційної діяльності;
- б) грошового потоку від інвестиційної діяльності;
- в) грошового потоку від фінансової діяльності.

До грошового потоку від операційної діяльності можна віднести надходження грошових коштів від реалізації товарів, робіт і послуг, а також авансів від покупців і замовників. Як відток грошових коштів беруться платежі за сировину, матеріали, комунальні платежі, виплати заробітної плати, сплачені податки та збори тощо.

При інвестиційній діяльності беруться грошові потоки, пов'язані з придбанням і продажем майна довгострокового користування, тобто основних коштів і нематеріальних активів.

Фінансова діяльність передбачає притоки і відтоки грошових коштів за кредитами, Позиками, емісії цінних паперів та ін.

Чистий грошовий потік проєкту – це сума грошових потоків від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності. Іншими словами, це різниця між сумою всіх надходжень грошових коштів і сумою всіх платежів за один і той же період. Саме чисті грошові потоки різних періодів дисконтируються при оцінці ефективності проєкту (Митяй, 2008).

На початковій стадії здійснення проєкту (інвестиційний період) грошові потоки, як правило, виявляються негативними. Це відображає відтік ресурсів, що відбувається в зв'язку зі створенням умов для подальшої діяльності (наприклад, придбанням необоротних активів та формуванням чистого оборотного капіталу). Після завершення інвестиційного та початку операційного періоду, пов'язаного з початком експлуатації необоротних активів, величина грошового потоку проєкту, як правило, стає позитивною.

При формуванні грошових потоків важливо вміти правильно класифікувати їх за сферою обігу – на внутрішні і зовнішні відносно проекту, що дозволяє оцінити фінансову реалізованість інвестиційного проекту, його самофінансування.

Приплив грошових коштів підприємства:

- виручка від реалізації товарів (послуг);
- позареалізаційні доходи;
- доходи від інвестицій в цінні папери;
- надходження від продажу зайвих активів;
- вивільнення оборотних коштів;
- продаж цінних паперів;
- залучення кредитів.

Відтік грошових коштів підприємства:

- платежі за сировину, матеріали, комплектуючі вироби, покупні напівфабрикати;
 - платежі за паливо та енергію;
 - зарплата персоналу з відрахуваннями на соціальні потреби;
 - податки;
 - придбання основних засобів і нематеріальних активів;
 - вкладення в приріст оборотних коштів;
 - виплата відсотків за кредитами;
 - виплата дивідендів;
 - погашення зобов'язань за залученим капіталом;
 - вкладення в додаткові фонди (додаткові внески в цінні папери);
 - витрати при ліквідації підприємства.
-

Додаткова виручка від реалізації продукції, так само як і додаткові виробничі витрати, що виникли в ході здійснення проекту, можуть бути як позитивними, так і негативними величинами. Технічно завдання інвестиційного аналізу полягає у визначенні того, якою буде сума грошових потоків наростаючим підсумком на кінець встановленого горизонту дослідження. Зокрема, принципово важливо, чи буде вона позитивна.

Грошові потоки можуть виражатися в поточних, прогнозних і дефлірованих цінах. Поточними називаються

ціни без урахування інфляції. Прогнозними називаються ціни, очікувані (з урахуванням інфляції) на майбутніх кроках розрахунку. Дефльовані називаються прогнозні ціни, приведені до рівня цін фіксованого моменту часу шляхом ділення на загальний базисний індекс інфляції.

Поряд з грошовими потоками при оцінці інвестиційного проєкту використовується також накопичений (кумулятивний) грошовий потік. Його характеристиками є накопичений приплив, накопичений відтік і накопичене сальдо (накопичений ефект). Ці показники визначаються на кожному кроці розрахункового періоду як сума відповідних характеристик грошового потоку за даний і всі попередні кроки.

На величину грошового потоку істотно впливає амортизація, що є значною його статтею, так як:

- 1) амортизація, як правило, є найбільшою за вартістю статтею витрат в бюджеті інвестування.
- 2) амортизація знижує податкові зобов'язання.
- 3) амортизація – це не грошові витрати, тобто ніякі гроші не залишають фірму, вони залишаються в ній, і вона може їх використовувати.

Існують два варіанти обліку амортизації:

- по книгам бухгалтерського обліку, які передбачають рівномірне нарахування амортизації;
- для податкових цілей – форма амортизації прискорена. Це дає фірмі можливість знизити оподаткування доходу і, як наслідок, суму своєї заборгованості. Податкова сума дозволяє збільшити чисті доходи фірми.

14.5 Аспекти проєктного аналізу

До прийняття рішення про здійснення проєкту необхідно розглянути всі його аспекти (направлення) на протязі всього проєктного циклу. Цей перелік в якійсь мірі відо-

бражає послідовність спеціальних видів аналізу. Прийнято розрізняти наступні види проєктного аналізу:

- комерційний (маркетинговий);
- технічний;
- організаційний (інституційний);
- соціальний;
- екологічний;
- фінансовий;
- економічний.

Комерційна (маркетингова) експертиза проводиться для оцінки прийнятності, доступності і цінової привабливості залучених до проєкту ресурсів, ринкових тенденцій і перспектив продукції, що виробляється, а також цінової політики на що випускається товар. Особливу увагу експерти приділяють оцінці заходів з придбання сировини і матеріалів, а також продажу продукції проєкту.

Завдання комерційного аналізу – оцінити проєкт з точки зору кінцевих споживачів продукції та послуг, що пропонуються проєктом.

У загальному вигляді завдання, що при цьому можуть бути вирішені, можна звести до трьох:

- маркетинг;
- джерела і умови отримання ресурсів;
- умови виробництва і збуту.

Технічна експертиза перш за все повинна визначити переваги технічних пропозицій, їх адекватність можливостям місцевих умов і витратам. Технічній експертизі підлягають масштаб проєкту, місце його розташування, доступність залучених сировинних матеріалів і оснащення, рівень розвитку виробничої та соціальної інфраструктури, величина витрат і система їх регулювання.

В рамках технічного аналізу інвестиційних проєктів вивчають:

- техніко-технологічні альтернативи;
- варіанти розташування майбутнього об'єкта;

- розмір (масштаб, обсяг) проекту;
- терміни реалізації проекту в цілому і його фаз;
- доступність і достатність джерел сировини, робочої сили та інших необхідних ресурсів;
- місткість ринку для продукції проекту;
- витрати на проєкт з урахуванням непередбачених факторів;
- графік проєкту.

Ці завдання вирішуються (зі зростаючою точністю) на стадіях передінвестиційних досліджень, ТЕО (проєкту) будівництва і розробки робочої документації.

В процесі поетапно проведеного технічного аналізу уточнюються кошторис і бюджет проєкту. При цьому уточнюються фізичні і цінові непередбачені фактори, які призводять до непередбачених витрат.

У ряді країн робляться спроби встановити рівні непередбачених витрат. Так в США цей рівень коливається від 5% (для простих, стандартних проєктів) до 15% (для складних, унікальних).

Екологічний аналіз займає особливе місце в проєктному аналізі, оскільки взаємовідносини між діяльністю людини і навколишнім середовищем недостатньо вивчені, і, що найголовніше, недосконалі з цієї точки зору рішення призводять до незворотних змін у навколишньому середовищі.

Завдання екологічного аналізу інвестиційного проєкту – встановлення потенційної шкоди навколишньому середовищу, що наноситься проєктом як в інвестиційний, так і в післяінвестиційний період, а також визначення заходів, необхідних для пом'якшення або запобігання цього ефекту. Інакше кажучи, слід знаходити такі засоби досягнення цілей проєкту, які не зменшують «ємність» екосистеми.

Таким чином, екологічна експертиза проводиться з метою визначення впливу проєкту на екосистему, а також оцінки наслідків негативного впливу проєкту на повітряний і водний басейни, ступінь екологічного ризику, пов'язаного з його реалізацією.

Тому в план проєкту повинні включатися відповідні керівні стандарти, а також заходи забезпечення дотримання цих стандартів.

За даними Світового банку витрати на необхідні заходи щодо захисту навколишнього середовища складають не більше 3% загальних витрат на проєкт. Істотно великих – до 10% – витрат вимагають ті проєкти, які потребують включення захисних заходів після завершення їх розробки.

Інституційна (організаційна) експертиза, тобто оцінка адміністративно-управлінських аспектів здійснення проєкту, виконується з метою визначення можливості реалізації проєкту в заданій політичній, економічній та правовому середовищі, а також для встановлення організаційних рекомендацій, які дозволяють успішно досягти поставлених проєктних цілей в частині:

- менеджменту;
- організаційної структури;
- планування;
- комплектування і навчання персоналу;
- фінансової діяльності;
- координації діяльності;
- загальної політики.

Соціальна експертиза дозволяє визначити масштаби впливу проєкту на соціальне середовище, вигоди, які отримують жителі регіону реалізації проєкту, а також можливий негативний вплив проєкту на населення. Мета соціального аналізу – визначення придатності варіантів проєкту для йо-

го користувачів. Результати соціального аналізу мають забезпечити можливість стратегії взаємодії між проектом та його користувачами, яка б мала у своєму розпорядженні підтримку населення і сприяла б досягненню цілей проекту.

Соціальний аналіз зосереджує увагу на чотирьох основних областях:

- соціокультурні та демографічні характеристики населення, постраждалого проектом (кількісні характеристики і соціальна структура);
- організація населення в районі дії проекту, включаючи структуру сім'ї, наявність робочої сили, доступ до контролю за ресурсами;
- прийнятність проекту для місцевої культури;
- стратегія забезпечення необхідних зобов'язань від груп населення та організацій, що користуються результатами проекту.

Фінансова експертиза передбачає оцінку фінансової можливості об'єкта, що здійснює реалізацію проекту, обґрунтованість фінансових прогнозів, здатність своєчасного забезпечення покриття платежів за позиками, фінансові наслідки проекту для інвесторів, замовників і підприємства, які реалізують проект. Фінансовий аналіз є, ймовірно, найбільш фундаментальною і трудомісткою частиною проектного обґрунтування, здійснюваний для визначення фінансової життєздатності проекту як з точки зору ризику, так і очікуваного ефекту. Фінансова діагностика проекту базується на:

- впевненості аналітика в якості використовуваної інформаційної бази і ймовірності прогнозованих характеристик проекту;
- аналізі структури і величини проектних витрат і доходів, а також рівня їх впливу на здійсненність проекту;
- визначенні та оцінці щорічних і накопичених фінансових чистих вигод, виражених показниками ефективності проекту;

– обліку фактора часу щодо цін, вартості капіталу та проєктних рішень, що приймаються в умовах ризику і невизначеності.

Результати фінансового аналізу безпосередньо впливають на проєктне рішення кожного з учасників проєкту: замовника, власника, інвестора, кредиторів, урядових установ. Приватні підприємці або урядові установи, що інвестують проєкт, завдяки фінансовому аналізу отримують інформацію про можливості проєкту генерувати явні і неявні вигоди. Раціональні власники капіталу повинні бути впевнені в віддачі вкладених коштів. Комерційні кредитні організації вивчають інформацію фінансового аналізу для визначення доцільності фінансування даного проєкту, можливості отримання процентних платежів, що забезпечують прибуток і повернення боргових зобов'язань.

Фінансовий аналіз, як правило, передує економічній оцінці проєкту, що визначає цінність його для суспільства. Тому учасники проєкту, які здійснюють його підтримку, отримують з фінансового аналізу інформацію про доцільність і необхідність стимулювання інвестиційного процесу.

Економічна експертиза покликана оцінити проєкт з точки зору національних інтересів, суспільства в цілому, в тому числі відповісти на питання, чи доцільно використання проєктом національних ресурсів, чи існують адекватні стимули для різних учасників проєкту, які передбачають сприяння національному розвитку.

Досвід проведення економічного аналізу підтвердив, що при виборі проєктів найбільш поширеними економічними цілями національного розвитку є:

- створення в країні додаткової вартості;
- надходження або економія іноземної валюти;
- розвиток інфраструктури;
- створення нових робочих місць;
- підготовка кваліфікованих кадрів;
- залучення і використання місцевих ресурсів.

Потенційна ефективність проєкту визначається з позиції можливості досягнення цілей в результаті здійснення проєкту. Відсів проєктів здійснюється в разі невідповідності завдань, що вирішуються нацією на даному етапі її розвитку (Митяй, 2008).

Література

1. Бардиш Г. О. Проектний аналіз : підручник. 2-ге вид., стер. К.: Знання, 2006. 415 с.
2. Верба В. А., Загородніх О. А. Проектний аналіз : підручник. К.: КНЕУ, 2000. 322 с.
3. Митяй О. В. Проектний аналіз : Навчальний посібник. К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. 288 с.
4. Чорна М. В. Проектний аналіз : навчальний посібник. Харків : Консум, 2003. 228 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 14

Проектний підхід в організації виробничої діяльності³

Сьогодні підприємства все більше відчувають значне прискорення економічних процесів. Закономірними наслідками цього є: посилення конкуренції, швидкі технологічні зміни, необхідність посилення механізмів самоорганізації низових ланок, більш високий ступінь орієнтації на клієнта і інші сторони діяльності підприємств.

Щоб задовольнити ці вимоги, останнім часом розширюється кількість компаній, які беруть заходи для розробки швидких і гнучких економічних і організаційних рішень. Це змушує використовувати складні багатовимірні операції, які називаються проектами. З огляду на їх складності, подібні проекти пов'язані з ризиком. Вони вимагають іншого підходу до питань управління. Цей підхід перетворився в окрему управлінську сферу, яка називається управлінням проектами.

Керівники проектів об'єднуються в професійні організації, які розробляють правила сертифікації професійних компетенцій. Питання управління проектами, які публікуються в наукових журналах, привертають увагу широкого кола фахівців. В даний час знання принципів і методів управління проектами стає обов'язковою умовою підготовки фахівців на кожному підприємстві.

Все більш очевидним стає неспроможність традиційних форм організації виробничої діяльності. Їх можна об'єднати під умовною назвою «функціональна організація». Характерними особливостями такої організації є:

- постійний потік продуктів (виробів і послуг);
- стандартизація продуктів;
- стабільність виробничих процесів і спеціалізація операцій;
- рутинність виконуваних завдань.

Прискорення темпів економічного життя змушує переходити до більш динамічним формам виробництва. Їх можна об'єднати під назвою «проектна організація» (ПО). Організаційне управління проектами може бути визначено як інтеграція знань організації, стратегії, людей і процесів в управлінні проектами (PMI, 2013). У числі ключових особливостей ПО можна виділити:

³Переклад з англ. Л. Г. Мельника

- невеликі партії продукції, що випускається;
- кастомізація продуктів, тобто облік побажань споживачів при їх виготовленні;
- диверсифікація виробництва;
- збільшення ступеня невизначеності;
- підвищення в роботі персоналу кількості нестандартних завдань.

Управління ПО формується під впливом двох ключових груп факторів (рис. 1). Перша група включає п'ять основних видів процесів, з яких складається діяльність в ПО, а саме: ініціювання, планування, виконання, моніторинг, завершення. Другу групу формують конкретні функції, які в кінцевому рахунку визначають компетенції виконавців (в тому числі, їх знання та навички) з управління ПЗ.



Рисунок 1 – Відповідність процесів і функцій, які формують управління ПО (Dziekonski at al., 2014 року).

У таблиці 1 показані реалізовані заходи щодо проєкту та види діяльності, що визначають набір необхідних навичок і знань.

Таблиця 1 – Операційні заходи і необхідні види діяльності щодо їх забезпечення (розробка автора) (PMI, 2013)

Захід	Види діяльності, що визначають навички і знання
Визначення мети і акціонерів проєкту	Розробка статуту проєкту; • виявлення зацікавлених сторін; • планування зв'язків із зацікавленими сторонами
Реалізація проєкту	Управління проєктом; • управління потужностями; • збір вимог; • визначення області застосування; • структуризація робіт; • план управління якістю; • план управління комунікаціями; • план управління закупівлями
Планування проєкту	Формування графіка робіт; • визначення видів діяльності; • визначення послідовності дій; • оцінка ресурсів діяльності; • оцінка тривалості; • розробка загального плану
Аналіз ризику	Планування управління ризиками; • виявлення ризиків; • якісний аналіз ризиків; • кількісний аналіз ризиків; • планування реакцій на ризики
Аналіз витрат	План управління витратами; • оцінка витрат; • формування бюджету
Управління командою	Планування управління персоналом; • формування команди виконавців; • план діяльності виконавців; • управління командою проєкту
Керівництво проєктом	Управління проєктною роботою; • забезпечення якості; • управління комунікаціями; • реалізація закупівель; • управління зв'язками з зацікавленими сторонами; • контроль робіт за проєктом; • здійснення загального контролю змін; • забезпечення потужностей; • контроль потужності; контроль часу; • контроль витрат; • контроль якості; • контроль комунікацій; • контроль ризиків; • контроль закупівель; • контроль зв'язків із зацікавленими сторонами
Завершення проєкту	Підготовка до завершення; • припинення закупівель

Реальні умови роботи можуть значно відрізнятись від запланованих. Тому дуже важливо постійно здійснювати контроль за ходом проєкту та вносити при необхідності відповідні зміни, що показано на рис. 2.

Пропонований метод виявлення реальних можливостей проєкту може служити підприємцям і менеджерам для оцінки ходу реалізації проєкту.

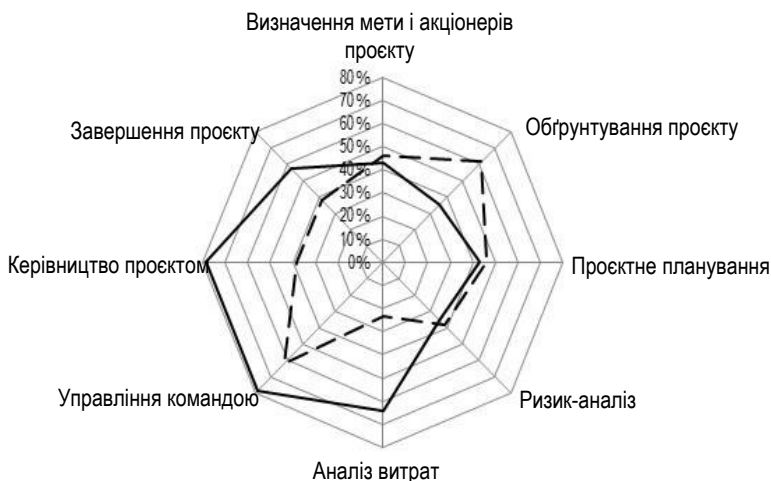


Рисунок 2 – Зміни в профілі управління проектом (контурна лінія – планований стан, суцільна – фактичний); розробка автора

Сформований профіль управління проектом дозволяє виявити необхідність допомоги або проведення додаткового тренінгу для забезпечення успішного ходу проекту. Ефективна реалізація проектів може значно підвищити конкурентні переваги організації і її стійкість на ринку. Досягнення розуміння цього призводить до того, що кількість компаній, що використовують ПЗ, постійно зростає.

Література

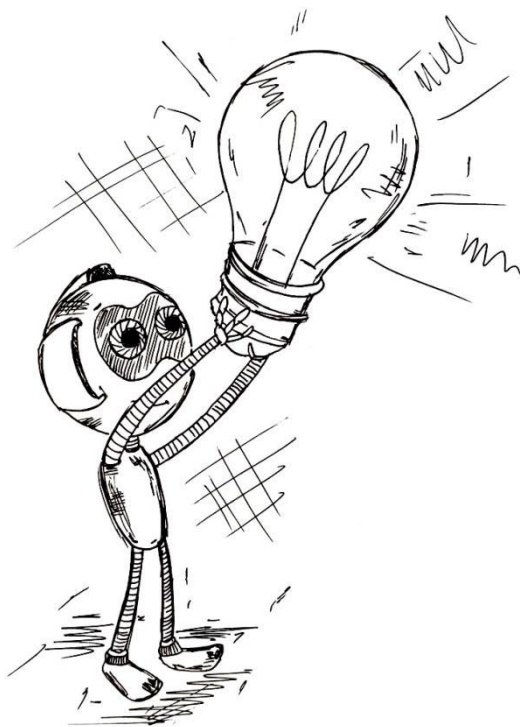
1. Dziekonski K., Jurczuk A. & Chmay M. (2014 року). Project competencies in Podlasie companies. Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series, Vol. 73, 119-129.
2. PMI (2013). OPM3 – Organizational Project Management Maturity Model, Third Edition, Project Management Institute, Newtown Square, PA.

Питання та завдання до розділу

1. Що таке проєктний аналіз?
2. Перерахуйте основні складові проєктного аналізу.
3. Охарактеризуйте основні ознаки проєкту.
4. Що таке життєвий цикл проєкту?
5. Які чинники впливають на вартість грошей?
6. Яким чином амортизація впливає на величину грошового потоку?
7. Які аспекти проєктного аналізу ви знаєте?
8. В чому полягає суть аналізу альтернативних варіантів проєкту?
9. Чого вимагає фінансова експертиза проєкту?
10. Охарактеризуйте основні особливості *функціональної організації* і *проєктної організації*.
11. Які процеси і функції перебувають у полі зору управління проєктною організацією?
12. Які види діяльності необхідні для реалізації заходів проєкту?
13. Охарактеризуйте контроль за витратами за проєктом?
14. Компанія планує виробити 15 000 одиниць продукції, змінні витрати на виготовлення і продаж одиниці продукції становлять 9 грн. Постійні витрати – 72 тис. грн, запланований прибуток – 48 тис. грн. Оцініть можливість реалізації такого проєкту.
15. Визначте суму сучасної вартості внеску, якщо майбутня вартість інвестованих на 4 роки коштів складе 3 000 грн. При процентній ставці з урахуванням інфляції 2,5% річних очікуваний темп інфляції – 18% в рік.
16. Інвестор бажає отримати 5 000 грн через 2 роки. Яку суму він повинен помістити на терміновий депозит зараз, якщо процентна ставка становить 8%.

Стартапи як основа реалізації інновацій

Розділ 15



Теми розділу 15

15.1 Що таке стартап і його особливості

15.2 Етапи реалізації стартапу

15.3 Життєвий цикл стартапу

15.1 Що таке стартап і його особливості

Вперше термін «стартап» з'явився в США в 1939 році. Тоді поблизу міста Сан-Франциско, в долині Санта-Кларі (Каліфорнія), сконцентрувалися майже всі підприємства і фірми, що займаються розробками в сфері високих технологій. У ті часи студенти Стенфордського університету – Девід Паккард і Вільям Хьюлетт, – створюючи тут свій невеликий проєкт, назвали його «стартапом» (від англ. Startup – стартувати, запускати). Згодом цей «стартап» переріс в таку величезну і успішну компанію, як Хьюлетт-Паккард.

Історична довідка

Поняття Startup виникло спочатку в сфері інформаційних технологій і було пов'язане з появою нових організацій, кожна з яких прагнула запропонувати цільовій аудиторії щось, про що забували або не здогадувалися конкуренти в цій же області.

Число комерційних і некомерційних груп активно зростала з кінця 1990-х до середини 2000-х. Освоєння інтернет-простору породило також явище під назвою «бульбашка доткомів» – швидко наростав і настільки ж швидко спав темп збільшення сайтів з доменом .com.

Швидко вичерпавши запам'ятовуються назви, «бульбашка доткомів» лопнув. Для більшої частини населення до середини 2000-х, тільки почала освоєння глобальної мережі, все це сталося не дуже помітно. Тим часом розробка нових програмних, апаратних і мережевих рішень, які отримали назву стартапів, проводилася саме в перехідний період масової комп'ютеризації. Оскільки область інформаційних систем і технологій стала флагманом в інноваціях, то і термін Startup успішно перекочував з цієї області в усі інші: бізнес, соціальну сферу, культуру, економіку, наукові і технічні дослідження.

Від початкової суті поняття зберегло ідею інноваційності та активного просування (піар, залучення інвесторів, публікація в ЗМІ і, зокрема, в Інтернеті).

Надалі Startup стали називати не тільки і не стільки інформаційні проєкти, скільки нові проєкти взагалі (Что такое, 2014).

Сьогодні стартапами помилково називають всі інтернет-проекти (сайти), що відрізняються від інших певною «родзинкою». Ця думка з'явилася за підсумками спостереження за найбільш вдалими, як зарубіжними, так і вітчизняними стартапами всесвітньої павутини. Такими є:

1. Соціальна мережа Facebook (всі інші соціальні мережі були створені як копії Facebook).

2. Найбільша інтернет-енциклопедія – Вікіпедія. Число статей на цьому ресурсі неможливо підрахувати, так як їх кількість щодня зростає.

3. YouTube – найбільша база відеороликів.

4. Flickr – один з найпопулярніших сервісів для зберігання фотографій.

5. Twitter – платформа, створена Джеком Дорсі, для обміну короткими повідомленнями.

6. Whatsapp – це сервіс, який замінює смс-спілкування.

7. Microsoft – одна з найбільших транснаціональних компаній з виробництва пропріетарного програмного забезпечення. Засновники: Білл Гейтс і Пол Аллен.

8. Apple Computer inc. – американська корпорація, виробник персональних і планшетних комп'ютерів, аудіоплеєрів, телефонів, програмного забезпечення. Засновники: Стів Джобс і Стів Возняк.

9. Google – американська транснаціональна публічна корпорація, компанія в складі холдингу Alphabet, що інвестує в інтернет-пошук, хмарні обчислення і рекламні технології. Google підтримує і розробляє ряд інтернет-сервісів і продуктів. Засновники – Леррі Пейдж, Сергій Брін і інші.

Необхідно відзначити, що капіталізація компаній, які починали як стартапи (Apple, Alphabet, Microsoft, Facebook та ін.), значно вище традиційних компаній-початківців. Ці компанії на даний момент наздоганяють і переганяють своїх найближчих конкурентів – гравців нафтового ринку.

Співробітники компанії Penny Stocks Lab зробили онлайн-інфографіку в стилі «плиток» Windows (рис. 4.1), щоб наочно показати швидкість заробітку або збитків ІТ-компаній. Дана статистика показує, скільки доходу і прибутку отримують кожен секунду Google, Amazon, Facebook та інші компанії.

У списку є збиткові, компанії, які втрачають гроші (Pandora, Twitter, Yelp). Але сукупно компанії на інфографіку заробляють приблизно \$ 2 000 на секунду або ж понад \$ 140 000 на хвилину.



Рисунок 15.1 – Швидкість заробітку або збитків ІТ-компаній (Battle, 2018)

Відзначимо, що український ринок стартапів також розвивається, хоча і умови його розвитку менш привабливі, ніж, наприклад, в США, Ізраїлі, Індії або Європі.

Petcube – один з найвідоміших українських стартапів за останні роки, визнаний кращим стартапом Європи 2014 року. Petcube спеціалізується на виробництві пристроїв для власників домашніх тварин. Перший продукт компанії – це пристрій, що дозволяє через мобільний додаток дистанційно стежити, розмовляти і грати в лазерні гри з домашнім улюбленцем.

Український проєкт Augmented Pixels, що розвиває технології доповненої реальності, успішно працює на зарубіжному ринку. Серед його клієнтів – Samsung, Qualcomm, а недавно стартап зробив додаток для National Geographic. Інвесторами проєкту стали каліфорнійські фонди і The Hive і Stelte Capital.

Український стартап Branto – це «розумний дім» майбутнього, інтелектом і руками якого є робот віддаленого присутності. Пристрій у формі кулі створено в стильному дизайні і здатне віддалено контролювати систему «розумного будинку».

Воно оснащено камерою з кутом огляду 360 градусів, мікрофоном та динаміком, тому ви зможете бачити і чути все, що відбувається в кімнаті. Також Branto забезпечує безпеку в будинку, повідомляючи вам про підозрілих рухах або звуках. Управляти пристроєм можна за допомогою смартфона, програмне забезпечення до нього є як для IOS, так і для Android-платформ. Дніпропетровські розробники вірять, що їх стартап покладе початок ери домашніх роботів.

Ajax Systems – теж спрямований на безпеку будинку. Однак повною мірою пропонує повноцінну «розумну» систему безпеки і датчиків для будинку. Компанія пропонує бездротові віконні та дверні датчики відкриття, а також датчики руху. Вона була заснована в 2011 році і базується в Києві.

Нещодавно проєкт залучив кошти від українського фонду SMRK. Загальна сума не розкривається, але перший транш склав близько 1 мільйона доларів.

23-річний українець Стас Матвієнко розробив платіжний інструмент для закладів. Новий додаток Settle дозволить зробити замовлення в закладі і розрахуватися за допомогою смартфона.

Тепер не потрібно кликати офіціанта, щоб продиктувати йому ваші побажання, а потім чекати, поки винесуть рахунок або здачу. Оплату, навіть з урахуванням чайових, можна буде здійснити онлайн. Інвестори вже вклали в розвиток додатку 1,3 мільйона доларів.

Проєкт Kwambio вже отримав широку популярність і 650 тисяч доларів на розвиток. Це онлайн-платформа, на яку дизайнери можуть завантажувати свої 3D-проєкти, а користувачі змінювати їх зовнішній вигляд на свій смак і роздруковувати на своїх пристроях.

Для друку власнику принтера не потрібно встановлювати додатковий софт, так як всі дії відбуваються в браузері або додатку. Нещодавно Kwambio представив свій власний 3D-принтер.

Проект GitLab почав своє існування в 2011 році. Це платформа, яка призначена для зберігання вихідного коду проєктів в «хмарі».

Обґрунтованість розробки очевидна: кожен раз, коли розробники вносять зміни в код проєктів, ці зміни відображаються іншим учасникам. Особливо це важливо в великих компаніях, де кожен проєкт розвивається зусиллями величезної кількості розробників.

Так, в 2016 році даним проєктом користуються сотні тисяч компаній, в тому числі IBM, CERN, NASA.

Preply – український сервіс з пошуку локальних і онлайн-репетиторів. Даний проєкт вже привернув 120 тисяч доларів. Основне призначення проєкту – це в кілька кліків знайти підходящого викладача або розмістити заявку з пошуку фахівця іноземних мов для хобі, шкільної програми та навіть бізнесу.

Перевага платформи – можливість вибрати репетитора не тільки з місцевих педагогів, а й онлайн-репетиторів з інших країн.

Coursmos – ще один освітній стартап був заснований в 2013 році. Цей стартап розробляє і пропонує платформу для невеликих онлайн-курсів.

Один відеоурок триває не більше трьох хвилин, а в курс може входити до семи лекцій. Відеоуроки можуть записувати і розміщувати на порталі самі користувачі. Більшість курсів безкоштовні.

У 2015 році компанія отримала 600 тисяч доларів на розвиток. Сьогодні, Coursmos має понад 900 тисяч студентів, а кількість викладачів становить понад 7 тисяч, що робить його найбільшою в світі платформою за кількістю і асортиментом онлайн-курсів.

iBlazr – успішний продукт компанії Concepter. Це світлодіодний спалах для телефонів і планшетів. LED-спалах iBlazr повністю синхронізована з iPhone, iPad і Android. Незважаючи на малий розмір, вона забезпечує стандартне освітлення, як в професійних спалахах.

З минулого року українська спалах продається в офіційному магазині Apple. Крім того, iBlazr можна купити в інших популярних магазинах, серед яких Amazon. Нещодавно компанія представила оновлену версію спалаху iBlazr2.

Luciding – пристрій, що дозволяє управляти сновидіннями. Автор концепту і головний розробник пристрою стверджує, що, одягнувши прилад на голову на ніч, чоловік зможе контролювати свій сон і управляти його змістом. Крім цього, можна постаратися «запрограмувати» сон, який присниться вам в найближчу ніч. Luciding – продукт для тих,

хто хоче отримати результат і нові відчуття. Зараз розробники працюють над удосконаленням пристрою.

Український стартап QROK став партнером Google в розвитку навігації в приміщеннях, де неможливий прийом сигналів супутників GPS. Зокрема, в тунелях, всередині будівель, бізнес-центрів, паркінгів і торгових центрів. Для навігації в додатках QROK використовуються датчики, які встановлюються в приміщенні.

Спільний українсько-американський стартап Newzmate дозволить читачам залишатися постійно в курсі подій, навіть якщо події змінюються з величезною швидкістю.

Traqli – це кнопка, яку інтернет-видання можуть додати до статті. Користувачі клацають на цю кнопку і автоматично підписуються на всі оновлення за цією темою.

У Newzmate кажуть, що Traqli дозволить виданням більш глибоко залучати аудиторію в свій контент, даючи читачам можливість бути в курсі всіх оновлень із високим пріоритетом.

Skidka.ua об'єднує в одному місці знижки з найбільших магазинів. Суть концепції Skidka.ua полягає в поєднанні на одній платформі великої кількості «онлайн» і «офлайн» пропозицій зі знижками.

Пропозиції товарів і послуг підкріплюються програмою лояльності – віртуальної дисконтною картою на базі мобільного додатка. На розвиток проєкту в 2015 році розробники отримали 250 тисяч доларів від польських інвесторів.

Український стартап «Казначей» у 2015 році залучив 200 тисяч доларів. Інвесторами проєкту виступив бізнес-інкубатор WannaBiz.

«Казначей» – це платформа для сайтів і мобільних додатків, за допомогою якої покупці можуть оплачувати товари або послуги в інтернеті будь-яким способом – банківськими картами, електронними грошима, через термінали самообслуговування або купувати в кредит, а продавець отримувати на рахунок кошти в зручному для себе вигляді.

Залучені інвестиції дозволили підготувати до запуску даний стартап в Казахстані.

DelFast – це проєкт з доставки товарів на електровелосипед для інтернет-магазинів. Його основна ідея в тому, щоб доставляти адресату вантажі вагою до 7 кг не більше ніж за 1 годину. Вартість однієї доставки складає 40 грн. Стандартна вартість і стислі терміни доставки – основну конкурентну перевагу DelFast. Російський інвестиційний фонд Imperious Group вже вклав в проєкт 250 тисяч доларів.

Стартап Wishround – український стартап, що дозволяє колективно оплачувати подарунки в інтернеті. За допомогою сервісу користувач може вибрати в інтернет-магазині подарунок і розповісти про нього друзям в соцмережах, щоб вони могли скинутися на нього грошима.

У свою чергу, інтернет-магазини зможуть додати на свій сайт кнопку «Хочу в подарунок». Сервіс працює безпосередньо з онлайн-постачальниками, зібрані на сервісі кошти можна витратити тільки у партнерів Wishround.

Стартап українських розробників Coppertino став відомим після того, як їх популярний VOX плеєр для комп'ютерів Apple довгий час очолював топи завантажень в Mac App Store, а тепер у цієї програми народився «молодший брат» для Iphone.

CourseYard – ще один освітній проєкт для учнів і вчителів в електронному форматі навчання, орієнтований на навчальні заклади, бібліотеки і видавців.

Забезпечує інтерактивну взаємодію і передбачає навчальні ігри, віртуальні експерименти, навчання співпраці і багато іншого.

Може включати PDF, EPUB і інші формати як основний матеріал для створення курсів. CourseYard – це створення, планування і моніторинг процесу навчання.

Zakaz являє собою сервіс, за допомогою якого можна оформити доставку продуктів та інших товарів з супермаркетів Києва, а також готових страв з кафе і ресторанів міста.

На сьогоднішній день Zakaz.UA співпрацює з більшістю великих супермаркетів Києва. Оформити замовлення можна на сайті.

Даний проєкт стартував в Інтернеті в 2010 році. Через рік переміг в українському конкурсі «Стартап року». У планах компанії – вихід на ринок інших міст України, а також на зарубіжні ринки.

Український стартап Eatsmart.ua зі створення сервісу бронювання столиків в ресторанах заробив влітку 2015 року. До нього одразу підключили десяток закладів громадського харчування і створили мобільні додатки для Android і iOS. За 2015 рік компанія вже залучила 110 тисяч доларів від інвесторів. Автори вирішили, що гроші підуть на рекламу і збільшення співробітників проєкту.

YouScan – провідна система на ринку СНД для професійного моніторингу соціальних медіа. YouScan відстежує згадки брендів, продуктів, конкурентів в блогах, форумах, соціальних мережах і навіть в YouTube, допомагаючи бути в курсі скарг і побажань, швидко реагувати і підвищувати якість роботи.

У листопаді 2009 року YouScan переміг в конкурсі, в якому взяли участь 70 стартапів. Сума інвестицій не оголошувалася. Крім того, YouScan був учасником програми підтримки стартапів Microsoft BizSpark. У 2012 році YouScan став переможцем конкурсу SaaS-стартапів на конференції в Росії, а також увійшов до трійки кращих стартапів, що розробляються в Україні.

Український сервіс для замовлення артистів і фотографів Poptop.fm працює на українському ринку з 2013 року і щомісяця генерує близько 250 запитів на виступ артистів.

Зараз команда працює над запуском проекту на британському ринку. Розробники бачать великі перспективи в британському ринку, так як більшість конкурентів працюють за схемою call-центру, а Poptop.fm надає платформу, де замовник і виконавець зв'язуються прямо (Стартапи, 2018).

У чому відмінність стартапу від звичайного бізнесу? Стартап – це бізнес, але не кожен бізнес може бути визнаний стартапом. Бізнес, як правило, використовує готову бізнес-модель, отримує кредит на те, щоб зробити перші кроки, потім повертає гроші. Можливо, бере ще один кредит для розширення бізнесу, і так далі. При цьому людина або група людей, які організували бізнес, залишаються його власниками. У стартап ж інвестиції залучаються за допомогою «раундів фінансування», і з кожним раундом частка власника розмивається. Таким чином, виходить, що власник за майбутні надприбутки розплачується своєю часткою.

Згідно Стіву Бланку: стартап – це компанія, створена для пошуку відтворюється і масштабованої бізнес-моделі (Что такое, 2018).

Згідно з визначенням можна виділити наступні основні ознаки стартапа:

1. **Відтворюваність** – це можливість багаторазово продати отримане рішення.

2. **Масштабованість** – можливість істотного зростання проекту.

3. **Технологічність** – в основі більшості стартапів лежать якісь технологічні ноу-хау.

4. **Мобільність** курс на новий продукт – швидка адаптація до нових зовнішніх умов на відміну від неповоротких і повільних великих компаній, які успішно використовують уже наявні продукти, а розробкою і створенням нових майже не займаються. Тому стартапи, завдяки своїй мобільності в плані втілення нових ідей, складають конкуренцію великим компаніям.

5. **Молодість** стартаперів (засновників стартапа) – середній вік стартаперів за статистикою – двадцять п'ять років.

6. **Основна мета – реалізувати ідею, а не отримати прибуток.** Даний принцип працює на перших стадіях запуску стартапу. Надалі ж стартап повинен забезпечувати отримання прибутку, якщо ж цього не відбувається, то даний стартап НЕ успішний.

7. **Командний дух.** Важливо, щоб один стартапер ефективно доповнював іншого, тобто мав ті необхідні якості і навички, яких немає у компаньйона. Ідеальне партнерство: один добре планує – другий налагоджує зв'язки, один розробляє продукт – другий його реалізує та ін.

При цьому стартапи покликані вирішувати проблеми і завдання, які з часом стає можливим вирішити завдяки використанню результатів технічного прогресу.

Слід зазначити, що виходячи з визначення і основних ознак стартапу, однією з його головних особливостей є те, що стартапом може бути тільки те, що створює продукт (програмний або поставлений на конвеєр матеріальний), а не послуги. Тому продукт, на відміну від послуги, можна відтворювати багаторазово, при цьому не збільшуючи штат співробітників пропорційно кількості продажів. Наприклад, ритейл в чистому вигляді не може бути стартапом, так як його складно надалі масштабувати.

Стартапи прийнято класифікувати за кількома ознаками – наприклад, особливостям продукції і ринку збуту. Відповідно до цього розрізняють наступні види стартапів.

- **«Успішні копії»**. У цю групу входять численні російські проєкти, в деякій мірі є клонами зарубіжних. В першу чергу це соціальні мережі. Як виявилось, такі копії дуже перспективні.

- **«Агресивні прибульці»**. Ця група об'єднує стартапи, орієнтовані на захоплення будь-якого сегмента ринку і вигнання з нього конкуруючих компаній. Впровадження продукту на ринок може бути реалізовано за рахунок його виняткової цінової переваги.

- **«Темні конячки»**. Так можна назвати стартапи, перспективи яких не ясні зважаючи на їх новаторства. З одного боку, творці цих стартапів йдуть на великий ризик, роблячи спробу просувати їх, а з іншого – в разі успіху їм гарантовано колосальний прибуток.

Також стартапи можна розрізняти за ступенем наукоємності.

- **Стартапи, засновані на високих технологіях**. Бізнес, побудований на новітніх наукових відкриттях, може бути дуже прибутковим. Але щоб запустити його, потрібне серйозне фінансування, яке можуть забезпечити тільки великі інвестори.

- **Традиційні стартапи**. Насправді, щоб відкрити успішний бізнес, не обов'язково створювати інноваційну ідею. Деякі стартапи формувалися на базі нехитрих, легко реалізованих ідей і в результаті зробили своїх творців заможними людьми (Что такое, 2018).

15.2 Етапи реалізації стартапу

В основі будь-якого успішного стартапу лежить ідея. Кращий мотив для відкриття стартапу – це реалізовувати щось дійсно значиме, тобто придумати такий продукт,

який зробить світ кращим. Тому першочергове завдання стартапу – вирішити, як саме поліпшити світ.

Тому одним з головних питань, яке слід задати собі, перш ніж починати стартап: Чи хочу я створити щось значуще?

В даному випадку, «значуще» – це не гроші, не влада і не престиж. І навіть не створення привабливого місця роботи. Наприклад, «значуще» – це:

- зробити світ кращим;
- підвищити якість життя;
- виправити жахливу помилку;
- не дати чомусь хорошому закінчитися.

Історична довідка

У 1983 році, Гай Кавасаки починав працювати в підрозділі Macintosh компанії Apple Computer, метою існування компанії було розгромити IBM, відправити їх на смітник історії – знову торгувати друкарськими машинками Selectric.

У 1987 році метою існування компанії стало знищити Windows і Microsoft, відправити Білла Гейтса вантажити рибу на Пайк-Плейс-Маркеті (Ueland, 1987).

У 2004 році Гай Кавасаки, керуючий директор компанії Garage Technology Ventures, яка займається стартовими венчурними вкладеннями. Його мета в 2004 році – надихати людей розробляти круті продукти, створювати великі компанії, змінювати світ на краще (Друкер, 2007; Кавасаки, 2012).

Головний мотив дійсно успішних стартапів – бажання створити щось значуще. Наявність такого бажання не гарантує успіх, але якщо стартап зазнає невдачі, то, принаймні, в гідній справі.

Наступний етап реалізації стартапу – візуалізація майбутнього стартапу. На даному етапі необхідно придумати назву, слоган (девіз), місію і логотип стартапу.

При цьому придумати гарне ім'я простіше, ніж створити продукт або послугу.

Вдала назва помітно полегшує позиціонування. Можна виділити наступні рекомендації.

1. Назва повинна починатися з літери, що стоїть на початку алфавіту. Рано чи пізно компанія, продукт або послуга потраплять в який-небудь алфавітний список. І в цьому списку краще бути ближче до початку, ніж до кінця. Уявіть, наприклад, промислову виставку з тисячею учасників. Де ви віддасте перевагу бути – в першій або останній третині каталогу?

Також слід уникати на початку назви букв, з звучання яких не ясно їх написання. Наприклад, якщо ви чуєте назву «Зайлінкс» – як ви його запишете: Xylinx або Zylinx?

2. Уникайте чисел. Використовувати числа в назві – погана ідея, тому що люди будуть плутати, як воно пишеться: цифрами (123) або словами (раз-два-три).

3. Вибирайте ім'я з «дієслівним потенціалом». В ідеалі ім'я компанії має увійти до загального вжитку, стати загальним і утворити дієслово. Ми давно вже не фотокопіруємо документи, а «Ксерокс» їх. Пізніше ми навчилися «гуглити» слова замість того, щоб шукати їх в Інтернеті. Дієслівний потенціал є у назв коротких (не більш двох-трьох складів) і не ламають мову.

Також слід уникати назв з декількох слів. Виняток становлять випадки:

- коли перше слово має потужний дієслівний потенціал (наприклад, назва Google Technology Corporation);

- коли акронім є талановитою грою слів. Так, Hawaiian Islands Ministry – міжцерковна організація, яка готує пасторів і священників, скорочується як НІМ – одночасно омофон слова hymn («гімн») і омонім him («Йому», тобто «Господу») (Кавасаки, 2012).

4. Звучіть оригінально. Назва повинна звучати так, щоб його ні з чим не можна було сплутати. Погані прикла-

ди: Claris, Clarins, Claritin і Claria. Важко запам'ятати, що з цього програмне забезпечення, що косметика, що антигістамінний препарат, а що – онлайн-маркетинг. І навіть якщо їх запам'ятати, швидше за все всі чотири назви будуть асоціюватися з однією і тією ж категорією, а це не вигідно нікому з виробників.

5. Звучить логічно. Назва повинна відповідати тому, що робить компанія. З цієї точки зору кращі приклади вдалого неймінга – імена покемонів. Чого варті, наприклад, Geodude («кам'яний чувак») або Lickitung («лижущий мову»). Розпитайте ваших дітей про таких персонажів, як Beautifly, Delcatty, Flygon і Huntail, – і ви зрозумієте, що мається на увазі, кажучи про логічному назві і хорошему позиціонуванні.

6. Не женіться за модою. Гай Кавасакі в своїй книзі наводить приклад з назвою їх компанії Garage Technology Ventures в 1997 році (рік відкриття компанії) і описує дві помилки того часу. По-перше, вони спочатку назвали компанію garage.com. На жаль, пізніше «.com» придбало негативний ефект, коли інтернет-ринок обвалився через того, що суцільно складався з підприємств, позбавлених бізнес-моделі і керованих людьми, позбавленими ділової хватки.

Другою помилкою було писати назву з малої літери. Дуже скоро стало ясно, що назва з маленької літери важко виділити оком з іншого тексту. В цьому випадку garage – власна назва, також було абсолютно неочевидно. Крім того, незрозуміло було, що робити у випадках, коли garage.com стоїть на початку речення, – писати його з великої літери або все одно з малої.

Підводячи підсумки – потрібно вибирати таке ім'я, яке прослужить десятиліття, а всякі модні фішки приберегти для ваших продуктів і послуг.

Після того, як буде створено ім'я компанії, Гай Кавасакі в своїй книзі «Стартап: 11 майстер-класів від евангеліста Apple і самого зухвалого венчурного капіталіс-

та Кремнієвої долини» пропонує скласти мантру вашої ідеї.

Підобиці

Мантра (санскр. Mantrah від man – думати, мислити) – в індуїзмі: священне заклинання, якому приписується чарівна, надприродна і ціляє сила (Кавасаки, 2012).

Основний недолік більшості неуспішних стартапів – це те, що їх місії та мети складаються з складних слів. Майже всі слогани (девізи) неуспішних стартапів – довгі, нудні, банальні і безглузді. Слід зазначити, що існує спеціальний інтернет-ресурс – генератор Ділберта, який дозволяє згенерувати «програмну заяву» вашого майбутнього стартапу (місію) (Кавасаки, 2012).

У своїй «Книзі програмних заяв» Джеффри Абрахам приводить 301 приклад, який показує, що всі компанії пишуть про себе одну і ту ж інформацію. Ось неповний список слів, найбільш часто вживаних в прикладах, зібраних Абрахамом:

- кращий – 94 рази;
- спільноти – 97 разів;
- клієнти – 211 раз;
- досконалість – 77 разів;
- лідер – 106 раз;
- якість – 169 раз (Кавасаки, 2012 року; Abrahams, 1999).

Гай Кавасакі виділяє наступні п'ять прикладів, що ілюструють силу хорошої мантри:

1. Все для справжнього спорту (Authentic athletic performance), Nike.
2. Розваги для всієї родини (Fun family entertainment), Disney.

3. Цінуй кожен мить (Rewarding everyday moments), Starbucks.

4. Думай (Think), IBM.

5. Все заради перемоги (Winning is everything), Віне Ломбардії Green Bay Packers.

Слід зазначити, що не варто плутати мантру і слоган. Мантра – для ваших співробітників: допомагає їм зрозуміти, заради чого вони працюють. Слоган (девіз) – для ваших клієнтів: пояснює, для чого їм потрібен ваш продукт або послуга. Наприклад, мантра Nike – «Все для справжнього спорту», а їх слоган – «Просто зроби це. Не дай себе зупинити» (Just do it).

У таблиці 15.1 представлені реальні програмні заяви (місії) декількох компаній і можливі мантри.

Таблиця 15.1 – Місії компаній і можливі мантри (Кавасаки, 2012)

Компанія	Реальна місія	Гіпотетична мантра
Авіакомпанія Southwest Airlines	Неухильно дотримуватися найвищих стандартів якості обслуговування клієнтів, невід’ємними елементами яких є індивідуальний підхід, теплота, дружельюбність, повага і корпоративний дух	Краще, ніж за кермом
Coca-Cola	Компанія Coca-Cola існує для того, щоб нести в світ благодать і свіжість	Освіжимо світ!
Wendy’s	Надавати нашим клієнтам продукти та послуги найвищої якості і робити це за допомогою лідерства, інновацій та партнерської взаємодії	Здоровий фаст-фуд
Червоний Хрест	Допомагати людям уникати критичних ситуацій, готуватися до них і справлятися із ними	Зупинимо біль!

На наступному етапі необхідно приступити до реалізації вашого стартапу. При цьому необхідно керуватися такими принципами:

1. Мислити глобально. Прагніть створити щось, в десять разів краще того, що вже існує. Коли Джефф Безос запускав Amazon.com, він не став будувати книжковий магазин, де було б на 25 000 назв книг більше, ніж в сусідніх магазинах з 250 000 назв. Він відкрив інтернет-магазин з 3 000 000 назв книг!

2. Знайти однодумців і соратників. В історії популярний образ новатора-одинаки: Томас Едісон (електрична лампочка), Стів Джобс (Macintosh), Генрі Форд (Ford Model T), Аніта Роддік (The Body Shop), Річард Бренсон (Virgin Airlines). Але це помилка. Насправді в створенні та просуванні всіх успішних проєктів беруть участь як мінімум двоє, а зазвичай і талановитіших людей, навіть якщо згодом «новатором» найчастіше визнають лише одного з них.

3. Поляризувати суспільство. Якщо завдяки продуктам або послугам вам вдасться завоювати любов частини споживачів – будьте готові до того, що інша частина вас зненавидить. Основна мета – викликати емоції, як позитивні, так і негативні. Хороший приклад поляризації споживачів – дизайн автомобілів: зверніть увагу, наскільки суперечливі емоції викликають Mini Cooper, Infiniti Fx45 і Toyota Scion xB. Люди або приймають ці машини, або відмовляються від них – і це дуже добре.

4. Йти своїм шляхом. У даному випадку не існує ідеальної управлінської концепції. Кожен стартап – унікальний, тому і методи його реалізації і просування також повинні бути унікальними (Кун, 2009).

Подробиці

Чотири різних і однаково ефективні методи управління стартапом, на думку Гая Кавасаки:

«Хочу собі таке». Це найкращий вид маркетингу, коли клієнт і розробник – одна особа. Таким чином, голос клієнта доходить до розробника не спотвореним нічим: ні корпоративною політикою, ні опорою на статус-кво, ні маркетологами. Фердинанд Порше розповідав: «Все по-

чалосся з того, що я побачив і, не побачивши автомобіля своєї мрії, вирішив сконструювати його сам».

«Моє начальство так не змогло / не захотіло». Менш романтичний варіант, але теж дієвий. Завдяки попередньому досвіду роботи ви вже маєте в своєму розпорядженні інформацією про клієнтську базу, конкурентів і постачальників, а також галузевими контактами. Вам все одно ще тільки належить створити продукт або послугу і знайти клієнтів, але на багато питань вже знайдені відповіді. Наприклад, колишні офіцери Підрозділ 8200 (відділу високотехнологічної розвідки) ізраїльської армії, маючи досвід розробки ПЗ для армійських комп'ютерних систем безпеки, заснували свої компанії, такі як Checkpoint.

«Я доведу, що це можливо!»Ця теорія непопулярна. Світ стає консервативним і вимагає, щоб будь-який ринок був спершу «випробуваний». Але ринок для проривного, революційного продукту важко перевірити заздалегідь. Наприклад, коли Motorola винайшла стільникові телефони, ніхто не кинувся негайно їх купувати. «Мобільний телефон» звучало оксюмороном (поєднання слів з протилежним значенням (тобто поєднання непок'єднуваного), тому що будь-який телефон був обов'язково до чогось прикріплений. І не існувало ще ринку для телефонів, з якими можна було б переміщатися.

«Повинна бути ідея трохи краще». Проєкт, народжений з такої філософії, заснований на ідеалістичному уявленні, що ти можеш зробити світ кращим, створивши щось нове. У багатьох подібних випадках засновники не були фахівцями в галузі. Їм просто приходила в голову ідея, і вони вирішували її втілити. Приклад: засновник eBay (онлайн-платформа для інтернет-аукціонів і інтернет-магазинів) П'єр Омідьяр вирішив розробити систему для «іосконалого ринку» обміну та продажу товарів. (Те, що його дівчині нібито потрібно було розпродати свою колекцію дозаторів Rez, – байка, вигадана піарниками вже постфактум) (Christensen, 2016).

5. Замість маркетингових досліджень використуйте дослідні зразки. На перших порах існування компанії не можна отримати чітке уявлення про те, що саме потрібно робити і що користується попитом у споживачів. На цьому етапі традиційні дослідження ринку марні – ніякі соціопитування і фокус-групи не допоможуть спрогнозува-

ти реакцію цільової аудиторії на продукт. На даному етапі необхідно пам'ятати, що неможливо зробити продукт ідеальним з першого разу. Однак помилкою буде допрацьовувати продукт з метою зробити його привабливим для потенційних покупців. В даному випадку допрацьовувати продукт необхідно, так як він вже приваблює покупців.

На наступному етапі реалізації стартапу необхідно визначити свою бізнес-модель. Будь-який стартап повинен приносити прибуток. Навіть найгеніальніша ідея, технологія, продукт, послуга без стійкої бізнес-моделі не мають права на існування. В першу чергу необхідно визначитися з цільовою аудиторією і як привернути їхню увагу, що б вони купували ваш продукт.

На останньому, п'ятому, етапі необхідно сформуванати матрицю дій, а саме:

1. Виділити основні етапи, через які необхідно пройти. Список орієнтовних етапів може бути наступним:

- довести свою концепцію;
- завершити детальну розробку проєкту;
- завершити виготовлення дослідного зразка;
- визначити джерела фінансування;
- надати клієнтам досвідчений варіант продукції;
- надати клієнтам остаточний варіант продукції;
- досягти точки беззбитковості.

2. Провести розрахунки і їх опис, на яких будується бізнес-модель стартапу. При розрахунках слід врахувати такі фактори, як:

- робочі характеристики продукту;
- розмір ринку;
- валовий прибуток;
- кількість заявок на продаж у продавця;
- коефіцієнт перетворення потенційних клієнтів в реальних;
- тривалість циклу продажу;
- період окупності інвестицій клієнта;

- кількість дзвінків в технічну підтримку на одиницю поставленого товару;
- період виплат дебіторської і кредиторської заборгованості;
- Фонд заробітної платні;
- вартість деталей і матеріалів.

Необхідно постійно звірятися з розрахунковими цифрами і при кожному відхиленні аналізувати їх причини. В ідеалі слід об'єднати список розрахунків з вищенаведеним списком етапів. Таким чином, переходячи на новий етап, одночасно буде перевірятися відповідний розрахунок.

3. Виділити завдання, які необхідно вирішити, щоб досягти поставлених цілей. Даний список повинен об'єднувати основні завдання з проєктування, виробництва, продажу, постачання і підтримки продукту. У цей список можуть входити наступні завдання:

- оренда офісного приміщення;
- пошук основних постачальників;
- організація бухгалтерії;
- оформлення юридичних документів;
- покупка страхових полісів.

Даний список завдань необхідний для розуміння і визначення обсягу майбутніх робіт, щоб не упустити важливих моментів (Харгадон, 2007).

15.3 Життєвий цикл стартапу

За своє «життя» стартап проходить кілька фаз. Перша «Pre-startup» – фаза посіву, коли ідея перевіряється на життєздатність. Основним ресурсом для створення нового стартапу служить хороша новаторська ідея. Власне, за свіжими і незвичайними ідеями женуться багато і, часто набуваючи їх, не шкодують великі суми. Сама ідея, яка не має ніякого матеріального втілення, а існує тільки на папері

або на словах (план стартапу), може коштувати дуже багато. Іншим фактором успішності цієї ідеї є її затребуваність (ступінь необхідності для споживача), адже ідея може бути незвичайною і новою, але користі від неї буде мінімум.

Друга «Startup-стадія», тобто стадія запуску і початкового періоду його роботи.

Третя стадія «Фаза зростання» – стартап займає стійке положення на ринку і впевнено рухається до завоювання ніші, яка була намічена на стадії написання бізнес-плану.

Четверта – «Фаза розширення» – стартап вже виконав або наблизився до виконання бізнес-плану на первинному цільовому ринку і починає розширювати межі за рахунок завоювання інших ринків. Компанія може робити це як одноосібно, так і набуваючи інші підприємства.

І нарешті, п'ята фаза – «Стадія виходу», під якою мається на увазі вихід з проєкту – частково або повністю – бізнес-ангелів та венчурних інвесторів, які раніше приймали участь у фінансуванні проєкту (Смирнов, 2013).

Традиційно виділяють чотири джерела фінансування, а саме:

1. Бізнес-ангели.
2. Венчурні фонди.
3. Краудфандінг, коли якась група людей «скидається» грошима або навіть речами на благо якогось проєкту, без особливої надії на віддачу.
4. FFF (від англійських слів family, friends, fools – дослівно «сім'я», «друзі» і «дурні») – гроші, які дають рідні, близькі та ті, кому, як то кажуть, «не шкода» (Смирнов, 2013).

Бізнес-ангели – це люди, які вкладають в проєкти порівняно невеликі кошти, але можуть допомогти зв'язками – познайомити з тими, хто буде сприяти просуванню стартапу. Ця категорія інвесторів особливо добре проявилася після появи хмарних технологій, зокрема Amazon Web Services в 2006, коли створення MVP-продукту вже

перестало вимагати сотень тисяч доларів на сервери, і стартапи могли обійтися більш дрібними сумами на ранніх стадіях. До того ж у інвесторів-ангелів, особливо тих, хто сам в минулому побудував успішну компанію, зберіглося багато контактів серед підприємців і стартапів, що дає доступ до інформації про потенційних інвестиціях. В результаті такого стану речей стало з'являтися набагато більше стартапів і більше інвесторів-ангелів, а венчурні фонди змістили фокус на більш пізні раунди фінансування, де суми інвестицій більші, а ризики більш прогнозовані.

Бізнес-ангели залучають один одного в со-інвестори, що збільшує загальну суму інвестицій і дає стартапу більше шансів на виживання, а також більше підтримки. Однак гроші у таких інвесторів закінчуються, а ангел не може продовжувати інвестувати в стартап, навіть якщо у останнього приголомшливі показники. Але якщо кинути стартап, він може «померти» просто в результаті відсутності фінансування для подальшого розвитку. Тому успішні інвестори-ангели постійно знаходяться в режимі налагодження нових контактів з інвестиційними фондами і гравцями на ринку, які будуть корисні для стартапів, в які вони інвестували, щоб підтримати стартап на більш пізніх етапах фінансування. Фонди, в свою чергу, теж зацікавлені в таких контактах оскільки це забезпечує потік потенційно цікавих угод.

Венчурні фонди – це компанії, що залучають фінанси, оцінюють можливу успішність проєкту і вкладають в нього гроші. Фонди наступних стадій також активно допомагають стартапам. Чим стартап стає крупніше, тим більше у нього потреби у вибудовуванні стратегії, наймання кваліфікованих вузькопрофільних фахівців та юридичний захист. Кращі фонди часто мають цілі відділи, які займаються допомогою своїм стартапам. Найчастіше це питання пошуку і найму персоналу. В окремих випадках доходить і до допомоги в лобюванні інтересів на рівні держави.

Фонди постійно підтримують зв'язок один з одним і налагоджують контакти, оскільки стартапи, в які вони інвестували, необхідно продовжувати «штовхати» вище сходами. Незважаючи на те, що фонди інвестують чужі гроші, розміри фонду обмежують суми, які вони можуть собі дозволити інвестувати в один стартап. У підсумку фонду необхідно мати більший фонд, який інвестує в стартап, і тим самим підтримує інвестицію цього меншого за розміром фонду. Дружні фонди так само, як і ангели, для зниження ризиків залучають один одного в раунди со-інвестування, коли спільними зусиллями вони можуть забезпечити необхідну суму для зростання і досягнення стартапом наступного етапу розвитку.

Іншими словами, для інвесторів присутність на ринку, власне ім'я та підтримка контактів з ключовими гравцями неймовірно важливі, якщо вони хочуть мати можливість інвестувати в успішні стартапи, що забезпечують фонду гарне повернення інвестиції. Найбільш цікаві можливості з'являються і пропадають дуже швидко за закритими дверима. Інвестори шикуються в чергу, щоб мати можливість в них інвестувати.

Якщо в інвестора немає зв'язків, взяти участь в успішній угоді буде дуже складно. Більш того, оскільки взаємини фондів – досить тонка матерія, заснована на контактах і емоціях, фонд часто може відмовитися від потенційно цікавої угоди, якщо ця угода може зіпсувати його репутацію і відносини з іншими фондами, з якими надалі доведеться працювати.

За даними Oxford Review of Financial Services тільки 3% всіх стартапів в США отримують інвестиції, 0,6% повертають інвестиції, ще 0,3% стають успішними, повертаючи інвестиції в 10-кратному розмірі, і тільки 0,03% стають дійсно успішними, повертаючи інвестиції більш ніж в 20-кратному розмірі. Таким чином, статистика не на стороні рядового підприємця, особливо якщо він запускає стартап не в США (Стартапи, 2016).

На етапі Product / Market fit (відповідність продукту ринку) стартап може потрапити в один з провідних бізнес-акселераторів в країні свого основного ринку, де йому допоможуть визначитися з відповідною бізнес-моделлю, а також правильно оцінити цільову аудиторію і обсяг ринку.

Бізнес-акселератор (Англ. Business accelerator, startup accelerator, або seed accelerator, букв. «Прискорювач») – соціальний інститут підтримки стартапів. Поняття описує як установи, так і організовані ними програми інтенсивного розвитку компаній через навчання, фінансову та експертну підтримку в обмін на частку в капіталі компанії.

Наявність обмежень для зростання – іншими словами, невеликого ринку – навіть при працюючій бізнес-моделі робить стартап малопривабливим для інвесторів, яким необхідно повернути в перспективі свої ризикові інвестиції, мультипліковані в кілька десятків разів.

Також на цій стадії може статися так званий pivot – тобто поворот ідеї, коли (або якщо) стає зрозуміло, що початкова ідея нежиттєздатна або недостатньо амбіційна і її необхідно змінити.

На стадії масштабування і активного росту (Scale) інтерес аудиторії і життєздатність продукту підтверджуються показниками зростання – аудиторії і/або продажу. Важливо отримати реальні ринкові, а не лабораторні показники, які ростуть протягом хоча б 6-ти місяців. Команда на цьому етапі розростається (вимірюється в десятках чоловік), з'являються клієнти, можливість продажу, тестуються маркетингові канали залучення клієнтів і клієнтська підтримка.

Якщо стартап територіально знаходиться не в країні, в якій збирається рости і вибудовувати продажу, варто відкривати представництво компанії в цій країні і вже безпосередньо на цільовому ринку тестувати продукт і канали продажів. Знання щодо розвитку бізнесу, отримані у себе

вдома, не стерпні (not transferable) на чужий ринок. На ньому доведеться отримувати їх на практиці з нуля. На ньому ж доведеться шукати інвестиції. Дуже важливо починати отримувати ключові показники динаміки зростання, вже перебуваючи в країні свого ринку.

Також на даному етапі важливо зміцнити свої позиції на основному і на інших ринках в якості одного з лідерів і за можливості створити бар'єр для входу конкурентів. В ідеалі – стати монополістом (Стартапы, 2016).

Якщо з часом компанія не купується стратегічним інвестором або конкурентом, то найчастіше компанії стають публічними для залучення додаткового фінансування, в разі необхідності, а також для повернення грошей інвесторам, чії акції конвертуються і їх можна вільно продавати публічно.

Література

- 1 Друкер П. Бизнес и инновации / пер. с англ. Москва: Вильямс, 2009. 432 с.
- 2 Кавасаки Г. Стартап: 11 мастер-классов от эквангелиста Apple и самого дерзкого венчурного капиталиста Кремниевой долины / пер. с англ. Москва: ООО «Юнайтед Пресс», 2012. 114 с.
- 3 Кун Т. Структура научных революций / пер. с англ. Москва : АСТ, 2009. 279 с.
- 4 Смирнов С. Стартап как он есть. *Наука и жизнь*. 11.10.2013. URL : <https://www.nkj.ru/news/23261/> (дата обращения 01.12.2019).
- 5 Стартапы : Жизненный цикл. *Записки предпринимателя*. 07.03.2016. URL : <http://blog.babich.me/2016/03/startup-zhiznennyj-tsikl.html> (дата обращения : 20.03.2018).
- 6 Стартапы : Работа с инвесторами. *Записки предпринимателя*. 11.03.2016. URL : <http://blog.babich.me/2016/03/startup-rabota-s-investorami.html> (дата обращения : 20.03.2018).
- 7 Харгадон Э. Управление инновациями : Опыт ведущих компаний. Москва: Вильямс, 2007. 290 с.

8 Что такое стартап. IT Keys. 28.01.2014. URL: <https://itkeys.org/what-are-startups/#sthash.DYHav6F2.dpuf> (дата обращения : 20.03.2018).

9 Что такое стартап. Temabiz.com. Бизнес идеи, бизнес планы, школа бизнеса. URL : <http://www.temabiz.com/terminy/chto-takoe-startap.html> (дата обращения : 20.03.2018).

10 Abrahams J. The Mission Statement Book. Berkeley: Ten Speed Press, 1999.

11 Battle of the Internet Giants. URL : <http://pennystocks.la/battle-of-internet-giants/> (accessed on : 20.03.2018).

12 Christensen C.M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. *Harvard Business Review Press*. 2016. 288 p.

13 Ueland Brenda. If You Want to Write. St. Paul : Graywolf Press, 1987.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 15

Соціальний стартап М. Юнуса у сфері мікрокредитування бізнесу

Глобалізація економічних, екологічних, соціальних проблем сучасного суспільства, а також широке розповсюдження інформаційних технологій на всій земній кулі зробило світ більш тісним і дало поштовх для створення стартапів нового типу – соціального бізнесу. Останній спрямований на вирішення актуальних суспільних проблем, зокрема, на боротьбу з бідністю та голодом, зниження забруднення довкілля та переробку відходів, надання доступних медичних послуг для малозабезпечених верств населення тощо.

Визначною рисою соціальних стартапів є те, що вони змінюють традиційну бізнес-філософію, пропонуючи створення нових моделей ведення господарської діяльності, заснованих на соціальних цілях та досягненні беззбитковості свого існування на противагу максимізації прибутків у комерційних організаціях.

Ключовими напрямками соціального бізнесу, що отримали розвиток насамперед у країнах, що розвиваються, є:

- виробництво і продаж високоякісних харчових продуктів за дуже низькими цінами для цільового ринку, який охоплює дітей із малозабезпечених сімей, що недоїдають. Такі продукти не вимагають дорогої упаковки, їм не потрібна реклама, і вони не можуть продаватися за великі гроші через низьку платоспроможність їх покупців. Метою такого бізнесу є задоволення соціальної потреби в якісних і доступних продуктах харчування, а не максимізація прибутку;

- медичне страхування для найбільш вразливих верств населення, яке дає можливість отримати медичні послуги усім, хто їх потребує, за доступною ціною;

- виробництво автономних систем енергогенерації на основі залучення відновлювальних джерел енергії та їх продаж за розумними цінами сільським громадам, яким в іншому випадку енергопостачання було б не по кишені;

- бізнес із переробки сміття та інших відходів, очищення побутових стічних вод у найбільш вразливих регіонах, які потерпають від екологічних проблем і не мають змоги їх вирішити через брак коштів (Юнус & Жоли, 2010).

Таким чином, більшість соціальних стартапів спрямована на виробництво і продаж певного продукту або послуги, які приносять дохід засновнику або власнику і одночасно допомагають найбіднішому населенню або суспільству в цілому.

Прикладом унікального нетрадиційного соціального стартапу є втілення у життя концепції мікрокредитування, розробленої професором Читагонгського університету (Бангладеш), лауреатом Нобелівської премії миру 2006 року Мухамадом Юнусом. Його проєкт дав змогу мільйонам бангладешців вирватися із замкнутого кола бідності завдяки отриманню невеликого стартового капіталу для заснування власного малого бізнесу. Принципова відмінність цього стартапу полягала не у задоволенні соціальних потреб бідного населення шляхом виробництва і надання відповідних товарів та послуг за доступними цінами, створення для них робочих місць, а спонукання самих бідняків знайти власну ринкову нішу і розпочати підприємницьку діяльність.

Досліджуючи у 1970-х роках проблеми бідності у сільських районах Бангладеш, М. Юнус з'ясував, що відсутність стартового капіталу заважає біднякам розпочати власну справу і забезпечувати гідне існування своїх сімей, незважаючи на їх важку повсякденну працю. Місцеві банки не ризикували видавати кредити незаможному населенню, побоюючись їх неповернення, навіть коли мова йшла про декілька доларів США. У свою чергу, місцеві лихварі встановлювали непомірно високі відсотки на позики, заганняючи людей у кредитну кабалу.

М. Юнус вирішив допомогти своїм співвітчизникам і виступив поручителем для найбідніших сільських жінок для отримання ними банківської позики. Проєкт виявився вдалим: позичальниці змогли повернути вчасно надані кредитні кошти, заснувати власний бізнес та вирватися з кола бідності. Проте банківські установи все одно не погоджувалися на кредитування бідняків, через що М. Юнус створив власний банк, мета діяльності якого полягала в обслуговуванні виключно незаможних верств населення. Нова організація отримала назву «Grameen bank», що означає «сільський банк».

Відмінними рисами Grameen bank стали:

- надання невеликих кредитів (починаючи з кількох доларів) бідному населенню під розумний відсоток. Найбільший кредит за всю історію банку був наданий на купівлю вантажівки у сумі 19897 дол. США (Grameen, 2007, 2020);
- надання переваги бідним жінкам при отриманні кредитів;

- зобов'язання для позичальника увійти до групи з п'яти осіб, що дозволяє йому простіше діяти і приймати рішення, підтримані колективно;

- відсутність вимоги щодо забезпечення кредиту;

- залучення клієнтів до кола засновників та управлінського складу банку: сьогодні 94 % його акцій належить саме позичальникам, з яких 97% – жінки (Grameen, 2007);

- розроблення і запровадження «16 рішень», які є обов'язковими для виконання клієнтами банку та спрямовані на формування у них прагнення змінити своє життя і життя своїх дітей на краще (16 Decisions, 2020). Зокрема, переважна більшість дітей позичальників відвідують школу, тоді як їх батьки іноді навіть не вміють читати (Юнус & Жоли, 2010). Щорічно робота працівників банку оцінюється за 10 індикаторами, які дозволяють з'ясувати, наскільки покращилася якість життя позичальників та їх сімей (10-indicators, 2020);

- відмінна стратегія залучення клієнтів: працівники банку не сидять в офісі, а працюють у найближчих селах, спілкуючись з населенням і пропонуючи банківські послуги;

- відсутність цілей максимізації прибутку від діяльності банку та унікальна система мотивації його працівників. Так, у Grameen bank діє система оцінки і заохочення співробітників та відділень, що складається з п'яти зірочок. Якщо співробітник забезпечує 100-відсоткове повернення кредитів усіх своїх позичальників (їх зазвичай 600), він отримує зелену зірочку. Якщо своєю роботою він приносить банку прибуток, йому дається ще одна зірочка – синя. Якщо сума коштів, залучених ним на депозити, перевищує суму непогашених кредитів його клієнтів, він стає володарем третьої зірочки – фіолетової. Якщо завдяки його зусиллям всі діти його позичальників відвідують школу, він нагороджується коричневою зірочкою. І нарешті, якщо всі його позичальники позбулися злиднів, йому вручають червону зірочку. Ці зірочки він може носити на грудях, і працівники банку дуже дорожать такими досягненнями (Юнус & Жоли, 2010);

- відсутність практики примусового стягнення кредитного боргу. Якщо позичальник неспроможний повернути кредит, банк ніколи не буде з ним судитися, а стане шукати разом з клієнтом причини його невдачі, позичати ще гроші, зменшувати процентні ставки, подовжувати термін повернення кредиту, тобто робити все, щоб підтримати клієнта (Grameen, 2007).

Завдяки своїй унікальній концепції мікрокредитування (надання маленьких кредитів) станом на початок 2019 року Grameen bank мав 2568 філій в усіх куточках Бангладеш та обслуговував більше 7 млн клієнтів за допомогою 18105 службовців. При цьому середній розмір кредиту не перевищував 257 дол. США. Про успішність діяльності банку свідчить показник повернення кредитних коштів, який становить 98,61%, і рентабельність власного капіталу (*Return on equity – ROE*), що досягла 21,97% наприкінці 2018 року (Performance, 2018). З дня заснування і до середини 2020 році кумулятивний обсяг наданих банком кредитних коштів склав близько 24 млрд дол. США, а кількість вкладників збільшилася майже до 9 млн осіб (Grameen, 2020). Сьогодні досвід Grameen bank використовують банківські установи в усьому світу, у тому числі і у розвинених країнах.

Крім позик на створення власного бізнесу, банк пропонує й інші програми кредитування – позики на навчання («студентські кредити»), будівництво власного житла (кредит для дому), придбання мобільного телефону, встановлення сонячних мініелектростанцій, кредити для мікропідприємств тощо, а також пенсійні депозитні програми (Grameen, 2007, 2020). Гнучко реагуючи на запити своїх клієнтів та прагнучи допомогти їм стати на ноги, Grameen bank почав створювати дочірні компанії. Сьогодні Grameen є, власне кажучи, великою корпорацією, що налічує більше двох тисяч фірм так званої «Grameen family». До родини Grameen входять комерційні (наприклад, Grameen Software, Grameen IT Park, Grameen Phone) і неприбуткові організації, серед яких Grameen Communications, Grameen Fisheries, Grameen Livestock, Grameen Agriculture (Grameen, 2007, 2020). Увесь отриманий прибуток некомерційних компаній повністю вкладається у їх розвиток, забезпечуючи зростання добробуту як їх працівників, так і населення країни, що споживає вироблені цими підприємствами товари і послуги.

Таким чином, досвід реалізації соціального стартапу М. Юнуса руйнує традиційне уявлення про некредитоспроможність бідних людей і підтверджує, що їх кредитування є вигідною справою. Цей проєкт є яскравим прикладом того, як можна з нуля створити прибутковий бізнес і одночасно вирішувати соціальні проблеми, викорінювати бідність, створювати нові робочі місця, покращувати якість довкілля тощо.

Літератур

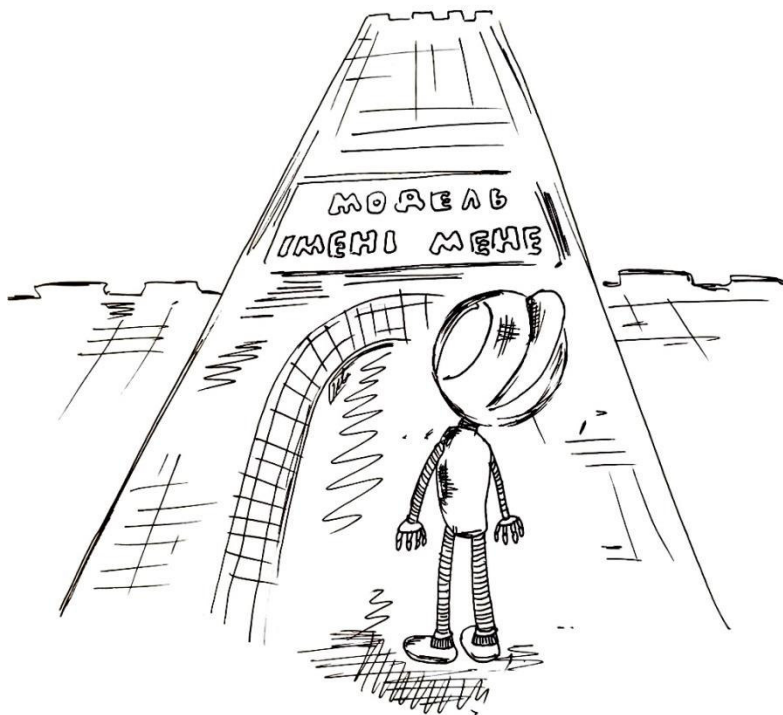
1. Юнус М., Жоли А. Создавая мир без бедности. Социальный бизнес и будущее капитализма. М.: Альпина Паблишер, 2010. 148 с.
2. 10-indicators. Grameen bank. URL: <http://www.grameen.com/10-indicators/> (дата звернення: 29.06.2020).
3. 16 Decisions. Grameen bank. URL: <http://www.grameen.com/16-decisions/> (дата звернення: 29.06.2020).
4. Grameen bank. 2020. URL: <http://www.grameen.com/> (дата звернення: 29.06.2020).
5. Grameen Bank: богатым вход воспрещен. 2007. URL: <https://bankir.ru/publikacii/20071012/grameen-bank-bogatim-vhod-vospreschen-1382851/> (дата звернення: 29.06.2020).
6. Performance Indicators & Ratio Analysis, December 2018. Grameen bank. URL: <http://www.grameen.com/data-and-report/performance-indicators-ratio-analysis-december-2018/#> (дата звернення: 29.06.2020).

Питання та завдання до розділу

1. Що таке стартап?
2. Назвіть основні ознаки стартапу?
3. У чому відмінності стартапу від традиційного бізнесу?
4. Які основні етапи реалізації стартапу?
5. Охарактеризуйте основні помилки при виборі ім'я компанії.
6. Опишіть життєвий цикл стартапу і його основні стадії.
7. Охарактеризуйте основні джерела фінансування стартапів.
8. Назвіть відомі світові та українські стартапи. Проаналізуйте їх назва, місії, мети і успіхи.
9. Запропонуйте ідею свого стартапу: назва, місію, основні етапи його реалізації і джерела фінансування.
10. Обґрунтуйте важливість соціального бізнесу та його інноваційний характер.
11. У чому полягає успіх концепції мікрофінансування у світі?
12. Уявіть, що ви є соціальним підприємцем та бажаєте відкрити програму соціального мікрофінансування у своєму населеному пункті. Поміркуйте над основними рисами свого нового бізнесу: обсягами і строками кредитів, вимогами до клієнтів, концепцією розширення бізнес-діяльності тощо. Представте свої пропозиції у вигляді презентації.

Бізнес-моделі ведення бізнесу і реалізації інновацій

Розділ 16



Тема розділу 16

- 16.1 Від бізнес-процесів до бізнес-моделей
- 16.2 Теорії розвитку моделювання бізнес-процесів
- 16.3 Концепції та форми бізнес-моделей
- 16.4 Процедура побудови бізнес-моделей

16.1 Від бізнес-процесів до бізнес-моделей

Щорічно в Україні починають свою справу тисячі підприємців, здавалося б, це повинно забезпечувати стабільне зростання валового внутрішнього продукту і бути запорукою процвітання економіки країни. Але в реальності справи йдуть інакше: в 2016 р. чисельність малих підприємств (а саме до такого виду відносяться всі новостворені бізнес структури) в Україні склав 291 154 одиниці, що становить 95% загальної кількості підприємств усіх форм власності і всіх видів діяльності країни. Це означає, що у кожного 125-го українця є свій невеликий бізнес. Але якщо проаналізувати не кількісний, а якісний показник ділової активності, а саме обсяг реалізованої продукції підприємствами за той же рік, то на малий бізнес припадає 117,7 млрд грн, що становить 18,9% загального обсягу реалізації продукції всіма підприємствами в країні. Іншими словами, 5% крупного і середнього бізнесу країни продає більше 80% продукції! У цієї проблеми є багато причин і ще більше наслідків, але ми зупинимося тільки на одній з них – необхідність складання бізнес-моделей для ефективного управління бізнес-процесами. Для початку розберемося з сутністю бізнес-процесів і перейдемо до аналізу бізнес-моделей.

Бізнес-процес визначається як логічно завершена послідовність взаємопов'язаних і повторюваних видів діяльності, в результаті яких ресурси бізнесу використовуються для перетворення об'єкта з метою досягнення певних результатів або створення продукції для задоволення потреб внутрішніх або зовнішніх споживачів. До складу бізнес-процесів зазвичай входять операції, виконувані за певними бізнес-правилами. Під бізнес-правилами розуміють способи реалізації бізнес-функцій в рамках бізнес-процесу, а також характеристики і умови виконання бізнес-процесу.

Формуючи і розробляючи бізнес-процеси, використовуються різного роду дії, які можуть виконуватися вруч-

ну, із застосуванням комп'ютерних засобів чи механізмів або бути повністю автоматизовані. Процеси бізнес-моделювання активно почали використовуватися порівняно недавно, на початку ХХІ століття. Світ постійно змінюється, а з ним розвивається і підприємництво, яке дало поштовх до народження такого поняття, як бізнес-модель. В даний час методологія вивчення та аналізу бізнес-моделей ще не отримала чіткої форми, проте активно до цього прагне. Моделлю бізнес-процесу називається його формалізоване (графічне, табличне, текстове, символічне) опис, яке відображає реально існуючу або передбачувану діяльність підприємства.

Модель бізнес-процесів, як правило, містить такі відомості про бізнес-процесах: набір складових процесів – бізнес-функцій; порядок виконання бізнес-функцій; механізми контролю та управління в рамках бізнес-процесу; виконавців кожної бізнес-функції; вхідні і вихідні документи або інформацію; ресурси, необхідні для виконання кожної бізнес-функції; документацію і умови, які регламентують виконання кожної бізнес-функції; параметри, що характеризують виконання бізнес-функцій і процесу в цілому (Джестон, 2008).

У теорії і на практиці існують різні підходи до побудови і відображення моделей бізнес-процесів, основними з яких є функціональний і об'єктно-орієнтований.

У функціональному підході головним структуроутворюючим елементом є функція (бізнес-функція, дія, операція), в даному випадку система представляється у вигляді ієрархії взаємозалежних функцій.

При об'єктно-орієнтованому підході система розбивається на набір об'єктів, що відповідають об'єктам реального світу, взаємодіючих між собою за допомогою посилення повідомлень. Моделі бізнес-процесів застосовуються підприємствами для різних цілей.

Графічна модель бізнес-процесу у вигляді наочної, загальнозрозумілій діаграми, яка служить для навчання нових співробітників їх посадовими обов'язками, узгодження дій між структурними одиницями компанії, підбору або розробки компонентів інформаційної системи і т. д. Опис за допомогою моделей такого типу існуючих і цільових бізнес-процесів використовується для оптимізації і вдосконалення діяльності компанії шляхом усунення дублювання функцій.

Імітаційні моделі бізнес-процесів дозволяють оцінити їх ефективність і подивитися, як буде виконуватися процес з вхідними даними. Що їх моделі бізнес-процесів можуть бути запущені за допомогою спеціального програмного забезпечення для автоматизації процесу роботи моделі.

Як об'єкти при моделюванні бізнес-процесів компанії можуть виступати конкретні предмети або реальні суб'єкти, наприклад, клієнт, замовник, виконавець. Кожен об'єкт характеризується набором атрибутів, значення яких визначають його стан, а також набір операцій для перевірки і зміни цього стану. Об'єктно-орієнтований підхід передбачає спочатку виділення об'єктів, а потім визначення тих дій, в яких вони беруть участь. При цьому розрізняють пасивні об'єкти (матеріали, документи, обладнання), над якими виконуються дії, і активні об'єкти (організаційні одиниці, конкретні виконавці, програмне забезпечення), які здійснюють дії. Такий підхід дозволяє більш об'єктивно виділити операції над об'єктами і вирішити задачу про доцільність використання цих об'єктів.

Для моделювання бізнес-процесів можна використовувати різні методи. Метод і методологія моделювання включають в себе послідовність дій, які необхідно виконати для побудови моделі, тобто процедуру моделювання і застосовується нотацію (мова). Найбільш популярною методологією бізнес-моделювання є ARIS, але також відомі

Catalyst-компанії CSC, Business Genetics, SCOR (Supply and Chain Operations Reference), POEM (Process Oriented Enterprise Modeling) та ін. Мова моделювання має свій синтаксис (умовні позначення різних елементів і правила їх поєднання) і семантику (правила тлумачення моделей і їх елементів).

Період моделювання має на увазі два основних значення: бізнес і моделі (рис. 16.1). По-перше, під моделюванням розуміють процес побудови моделі у вигляді подання (образу) оригіналу, який відображає найбільш важливі його риси і властивості. Якщо ж модель вже побудована, то моделювання – це процес дослідження (аналізу) функціонування системи, а якщо бути більш точним, її моделі.

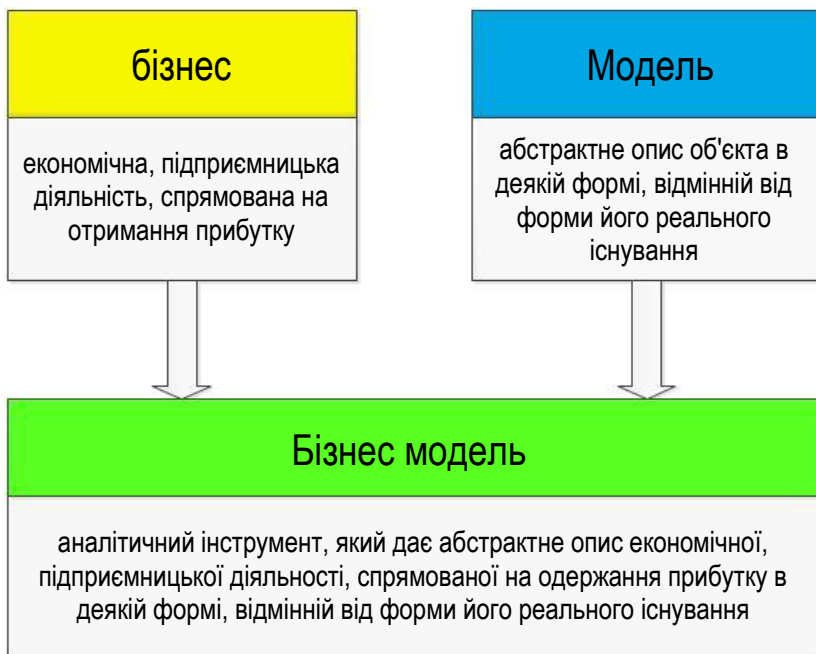


Рисунок 16.1 – Поняття «модель», «бізнес», «бізнес-модель» (Бизнес-модели, 2015)

В широкому розумінні бізнес-модель – це «концептуальний інструмент для дослідження складного об'єкта (бізнес-системи), що відображає логіку бізнесу». Таким чином, бізнес-моделювання – це процес з'ясування або відтворення властивостей складного об'єкта (бізнес-системи), достатніх для розуміння і відображення логіки бізнесу, за допомогою абстрактного опису у вигляді зображень, планів, карт, сукупностей рівнянь, схем, алгоритмів і програм.

Базовою метою моделювання бізнес-процесів є опис реального ходу бізнес-процесів компанії. При цьому необхідно визначити, що є результатом виконання процесу, хто є виконавцем і які дії їм виконуються, який їх порядок, яке повинно бути рух документів в ході виконання процесу, а також наскільки процес надійний (ймовірність невдалого виконання) і як він може бути розширений або модифікований в майбутньому. На думку Генрі Чесброу, бізнес-модель – це спосіб, який використовує компанія для створення цінності і отримання прибутку. Ів Пинье і Олександр Остервальд – автори книги «Генерація бізнес-моделі» («Business Model Generation») – пропонують розуміти під бізнес-моделлю логічне обґрунтування того, як компанія створює, доставляє і поглинає цінність. Основою створення бізнес-моделі підприємства (Федоренко, 2011).

За оцінкою McKinsey and Company, успіх розвитку діючих підприємств залежить від трьох умов. По-перше, вони повинні безперервно коригувати свої дії в тому полі, де їм вдалося закріпити свій основний бізнес. По-друге, їм необхідно постійно вести пошук нових напрямків для докладання зусиль. І, нарешті, потрібні свіжі виробничі і маркетингові ідеї. Бізнес-модель підприємства повинна бути комплексною, охоплюючи всю сутність бізнесу, від виробництва до після продажного обслуговування. Успіх бізнес-моделі буде залежати від ступеня інноваційної активності, як в цілому бізнес-моделі, так і окремих її компонентів. Більшість бізнес-моделей орієнтовані на способи продажів,

пропонуючи нові стратегічні підходи до збільшення обсягу виручки. До таких бізнес-моделей належать стратегії комплектації і продажу частинами. Комплектація, тобто продаж споріднених товарів або послуг разом. Ця модель характерна для закладів швидкого харчування, що продають кілька окремих страв як обідів, або онлайн-магазин iTunes Store. При продажу частинами споживачі володіють частинами продукту, необхідного їм у різні моменти часу.

16.2 Теорії розвитку моделювання бізнес-процесів

Історія моделювання бізнес-процесів налічує вже майже сторіччя, хоча навіть на початку 90-х рр. минулого століття, коли термін «бізнес-процес» увійшов у широкий вжиток, говорили про опис того, яким чином організація здійснює свої функції і виконує ті чи інші завдання. Розвиток методів моделювання та автоматизації бізнес-процесів прийнято розділяти на три етапи, або три «хвилі». Початком кожного з них є черговий сплеск інтересу до підвищення ефективності діяльності підприємств і процесного управління, який здійснювався кожен раз на новому якісному рівні. Основні характеристики цих етапів наведені в табл. 16.1 порівняно з відповідними стадіями розвитку інформаційних технологій і підходів до вдосконалення діяльності компанії.

Початок першого етапу починається з 20-х рр. XX ст. і пов'язане з ім'ям Фредеріка Тейлора і його книгою «Принципи наукового управління». У цей період вперше була усвідомлена необхідність дослідження бізнес-процесів, описувати їх в різних документах і діяти відповідно до цих описами. Опис бізнес-процесів проводиться в текстовому, табличному і графічному вигляді, причому останній все більше формалізується (Джестон, 2008).

Таблиця 16.1 – Етапи в історії моделювання та управління бізнес-процесами

	Моделювання бізнес-процесів	удосконалення діяльності	Інформаційні технології
1	2	3	4
перша хвиля	20-80-і рр. XX століття. аналіз способів виконання робіт. Рационалізація трудових операцій. Моделі на папері. Низька автоматизація.	80-е рр. XX століття Загальне управління якістю. Безперервність змін. Науковий підхід. Послідовне вдосконалення.	70-90-і рр.. XX століття система управління базами даних. Обмін даними. Додатки, які посилаються на бази даних
друга хвиля	90-і рр.. XX століття ПО для побудови діаграм і аналізу процесів в статистиці. Ручний реінжиніринг. Одночасне створення моделі. Автоматизація: KIC з підтримкою потоків робіт (WfMS, ERP)	90-і рр.. XX століття реінжиніринг бізнес-процесів Дискретність змін. Ненауковий підхід. Радикальне перетворення.	90-і рр.. XX століття розподіл обчислень. Спільне використання функцій. Розподілені додатки.
третя хвиля	2000-і рр. Орієнтоване на бізнес-процеси ПО. Що їх моделі. Ітеративна оптимізація. Засоби моделювання інтегровані в BPMS. Імітаційне моделювання та аналіз моделей в динаміці. Перетворення моделей. Стандартизація методологій.	2000-і рр. управління бізнес-процесами (BPM). Безперервність змін. Гнучкість, адаптивність. Науковий підхід. Інтегративне вдосконалення.	2000-і рр. системи управління бізнес-процесами. Спільне виконання бізнес-процесів. Розподілені бізнес-процеси.

У період «першої хвилі» для моделювання бізнес-процесів використовуються блок-схеми, орієнтовані графі,

мережі Петрі, методології SADT, IDEF, DFD. Блок-схеми на основі певної в ГОСТ 19.701-90 нотації схем алгоритмів, програм, даних і систем (ANSI flowcharts) і сьогодні залишаються найпростішим, але практично важливим графічною мовою моделювання бізнес-процесів. Блок-схеми дозволяють швидко і наочно показати кроки бізнес-процесу в зрозумілою кожному формі, проте їх нотація не передбачає формалізованого опису багатьох деталей процесу, зокрема виконавців бізнес-функцій.

Що ж стосується мереж Петрі, то використання цього апарата безпосередньо для опису бізнес-процесів хоча і має своїх прихильників, але не набуло широкої популярності, так як його графічна нотація не є інтуїтивно зрозумілою (з нею складно працювати бізнес-аналітикам і менеджерам). Крім того, є процеси, які неможливо описати з його допомогою. Однак зазначимо, що мережі Петрі входять в основу ряду мов, спеціально розроблених для моделювання бізнес-процесів в рамках «третьої хвилі» (Арчибальд, 2006).

У 80-х рр. минулого століття робилися перші спроби автоматизації бізнес-процесів (не окремих складових, а процесу в цілому) шляхом реалізації в програмному забезпеченні для керування документами – системах електронного документообігу – функцій з відстеження послідовності виконуваних дій для автоматизації процедур затвердження та випуску документів. Успіх таких систем надихає розробників ПЗ на поширення аналогічного підходу на автоматизацію інших функціональних областей бізнесу.

Бізнес-моделювання виділяється в самостійне науково-прикладний напрямок тільки на початку 90-х рр. минулого століття. Більшість створених і застосовуваних до цього моменту методологій не призначалися спеціально для опису бізнес-процесів, а розроблялися для моделювання складних систем і проєктування ПО. Вони були часто позбавлені строго визначеної семантики. Моделі, отримані

за допомогою таких методологій, як правило, сприймалися інтуїтивно, і їх інтерпретація могла змінюватися в залежності від користувача або області додатків моделі. Ці моделі добре підходять для обговорення бізнес-процесів між співробітниками компанії і керівництвом, але не можуть бути основою для роботи інформаційної системи, так як неповні і допускають різні інтерпретації.

Початок другого етапу ознаменувалося виходом книги М. Хаммера і Д. Чампі «Реінжиніринг корпорації: маніфест революції в бізнесі». Збільшений інтерес в управлінському середовищі до опису та аналізу бізнес-процесів з метою їх радикальної перебудови – реінжинірингу. Реінжиніринг бізнес-процесів передбачає побудову двох моделей бізнес-процесу: як є (as is) і як повинно бути (to be), а потім впровадження останньої на підприємстві (Ротер і др., 2006).

Як наступний крок в автоматизації бізнес-процесів в 90-х рр. минулого століття з'являються системи управління потоками робіт WfMS (Workflow Management System) другого покоління. Ці системи призначені для маршрутизації потоків робіт будь-якого типу в рамках бізнес-процесів компанії, а також забезпечені середовищем розробника, яка теоретично може використовуватися для моделювання різних нестандартних бізнес-процесів. Однак на практиці в більшості випадків впровадження нового або зміна існуючого процесу вимагало залучення праці програмістів. Ще більш обмежені можливості з налаштування і зміни процесів показували системи планування ресурсів підприємства ERP (Enterprise Resource Planning). Внесення будь-яких істотних змін у бізнес-процес перетворювалося в досить дорогий і довгостроковий проект з проектування та розробки програмного забезпечення, а моделі бізнес-процесів, побудовані аналітиками, використовувалися для більш чіткого формулювання вимог, які потім передавалися програмістам. Як приклад методології і засобів автома-

тизації бізнес-процесів другого покоління можна назвати відповідно ARIS і поширену ERP-систему SAP R / 3.

Негнучкість моделей і засобів автоматизації, їх нездатність забезпечити оперативне реагування на постійні зміни в бізнес-середовищі стали основними недоліками систем «другої хвилі», які дали стимул до розробки на початку 2000-х рр. методологій наступного – третього покоління. Маніфестом «третьої хвилі» в моделюванні бізнес-процесів можна назвати книгу Р. Сміта і П. Фінгар «Управління бізнес-процесами: третя хвиля». На зміну радикальному реінжинірингу приходить системне і «плавне» управління. Мінливість бізнес-процесів, можливість їх коригування у відповідь на зміни в бізнесі стають головним критерієм використання інформаційних технологій як засобу, що дозволяє отримати переваги на ринку (Арчибальд, 2006).

Ідея методологій і інструментів моделювання третього покоління полягає в тому, щоб дозволити керівництву і співробітникам компанії створювати і самим впроваджувати нові процеси «на льоту». Автоматизація процесів виробляється за допомогою так званих систем управління бізнес-процесами BPMS (Business Process Management System), які дають можливість безпосередньо реалізовувати бізнес-процеси відповідно до побудованої формальної моделлю і не вимагають розробки додаткового програмного забезпечення.

Для розробки зрозумілих машині «виконуваних» моделей потрібні більш точні методи моделювання. До таких методів відноситься мова моделювання на базі XML: BPML, BPEL, XPDЛ. Однак побудова моделей безпосередньо на цих мовах є незручним для бізнес-користувачів. У зв'язку з цим велика увага розробники програмного забезпечення приділяють засобам перетворення графічних моделей бізнес-процесів в виконувані. Це дозволяє бізнес-аналітику або менеджеру будувати моделі бізнес-процесів

з використанням графічної нотації, а потім перетворювати побудовану модель (поки нерідко за допомогою технічного фахівця) в виконуваний вид.

Опис бізнес-процесу включає в себе кілька етапів:

- опис оточення бізнес-процесу – схема BPA;
- побудова діаграм потоків процесу – схема DFD;
- побудова діаграм алгоритмів бізнес-процесів –

схема WFD.

Таким чином, спочатку визначаються постачальники і клієнти процесу (відповідно виходи і входи процесу). Процес при цьому не деталізується до вхідних в нього операцій. Після цього описується рух інформаційного і матеріального потоків у бізнес-процесі верхнього рівня, представленого у вигляді робіт, що входять в нього. На наступному кроці процеси верхнього рівня деталізуються, виходять розташовані у часовій послідовності роботи з використанням логічних операторів, подій початку і закінчення процесу і т. д. (рис. 16.2).

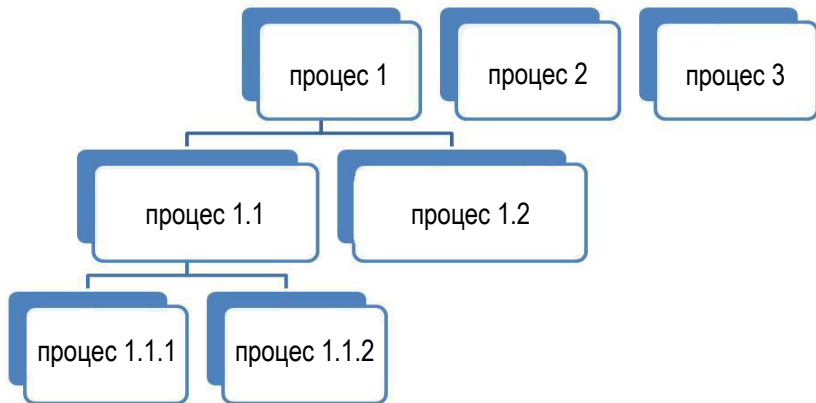


Рисунок 16.2 – Класичний підхід і методологія опису бізнес-процесу

Першим кроком опису бізнес-процесу є опис його оточення, що представляє сукупність входів і виходів біз-

нес-процесу із зазначенням постачальників і клієнтів. Ця модель називається Business Process Allocation (BPA). Постачальники та клієнти процесу можуть бути як внутрішніми, так і зовнішніми. Внутрішніми постачальниками і клієнтами є підрозділи і співробітники компанії, які взаємодіють з даним процесом. До зовнішніх клієнтів ставляться інші компанії, фізичні особи, громадські організації, державні органи і т. д.

На сучасному етапі до основних завдань моделювання і автоматизації бізнес-процесів все частіше включають автоматизацію взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем. У моделі бізнес-процесу відображають взаємодію компанії з різними зовнішніми агентами: клієнтами, комерційними партнерами, постачальниками, адміністративними органами. При автоматизації процесу дані взаємодії намагаються за можливості автоматизувати. Особливо активно розвиваються технології автоматизації міжкорпоративного взаємодії – бізнес-бізнес (Business-to-Business, B2B).

16.3 Концепції та форми бізнес-моделей

У різних бізнес-моделях можна виділити подібні характеристики, подібну структуру або подібну поведінку, що дає можливість згрупувати окремі бізнес-моделі в концепції. В основі виділення стилів лежать ідеї поділу, «довгого хвоста», багатосторонніх платформ, FREE і відкритих бізнес-моделей

Концепція «Підрозділи» передбачає наявність трьох фундаментальних форм бізнес-діяльності: бізнес, орієнтований на клієнтів, бізнес, орієнтований на інновації, і бізнес, орієнтований на інфраструктуру. У кожній формі свої економічні, конкурентні і культурні правила. Три форми діяльності можуть співіснувати в межах однієї компанії, але в ідеалі вони повинні бути «розділені» з метою виклю-

чення конфліктних ситуацій або небажаного впливу (Остервальдер и др., 2012).

Бізнес, орієнтований на клієнтів, полягає в пошуку споживача і побудові відносин з ним; бізнес інноваційний діяльності – розробка нових товарів і послуг; а орієнтованої на інфраструктуру – побудова і управління платформами для виконання масштабних завдань, що повторюються. У компанії ці види діяльності повинні бути розділені і увагу необхідно приділити якомусь одному з них. Оскільки кожен з цих видів управляється абсолютно різними факторами, всередині однієї організації вони можуть вступати один з одним в конфлікт або небажаним чином впливати друг на друга. Так, компанія-оператор мобільного зв'язку може розділити свою діяльність на: інфраструктурну (надання послуг кільком операторам; економія на ефекті масштабу); сервісну (обслуговування клієнтів (ключова функція));

Концепція бізнес-моделі багатосторонніх платформ передбачає наявність двох або більше різних, певним чином пов'язаних груп споживачів. Такі платформи цінні для однієї групи споживачів тільки в тому випадку, якщо присутній і інша група. Платформа створює цінність, сприяючи взаємодії між групами. Цінність багатосторонньої платформи зростає до тих пір, поки вона привертає все більшу кількість клієнтів: це явище називається мережевим ефектом, прикладом є компанія Google, дохід якої формується від продажу реклами на сайтах Google +. Щоб привернути широку аудиторію, за яку готові платити рекламодавці, Google створює масу безкоштовних сервісів для звичайних користувачів (Остервальдер и др., 2012).

Бізнес-модель Patientslikeme – ком'юніті-платформа для пацієнтів. Люди добровільно діляться великою кількістю інформації, ніж коли б то не було, навіть своїми медичними показаннями. Пропонуючи безкоштовне використання сайту і консультації, Patientslikeme приваблюють

тисячі пацієнтів. Маючи дозвіл, сайт збирає інформацію, яку пропонує зацікавленим сторонам, наприклад, фармацевтичним компаніям, додатково розміщуючи контекстну і соціальну рекламу.

Концепція бізнес-моделі «Довгий хвіст» – це продажі багато чого потроху: пропозиція великої кількості нішевих товарів, кожен з яких продається відносно рідко. Комплексні продажі нішевих товарів можуть бути настільки ж прибутковими, як і традиційна модель, де основний дохід приносить продаж обмеженої кількості бестселерів. Приклади: Lulu.com – друк на вимогу. Доступ до читачів отримують нішеві автори, які можуть продавати 50 екз. книг на рік. LEGO Factory – користувачі створюють свої набори, які можуть придбати інші користувачі.

Концепція бізнес-моделі FREE-типу, принаймні, один значимий споживчий сегмент може протягом тривалого часу отримувати вигоду від безкоштовного пропозиції. Безкоштовне пропозиція існує в бізнес-моделях різних стилів. Фінансування споживачів, які нічого не платять, здійснюється за рахунок іншої частини бізнес-моделі або іншим споживчим сегментом, наприклад, безкоштовні газети. Інший варіант – Freemium – послуга безкоштовна для більшості користувачів і платна для преміум-користувачів. Постачальники послуг, що працюють за моделлю freemium, надають обмежений функціонал безкоштовно і стягують платежі за доступ до повної версії продукту або додаткових послуг. Ця модель поширена серед інтернет-сервісів, за нею працює соціальна мережа LinkedIn, Scype, Linux. І, нарешті, варіант Приманка і гачок (Остервальдер і др., 2012). У той же час існують компанії, які працюють за концепцією «зворотна приманка і гачок», заробляючи на основному продукті, пропонуючи недорогі доповнення до нього. Apple використовує цей підхід в зв'язці iPod і iTunes Store, Amazon, продаючи електронні книги для Amazon Kindle.

Часто бізнес-моделі при їх поверхневому аналізі є нелогічними і деякі компанії навчають своїх клієнтів споживати якомога менше їх продукції – «Заклик економити».

Компанія Orower, що працює в сфері постачання електроенергії, за допомогою комунальних працівників веде роз'яснювальну роботу серед своїх клієнтів, закликаючи їх використовувати менше енергії. Це незвично, тому що майже кожен бізнес намагається змусити своїх клієнтів купувати великі обсяги свого продукту або послуги. Ця модель досить успішна, оскільки комунальним підприємствам часто надаються пільги або субсидії від уряду або місцевої влади за впровадження різних програм енергоефективності. Крім того, клієнти в цьому випадку відчують себе більш задоволеними, так як бачать свою корисність, отримуючи можливість стати частиною цих програм, не кажучи вже про економію власних коштів.

Концепція зворотного аукціону. Зворотний аукціон – торг за право продажу продукту або надання послуги, в якому перемагає запропонував найменшу ціну. За цією моделлю працюють сайти для фрілансерів, в результаті розробляти сайт буде той програміст, який запропонує меншу суму грошей. В цілому клієнти, для яких велике значення має низька ціна, пропонують власну ціну за послугу. Якщо продавець послуги приймає цю ціну, то покупці приймають умови продавця. Таку послугу надає, наприклад, туристична компанія Priceline. До їхніх послуг часто звертаються туристи, готові пожертвувати комфортом заради дуже низьких цін на готель, оренду автомобіля і авіапереліт. Дохід на одного співробітника (в Priceline їх 9 500) становить близько 716 000 доларів США, приблизно в шість разів більше середніх показників в туристичній сфері.

Концепція Лоукостер. Лоукостер знижує вартість дорогих товарів і послуг за рахунок відмови від додаткових послуг і масштабування. Цей підхід використовують Walmart і IKEA.

16.4 Процедура побудови бізнес-моделей

Моделювання бізнес-процесів в компанії може бути направлено на рішення великого кола завдань:

- точно визначити результат бізнес-процесу і оцінити його значення для бізнесу;
- визначити набір дій, що становлять бізнес-процес. Чітке визначення набору завдань і дій, які необхідно виконати, надзвичайно важливо для детального розуміння процесу;
- визначити порядок виконання дій. Дії в рамках одного бізнес-процесу можуть виконуватися як послідовно, так і паралельно. Очевидно, що паралельне виконання, якщо воно допустимо, дозволяє скоротити загальний час виконання процесу і, отже, підвищити його ефективність;
- провести поділ зон відповідальності: визначити, а потім відстежити. Співробітник або підрозділ компанії несе відповідальність за виконання тієї чи іншої дії або процесу в цілому;
- визначити ресурси, що споживаються бізнес-процесом. Точно знаючи, хто які ресурси використовує і для яких операцій, можна підвищити ефективність використання ресурсів за допомогою планування і оптимізації;
- зрозуміти суть взаємодій між учасниками, які беруть участь в процесі, і підрозділами компанії та оцінити, а потім підвищити ефективність комунікації між ними;
- побачити рух документів в ході процесу. Бізнес-процеси виробляють і споживають різну інформацію (в паперовій або електронній формі). Важливо розібратися, звідки і куди йдуть документи або інформаційні потоки, і визначити, чи є оптимальним їх рух і чи дійсно всі вони необхідні;
- визначити потенційно проблемні місця і можливості для поліпшення процесу, які будуть використані пізніше для його оптимізації;

- використовувати моделі бізнес-процесів в якості керівництва для нових співробітників;
- ефективно здійснити автоматизацію бізнес-процесів в цілому або окремих їх складових, включаючи автоматизацію взаємодії із зовнішнім середовищем – клієнтами, постачальниками, партнерами та ін. (Хаммер і др., 2006).

Етапи побудови бізнес-моделей. Згідно методології, розробленої Олександром Остервальдером і Івом Піньє, існують шість методів дизайну бізнес-моделей: підказки споживача, генерація ідей, візуалізація, прототипування, сторітеллінг і сценарії (Остервальдер і др., 2012).

Підказки споживача. Погляд з точки зору споживача є ключовим принципом дизайну бізнес-моделі, і споживач перспектива повинна ставитися на чільне місце при виборі ціннісних пропозицій, каналів збуту, типів взаємин із клієнтами і потоків надходження доходів. При цьому новатори бізнес-моделей повинні орієнтуватися не тільки на існуючі споживчі сегменти, але і звертати увагу на нові або поки не охоплені сегменти.

Генерація ідей. Відомому і стабільному підприємству важко вводити якісь нововведення. Цим компаніям потрібні передбачуваність, робочі інструкції та чітке фінансове проєктування. Однак кращі інновації виникають із того, що можна описати як систематичний хаос. Раніше в більшості галузей традиційно існувала домінуюча бізнес-модель. В даний час стан речей змінився радикально. Сьогодні у нас є широкий вибір можливостей: на одному і тому ж ринку можуть конкурувати найрізноманітніші бізнес-моделі, а кордони між галузями розмиваються або ж зникають зовсім. Процес інновацій у бізнес-моделях не має відношення до минулого, тому що там не можна знайти підказок до можливостей майбутнього. Цей процес не має відношення і до конкурентів, тому що його завдання – не копіювання.

Візуалізація. Вважається, що людина не може зобразити те, чого не розуміє. Однак, насправді начерки, навіть найпримітивніші, допомагають людині краще пояснити неясності собі та іншим і прийти до розуміння проблеми, особливо якщо вона відрізняється комплексною природою. Образне мислення незамінне в роботі з бізнес-моделями. Під образним мисленням ми маємо на увазі використання інструментів візуалізації, таких як ескізи, начерки, діаграми і стікери з позначками для конструювання та обговорення ідей.

Прототипування. Прототип – це уявлення майбутньої бізнес-моделі, інструмент, який служить для обговорення, дослідження або підкріплення ідеї. Прототип бізнес-моделі може виглядати як простий рисунок або як повністю продумана концепція, представлена за допомогою шаблону бізнес-моделі, або як електронна таблиця, що симулює фінансові потоки від нового бізнесу. Важливо розуміти, що прототип не обов'язково являє собою грубе зображення того, на що буде схожа справжня бізнес-модель. Швидше це інструмент мислення, що допомагає досліджувати потенційні напрямки розвитку бізнес-моделі.

Сторітеллінг. Роль сторітеллінга, тобто розповідання історій, в сфері бізнесу недооцінена; це роблять вкрай рідко. За своєю природою нові або інноваційні бізнес-моделі практично не піддаються опису і поясненню. Вони підривають статус-кво, змінюючи звичний порядок речей. Вони змушують слухачів замислюватися над новими можливостями. Опір – типова реакція на впровадження нових бізнес-моделей. І вкрай важливо знайти такий спосіб їх подачі, який міг би допомогти подолати цей опір. Крім цього, історія може стати в нагоді для виступу перед інвесторами. Як модель зробити реальною? Мета розповіді – представити бізнес-модель в привабливому відчутному вигляді. Ваша історія повинна бути простою, і в ній пови-

нен бути лише один герой. Яким він буде і яку точку зору представлятиме – залежить від аудиторії.

Сценарії. Згідно праці О. Остервальдера та Іва Пиньє (Остервальдер и др., 2012) існують сценарії двох типів. Перший описує різні характеристики споживання: як використовуються товари або послуги, які групи споживачів їх використовують, а також проблеми, бажання і цілі споживачів. Сценарії другого типу представляють умови ринку майбутнього, в яких нова модель повинна бути конкурентоспроможною. Мета такого сценарію – не намагатися передбачити майбутнє, а якомога детальніше уявити різні варіанти розвитку подій. Використовуючи сценарії, ми зможемо бути готові до того, що нас чекає завтра (Остервальдер и др., 2012).

Ів Пиньє і Олександр Остервальдер в книзі «Генерація бізнес-моделі» описують створення «канви» бізнес-моделі, тобто загального обрису того, як буде працювати ваш бізнес. Розглянемо бізнес-модель «Canvas» докладніше. Існують дев'ять основних блоків, які описують те, як компанія планує заробляти гроші. Ці блоки охоплюють чотири основні аспекти будь-якого бізнесу, а саме: клієнтів, пропозицію, інфраструктуру і фінансову спроможність (з англ. Viability). Ось ці блоки:

- 1 Сегмент споживачів (Customer Segments).
- 2 Цінність пропозиції (Propositions Value).
- 3 Канали (Channels).
- 4 Відносини з клієнтами (Customer Relationship).
- 5 Джерела доходів (Revenue Streams).
- 6 Ключові ресурси (Key Resources).
- 7 Ключові активності (Key Activities).
- 8 Ключові партнери (Key Partners).
- 9 Структура витрат (Cost Structure).

Ознайомимося з ними більш детально.

1. Блок «Сегмент клієнтів» (Customer Segments) визначає групи людей або організації, які потребують вашої

продукції. Споживачі (клієнти) – це серце будь-якої бізнес-моделі. Без платоспроможних клієнтів не може існувати жодна компанія. Для того, щоб якомога краще задовольнити потреби споживачів, компанія може розділити їх на кілька сегментів зі схожими запитами, потребами, поведінкою або іншими характеристиками. Бізнес-модель може визначати один або кілька великих, або дрібних сегментів споживачів. Це можуть бути різні типи ринку: масовий, нішевий, сегментований, диверсифікований та ін.

2. Блок «Цінність пропозиції» (Propositions Value) описує набір товарів і послуг, які мають цінність для певного сегмента клієнтів. Цінність пропозиції – це причина того, чому споживачі вибирають одну компанію замість іншої. Цінність допомагає вирішити проблеми клієнтів або задовольняє їх потреби. Цінність пропозиції – це набір вигод, які компанія пропонує споживачам. Вони можуть бути інноваційними – представляти абсолютно нову пропозицію, або такими ж, як і існуючі на ринку, але з додатковими змінами і модифікаціями. Наведемо деякі фактори, які впливають на цінність пропозиції: новизна, продуктивність, дизайн, бренд, ціна, зниження витрат, зниження ризиків, підстроювання під клієнта, доступність, зручність та інші.

3. Блок «Канали» (Channels) описує те, яким чином компанія спілкується з сегментами клієнтів і доставляє до них цінність пропозиції. Компанія взаємодіє зі споживачами через канали комунікації, поширення і просування продукції. Канали – це точки дотику з клієнтами, які відіграють важливу роль у взаємодії з ними. Канали забезпечують одночасно кілька функцій: підвищують поінформованість клієнтів про товари і послуги компанії, допомагають споживачам оцінити цінність пропозиції компанії, дозволяють клієнтам здійснювати покупки і користуватися послугами, забезпечують доставку цінності пропозиції до споживачів, а також надають пост-продажну підтримку клієнтам.

4. Блок «Відносини з клієнтами» (Customer Relationship) описує види взаємовідносин, які встановлює компанія з певними сегментами клієнтів. Відносини можуть бути як персональні, так і автоматизовані. Відносини з клієнтами можуть бути обумовлені наступними мотивами: залученням клієнтів, утриманням клієнтів і підвищенням обсягу продажу. Наведемо приклади відносин із клієнтами: персональна підтримка, самообслуговування, автоматизований сервіс, спільноти споживачів, співтворчість.

5. Блок «Джерела доходів» (Revenue Streams) представляє грошові надходження, які компанія отримує від кожного сегмента клієнтів (витрати потрібно відняти з доходів для отримання прибутку). У кожного з джерел доходів може бути різний механізм ціноутворення, такий як: фіксована ціна, договірна ціна, аукціонна ціна, ринкова ціна, оптова ціна та ін. Бізнес-модель може включати два види джерел доходу:

- доходи за угодою в результаті разових платежів клієнтів;
- періодичні доходи від поточних платежів або доставки цінності пропозиції до споживачів, або надання пост-продажної підтримки клієнтам.

Наведемо кілька можливих варіантів генерування джерел доходу: продаж активів, плата за використання, плата за підписку, оренда, ліцензування, реклама та ін.

6. Блок «Ключові ресурси» (Key Resources) описує найбільш необхідні активи для забезпечення працездатності бізнес-моделі. Будь-яка бізнес-модель вимагає ключових ресурсів. Ресурси дають можливість підприємству створювати і пропонувати цінності пропозиції, захоплювати ринки, підтримувати взаємини з сегментами споживачів і отримувати прибуток. Залежно від типу бізнес-моделі можуть знадобитися різні ресурси. Ключові ресурси можуть бути фізичними, інтелектуальними, людськими або фінансовими. Ключові ресурси можуть перебувати у влас-

ності компанії або братися в оренду, а також набуватися від ключових партнерів.

7. Блок «Ключові активності» (Key Activities) описує найбільш важливі види діяльності компанії, які забезпечують працездатність бізнес-моделі. Подібно ключовим ресурсам вони дають можливість підприємству створювати і пропонувати цінності пропозиції, захоплювати ринки, підтримувати взаємини з сегментами споживачів і отримувати прибуток. Основні види ключових активностей можна узагальнити наступним чином: виробництво (проектування, виготовлення і доставка продукції), рішення задач (нові рішення індивідуальних проблем клієнтів), платформа-мережа (бізнес-моделі на основі платформ як ключових ресурсів більш перспективні, ніж платформи або ключові активності, пов'язані з мережею). Наприклад, бізнес-модель «eBay» вимагає від компанії постійного розвитку та підтримки своєї платформи – веб-сайту eBay.com.

8. Блок «Ключові партнери» (Key Partners) описує мережу постачальників і партнерів, які забезпечують працездатність бізнес-моделі. Так як компанії встановлюють партнерство з багатьох причин, то партнерство стає «наріжним каменем» багатьох бізнес-моделей. Компанії об'єднуються для оптимізації бізнес-моделей, зниження ризиків і отримання додаткових ресурсів. Розрізняють чотири види партнерства: стратегічне партнерство між не конкурентами, стратегічне партнерство між конкурентами, спільні венчурні бізнес-проекти, забезпечення надійних поставок через співпрацю покупець-постачальник.

9. Блок «Структура витрат» (Cost Structure) описує всі понесені витрати бізнес-моделі. Створення і доставка цінності, підтримка взаємин із споживачами та отримання доходу – все це вимагає витрат. Витрати можна легко порахувати після визначення ключових ресурсів, ключових активностей і ключових партнерів. Залежно від характеру структури витрат всі бізнес-моделі поділяються на витрат-

но-орієнтовані (мінімізація витрат за всіма напрямками) і ціннісно-орієнтовані (створення продукції високої якості).

Таким чином, дев'ять блоків формують основу для зручного інструменту моделювання бізнесу – бізнес-моделі «Canvas» (рис. 16.3).

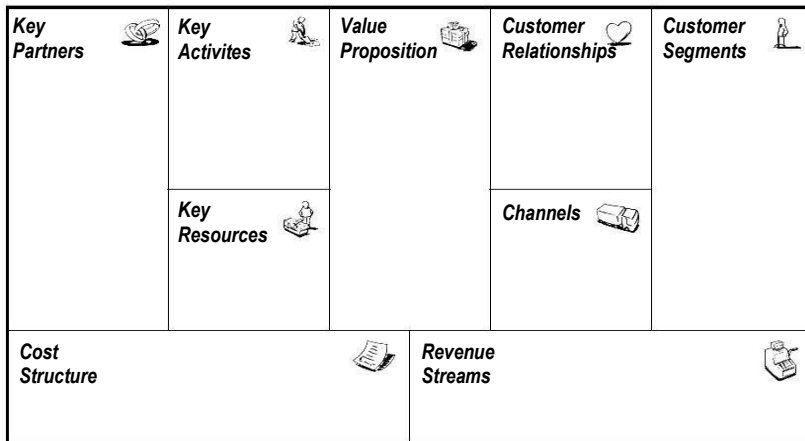


Рисунок 16.3 – Шаблон бізнес-моделі «Canvas»

Візуально модель ділиться на дві частини: ліву і праву, що пов'язано з будовою і дією людського мозку (ліва півкуля відповідає за логіку і раціональне прийняття рішень, праве – за творчість та емоції). У лівій частині моделі знаходяться блоки, що відображають ефективність бізнес-моделі – це: «Ключові ресурси», «Ключові активності», «Ключові партнери» і «Структура витрат». У правій частині – блоки, що відображають цінність бізнес-моделі: «Сегменти клієнтів», «Канали», «Відносини з клієнтами». Центральне місце в бізнес-моделі займає «Ціннісна пропозиція» – ядро будь-якого бізнесу.

Таким чином, основним завданням при моделюванні бізнес-процесів компанії є опис існуючих у ній процесів із метою побудови моделей «якими вони є». Для цього необхідно зібрати всю доступну інформацію про процес, якою

у повній мірі володіють тільки співробітники компанії, безпосередньо задіяні у виконанні процесу. Слід підкреслити, що не можна обмежуватися відомостями про процес, наданими керівником підрозділу або менеджерами. Тільки опитування (інтерв'ювання) всіх співробітників задіяних у бізнес-процесі дає адекватне уявлення про те, як функціонує процес в дійсності.

Література

1. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами, 3-е изд / пер. с англ. Москва: ДМК, Ай-ТиПресс, 2006. 464 с.
2. Бизнес-модели во всём разнообразии. 2015. URL : <http://cmcrussia.ru/uploads/stati/Obzor%20bisnes-modeley.docx> (дата обращения : 01.12.2019).
3. Джестон Дж. Управление бизнес-процессами. Практическое пособие по условной реализации проектов / пер. с англ. – Санкт-Петербург: Символ-плюс, 2008. 512 с.
4. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей : Настольная книга стратега и новатора / Ю. Н. Караулов, В. В. Леденева. Москва : Альпина Паблишер, 2012. 288 с.
5. Ротер М., Шук Дж. Учитесь видеть бизнес-процессы. Построение карт потоков создания ценности / пер. с англ. Москва: «Альпина Паблишер», 2015. 136 с.
6. Федоренко А. Стратегия предприятия vs. Бизнес-модель предприятия. 2011. URL : <http://socium.com.ua/2011/02/business-strategy-vs-business-model/#more-1190>.
7. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ. Издательство: Манн, Иванов и Фабер, 2011. 289 с.

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 16

Приклади специфічних бізнес-моделей

Крім концептуальних бізнес-моделей, які можуть бути використані різними компаніями незалежно від сфер діяльності існує безліч специфічних бізнес-моделей, які є актуальними тільки для одного виду компаній в певних умовах (табл. 1.)

Таблиця 1 – Характеристики специфічних бізнес-моделей

Специфічна бізнес-модель	Сутність і застосування специфічних бізнес-моделей
1	2
Модель «хранителя магазину» (The shop keeper model)	Відкриття магазину там, де знаходяться потенційні клієнти
Toyota	Організація виробничого процесу і, як наслідок, підвищення якості продукції, що виробляється на основі впровадження системи «Канбан»
Half.com – швидкий зліт за рахунок творчого маркетингу	Лідерам фірми вдалося вмовити батьків маленького населеного пункту Halfway з населенням всього 350 чоловік перейменувати містечко в Half.com. В результаті мільйони телеглядачів і користувачів Інтернету стежили за церемонією проголошення першого в світі міста з розширенням «.COM» і нової бізнес-моделі Інтернет-торгівлі P2P, представленій фірмою Half.com. Чи не інвестувавши ні цента в традиційний маркетинг, Half.com миттєво стала надзвичайно популярною. Через 20 днів після запуску веб-сайту Half.com керівникам фірми зателефонували представники e-Bay, яка 6 місяців потому купила Half.com за 300 млн дол.
Плата персональними даними	Компанія Google виробляє продукцію (пошук, Android), яку вона віддає безкоштовно (іншій стороні – партнерам), з тим, щоб спонукати користувачів (третя особа) користуватися цими продуктами. У свою чергу, Google збирає інформацію, отриману від використання своїх продуктів, і перетворює її в продукт для ще однієї особи (четвертої сторони – рекламодавця), який купує рекламну площу, таргетовану на конкретну частину аудиторії користувачів
Антикафе: плата за час	Проекти «Антикафе» стали популярними в світі, цей формат закладу передбачає, що користувачі платять не за їжу і напої, а за час, проведений в закладі. Загалом, це заклад «нового

1	2
	типу», як його називають засновники, є протилежним традиційним кафе ще й тому, що часто в антикафе можна приносити їжу з собою
<i>Модель бізнесу Microsoft</i>	Microsoft – одна з найбільш процвітаючих компаній у світі. Бізнес-модель Microsoft містить наступні елементи: 1) розробка власних кодів силами висококваліфікованих штатних програмістів, недоступність вихідних кодів для користувачів; 2) продаж копій операційної системи виробникам ПК і користувачам за відносно невисокою ціною; 3) надання користувачам безкоштовної технічної підтримки (Томпсон, 2013)
<i>Модель підписки або плата за право витратити гроші</i>	При підписанні моделі користувач регулярно вносить фіксовану плату за доступ до продукту або послуги. Наприклад, компанія TrendsGuideCatalan відкрила свій перший магазин в центрі Барселони, де відвідувачі можуть отримати безкоштовні товари з останніх надходжень. Це перша установа такого роду в Європі. Клієнти магазину повинні зареєструватися і сплачувати по п'ять євро кожні півроку. За цю плату покупець може відвідувати магазин кожні два тижні і забирати до п'яти безкоштовних продуктів, а також отримувати інформацію про новинки магазину. Метою магазину є не отримання прибутку від продажу товарів, а просування серед своїх клієнтів нових продуктів і брендів. Ні готівку, ні кредитні карти в магазині не діють, єдиним способом отримати за півроку 60 найменувань нових товарів – зареєструватися і заплатити п'ять євро
Продаж «однодолорової» електроніки	Компанія CDR KING в США – це одна з провідних роздрібних мереж з продажу електроніки. Вони просто закуповують товари в Китаї і продають їх на американському ринку – ідея досить проста. Однак відомо, що компанія продає тільки досить якісні товари за прийнятною, навіть за дуже низькою ціною. Покупець йде в магазин в надії за мінімальну ціну придбати щось, що, як він думає, чи не прослужить більше півроку. Парадокс в тому, що люди охоче купують товар, знаючи, що він може бути викинутий на наступний день. Магазин CDR KING можна назвати аналогом торгових мереж, що працюють за принципом «все за \$ 1». Тільки CDR KING працює в сегменті споживчої електроніки. З цієї причини поняття «однодолоровими» товару для CDR KING – досить умовно. Однак покупці готові платити по \$ 10, наприклад, за фени для волосся.
Мільйондолорова стартова сторінка	Ця бізнес-ідея є, напевно, найбільш дивною, але при цьому найвідомішою серед тих, які підприємці реалізовували за допомогою Інтернету. Студент Алекс Тью створив сайт

Продовження табл. 1

1	2
	milliondollarhomepage.com, на якому він продавав рекламу по \$ 1 за піксель, намагаючись таким чином заробити гроші на навчання. На головній сторінці розміщувалося 1 млн пікселів, мінімальним блоком для продажу був блок 10 на 10 пікселів. Автор проекту в результаті заробив за допомогою сайту більше \$ 1 млн
Шкарпетки поштою	Спроби продавати шкарпетки поштою – здавалося б, кого може зацікавити ця ідея. Проте компанія «BlackSocks» («Чорні шкарпетки») за перші сім років існування продала 120 тис. Пар шкарпеток, а покупцями цього повсякденного предмета гардероба стали користувачі з 25 країн світу. Розвиток ідеї «шкарпетки поштою» вилилося в однойменний інтернет-проект, автори якого продавали шкарпетки через Інтернет на умовах періодичної підписки на свої послуги. Користувачі самі вибирали, як вони хочуть отримувати шкарпетки, – 3, 4 або 6 разів на рік. Примітно, що шкарпетки, що продаються таким чином, були високої якості, і відповідно ціни на них були вище, ніж в середньому в магазинах. Це можна пояснити тим, що такі шкарпетки проводилися з пражі високої якості

Література

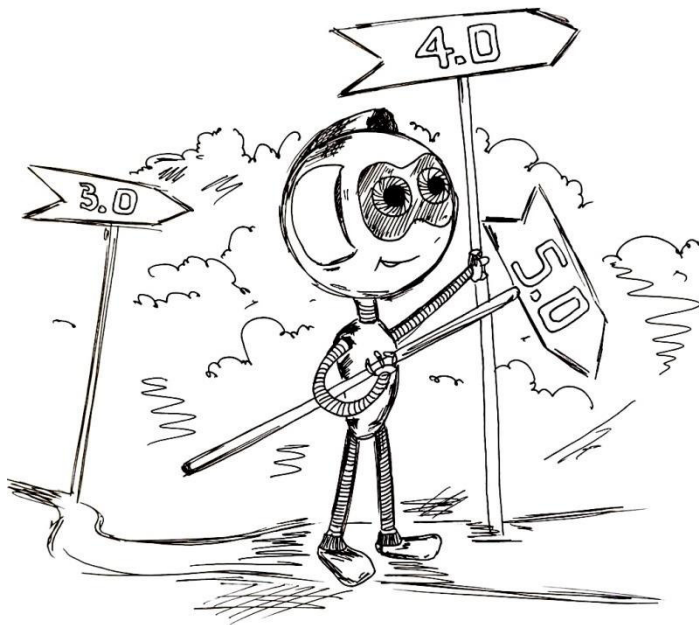
1. Томпсон-мл. А. А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент : концепции и ситуации для анализа. Вильямс. 12-е издание. 2013, 928 стр.

Питання та завдання до розділу

1. У чому відмінність між бізнес-проєктом і бізнес-моделлю?
2. Назвіть основні функції бізнес-моделі.
3. Що таке бізнес-процес? Наведіть приклади.
4. Які існують етапи побудови бізнес-моделі?
5. Яка основна ідея закладена в концепції зворотного аукціону?
6. Які існують відмінності між функціональним і об'єктно-орієнтованим підходом до відображення моделей бізнес-процесів?
7. Які основні особливості імітаційних моделей бізнес-процесів?
8. Які ключові елементи успішності приведених бізнес-моделей ви можете визначити?
9. Обґрунтуйте, будь ласка, свої приклади бізнес-моделей, що можуть бути актуальними в умовах пандемії COVID-19.
10. Які із приведених бізнес-моделей можна реалізувати в Україні?
11. Які із приведених бізнес-моделей можуть бути реалізовані лише один раз?

Виклики для економіки і бізнесу в умовах Третьої, Четвертої і П'ятої промислових революцій

Розділ 17



Теми розділу 17

- 17.1 Поняття про Третю, Четверту і П'яту промислові революції
- 17.2 Технологічні виклики
- 17.3 Економічні виклики
- 17.4 Організаційні і соціальні виклики
- 17.5 Кібернетичні виклики

17.1 Поняття про Третю, Четверту і П'яту промислові революції

Будь-яка революція вносить радикальні зміни в суспільство. Третя, Четверта і П'ята промислові революції (Т.п.р., Ч.п.р., П.п.р.), в які зараз входить людство, обіцяють стати основою фазового переходу, що змінює всі сфери існування людської цивілізації, включаючи засоби виробництва, економічні відносини, стиль життя, базові потреби і заняття, а також багато інших атрибутів життя. У ряді публікацій (Агамірзян, 2013; Mindell, 2002; Rifkin, 2013; Rifkin, 2015; Shahan, 2016) розглянуті окремі аспекти трансформаційних процесів в ході Т.п.р. і Ч.п.р. Не претендуючи на повномасштабне дослідження порушеної теми, розглянемо лише питання еволюції бізнесу в майбутній перехідний період.

Економіка і бізнес є тими двома ключовими сферами суспільства, які забезпечують реалізацію процесів виробництва і споживання продукції. Тому вони повною мірою залежать від базових технологій виробництва матеріальних ресурсів і енергії (Сучасні, 2021а).

Т.п.р. виникла як реакція виробничої системи на екологічні проблеми, які не в змозі вирішити існуюча соціально-економічна формація. Мабуть, неможливо дати просте визначення Т.п.р. як будь-якому складному, багатовимірному явищу. З урахуванням цього Т.п.р. може бути визначена через формулювання її базових відмінних рис.

Третя промислова революція – це явище радикальної якісної трансформації соціально-економічних систем, що характеризується такими процесами: переходом на відновлювані джерела енергії та сировини, масовим впровадженням адитивних технологій і мережевих виробничих систем, цифровою основою фіксації і передачі інформації, формуванням горизонтальних виробничо-споживчих стру-

ктур і відповідних їм солідарних форм економічних відносин.

Четверта промислова революція – це явище впровадження кіберфізичних систем в процеси виробництва та споживання продукції, при якому виникають повністю автоматизовані мережі, що здатні діяти без безпосередньої участі людини (Shahan, 2020; Industry, 2020).

П'ята промислова революція – це явище адаптації людини до кібергізованого середовища, при якому отримує розвиток особистісна основа людини, в тому числі, і на основі синергетичної інтеграції когнітивних здібностей людини і штучного інтелекту, а також біологічної природи людини і технічних засобів.

Суть наведених визначень стає зрозумілою тільки при більш детальному розгляді змісту компонентів, що їх утворюють.

«Зелені» (sustainable) виклики для економіки і бізнесу. Не вдаючись в подробиці, виділимо два найважливіших екологічних виклики, на які повинні відповісти економіка і бізнес в ході Т.п.р. Вони умовно можуть бути названі *ресурсним* і *енергетичним*.

Ресурсний виклик обумовлений необхідністю зниження екологічного навантаження на природні системи Землі. Це пов'язано з переексплуатацією природних ресурсів, порушенням відтворювального потенціалу екосистем, руйнуванням і забрудненням компонентів природного середовища. Зокрема, відомий серед екологів показник «екологічного сліду» на одного жителя Землі (тобто середньої площі планети, необхідної для задоволення потреб однієї людини) перевищує питому несучу здатність біосфери (carrying capacity), тобто ту площу, яку може забезпечити природа планети більш ніж на половину (Global, 2016).

Сьогодні середнє значення «екологічного сліду» в розрахунку на одного мешканця планети наближається до 2,6 глобальних гектарів при

ємності біопотенціала планети в 1,7 га на одного мешканця (Global, 2016). При такому гіпертрофованому навантаженні екосистеми не тільки починають гірше виконувати свої функції з відтворення природних ресурсів і очищення забруднень, але і самі собою починають руйнуватися під впливом екодеструктивного преса, що, в свою чергу, веде до подальшого уповільнення їх функціональної діяльності.

Рішення проблеми може забезпечуватися завдяки широкому впровадженню адитивних технологій на основі використання 3D-принтерів. Це дозволило б домогтися необхідного скорочення ресурсоємності виробництва продукції (виробів і послуг) в рази (!) (What, 2020; LaMonica, 2020; The 7 categories, 2020).

На сьогодні виробничий комплекс використовує лише незначну частину видобутих природних ресурсів. Ліва частина видобутих з надр землі матеріальних компонентів (за деякими оцінками, від 90% до 95%) повертається в природу, проте вже в значно більш токсичнішому і неврегульованому стані, обумовлюючи процеси руйнування і забруднення природних систем.

Вихід – в переході від субтрактивного до адитивного методу виробництва. Перший заснований на відсіканні всього зайвого в ході виробничого процесу (від англ. subtract – відняти), другий, навпаки, – на додаванні (від англ. add – додати) лише необхідного, що практично усуває неминучість значної кількості відходів. Останнє забезпечується широким впровадженням 3D-принтерів. Це і є одна з найважливіших інновацій Т.п.р.

Неважко оцінити, що потреба в сировині і матеріалах при такому підході знижується в рази, а з урахуванням ефектів мультиплікації за стадіями виробництва – і на порядки. Адже відпадає необхідність функціонування (з його економічними та екологічними витратами) значної кількості переробних підприємств, а також потужностей, які виробляють для них відповідне обладнання. Таким чином, існує реальна можливість змінити згадане співвідношення між частками корисно використаної речовини і відходів на користь збільшення першої до 80-90%.

Енергетичний виклик пов'язаний з критичним перевиробництвом енергії техногенними системами Землі. Результатом є руйнування енергетичної системи планети, що, зокрема, веде до порушення клімату. Таким чином, нагальною потребою є перехід до методів отримання енергії, що не додають додатково виробленої енергії на планеті, а лише перерозподіляють ту, яка надходить на Землю з космосу. Саме таке завдання дозволяють вирішити так звані відновлювані, або альтернативні, джерела, що використовують енергію сонця, вітру, біохімічних реакцій, перепаду води, хвиль та ін. В ході Третьої промислової революції перехід людства виключно на використання саме таких джерел стає реальністю.

Про те, наскільки успішно вирішується завдання переходу на відновлювані джерела енергії, переконливо свідчать факти.

В даний час частка енергії, виробленої з відновлюваних джерел в світі, досягла 23% (Hill, 2016). У ряді країн і окремих регіонів (Данія, Німеччина, Португалія, Шотландія, Чилі, Швеція) в окремі періоди часу ця частка вже перевищує 100% (Турлікьян, 2016; Федосенко, 2016; Bolton, 2016; Coren, 2016; Denmark, 2015; Johnston, 2016; Scotland, 2016).

З 2000 року подвоєння виробництва енергії відновлюваними джерелами відбулося: за сонцем сім разів, а за вітром чотири рази (New energy, 2020). За період 2017-2019 років відбулося збільшення виробництва енергії за сонцем в 2 рази, а за вітром – в 1,5 рази (New energy, 2020). З 1970 років вартість виробництва сонячної енергії зменшилася в 150 разів (Shahan, 2020).

На початку 2016 року вартість виробництва відновлюваної енергії зрівнялася з вартістю виробництва енергії традиційними (тобто, з вугілля, нафти та газу) (Weaver, 2019).

Згідно зі звітом Світового економічного форуму, відновлюваних енергія стала дешевше нафти і газу вже в 30 країнах (в т. ч., 11 країн – з ЄС), включаючи Австралію, Бразилію, Німеччину, Данію, Ізраїль, Нову Зеландію, Мексику, Туреччину, Чилі, Швецію, Японію та ін. країни. У найближчі кілька років паритет вартості енергії буде досягнуто вже в 80% всіх країн (Возобновляемая, 2021).

Понад 40 міст в усьому світу повністю перейшли на відновлювану енергію, і щонайменше сотня міст забезпечує 70% потреб в електроенергії за допомогою чистих джерел (40 городів, 2018).

Значних успіхів досягнув ЄС, який ставив перед собою амбітне завдання підвищити частку генерації з поновлюваних джерел енергії (без урахування ГЕС) до 20%. На ділі тільки вітрова та сонячна генерації забезпечили частку виробництва електроенергії в 2020 році 21% (Jones et al., 2020). Всього ж у ЄС з урахуванням гідроенергетики частка поновлюваних джерел енергії зросла в 2020 році до 40%, перевищивши частку електрогенерації на основі викопного палива (вугілля, газ, нафта), яка в 2020 році склала лише 34% (King, 2020). В окремих країнах (Австрія, Німеччина, Великобританія, Норвегія, Португалія, Швейцарія, Швеція) результати ще більш вражаючі (Сучасні, 2021б).

Для бізнесу цей виклик трансформується в кілька ключових напрямків: по-перше, освоєння нових технологій; по-друге, виготовлення принципово нових засобів виробництва; по-третє, формування та обслуговування нової інфраструктури під нові технології; по-четверте, виробництво нових матеріалів; по-п'яте, утилізація матеріалів і технічних засобів після закінчення терміну їх дії; по-шосте, освоєння нових професій, пов'язаних із згаданою трансформацією.

17.2 Технологічні виклики

Аддитивні технології. Завдання радикальної дематеріалізації (тобто, зниження матеріаломісткості та енергоємності) виробництва можуть бути реалізовані тільки за умови широкого оволодіння (mastering) бізнесом аддитивних технологій.

Аддитивні методи виробництва дозволяють реалізувати значні переваги (LaMonica, 2020; The 7 categories, 2020; What, 2020; Технологічні, 2021), в тому числі:

- необмежені можливості конструювання;

- безкоштовність забезпечення складності;
- безкоштовність забезпечення варіативності;
- мінімальну відходність;
- виготовлення під вимоги індивідуального замовника з мінімальною зміною вартості виробництва;
- можливість внесення змін в останній момент;
- виключення етапу збірки;
- пряма матеріалізація інформаційних образів (в тому числі, тих, що задаються безпосередньо голосом людини, а в перспективі – і в думках).

Революція в матеріалах. Перехід на адитивні методи виробництва супроводжується також революцією в *матеріалознавстві* (Нове, 2021). Сьогодні матеріали все більше перетворюються з речовинних субстанцій, властивості яких досягаються в ході тривалих виробничих процесів, в «конструкції», потрібні характеристики яких закладаються безпосередньо в процесі виробництва з них виробів.

Стає реальністю також конструювання композитних матеріалів з керованими властивостями, які можуть змінювати свої характеристики і форму вже після їх створення, виходячи з конкретних завдань та функцій виробів (Загорський, 2014). Така технологія друку отримала назву чотири-вимірної (4D), адже в ній додано четвертий вимір – час.

Третьою затребуваною особливістю сучасних матеріалів стає їх органічне поєднання з природними екосистемами.

Вчені з Технічного університету Чалмерса (Швеція) навчилися виготовляти виробничі «чорнила» (так називають матеріали, з якими працюють 3D-принтери) з целюлози – найпоширенішої органічної сполуки планети, яка абсолютно безболісно сприймається й утилізується екосистемами планети після завершення експлуатаційного терміну виробу (Доронин, 2015).

Запозичуючи принцип виготовлення осами своїх гнізд, італійські інженери розробили технологію виробництва будинків за допомогою 3D-принтерів з бруду і глини. Робота цих комах, які методично, шар за

шаром викладають свої гнізда, дуже нагадує дії 3D-принтера, а матеріал ідеально відповідає екологічним вимогам (Загорская, 2015).

Інструментальна революція (поширення 3D-принтерів). Сьогодні все більш чітко вимальовуються завдання, які покликане вирішувати інформаційне забезпечення сучасного матеріалознавства, орієнтованого на використання 3D-принтерів:

а) збільшення складності і різноманіття виготовлених виробів;

б) забезпечення гнучкої варіабельності, тобто можливості швидко і з мінімальними витратами змінювати властивості матеріалів;

в) екологізація речовинної основи застосованих матеріалів через максимальне наближення їх до природної основи;

г) максимальне зниження вартості матеріалів і вартості обладнання, що працює з цими матеріалами (3D-принтерів).

Команда вчених з Лабораторії інформатики і штучного інтелекту (CSAIL) Массачусетського технологічного інституту представила новий 3D-принтер, який працює відразу з десятима (!) різними матеріалами і використовує (що дуже важливо!) методику 3D-сканування. Це дозволяє економити час і гроші на підготовку до виробництва. Крім того, сам 3D-принтер є дешевшим і зручнішим, за існуючі аналоги. Вчені вже надрукували на ньому чохли для смартфонів, світлодіодні лінзи, оптоволоконні кабелі і багато іншого (Горина, 2015).

За повідомленнями мас-медіа, вже сьогодні на 3D-принтерах успішно друкуються будівлі, автомобілі, частини космічної техніки, деталі машин, мости, взуття, кулінарні вироби і навіть частини біологічних організмів (Dubai 2017, Гоголадзе 2017, Никитин 2017; 3D-принтер 2017).

За прогнозом нідерландського банку ING, до 2060 року половина продукції в світі буде друкватися на 3D-принтерах. При цьому обсяг світової торгівлі може скоротитися на 25%, адже значна частина проду-

кції зможе друкуватися на місцях, в тому числі, і безпосередніми споживачами (Иртлач, 2017).

У пресі з'явилися відомості про можливе істотне зниження вартості 3D-принтера. Зокрема, такий пристрій може коштувати не більше холодильника – в межах 180 доларів США (Загорская, 2015).

Дані зміни не могли б відбуватися без сотень щоденних інновацій, народжуваних вже в надрах Третьою промислової революції.

Згадані інновації не народжуються самі собою. Їх повинен генерувати сам бізнес, завдання якого істотно змінюються в ході Т.п.р.

Принциповою особливістю сучасного етапу розвитку виробничої сфери є перенесення центру ваги (а відповідно, і витрат) у виробничому процесі з циклу тиражування продукції (тобто, власне, виробничого процесу) на цикл їх проєктування. Саме там закладається основна цінність майбутнього виробу, а саме його інформаційні характеристики: властивості, функції, експлуатаційні показники, надійність, естетичність та ін. За влучним висловом І. Агамирзяна, найближчим часом ми почнемо сприймати виробничі потужності не інакше, як звичайний принтер, який включається натисканням кнопки, коли нам потрібно роздрукувати пачку документів (Агамирзян, 2013).

У 2010 році перша модель iPad продавалася майже за \$ 500. При цьому сукупні витрати на виготовлення його матеріальних компонентів і їх складання становили лише \$ 33. «Аналогічна структура спостерігається в інших галузях. У мікроелектроніці до початку 2000 років відбулося остаточне розділення на fabless-компанії (тобто, безфабричні, які не мають власних виробничих потужностей), що займаються дослідженнями і проєктуванням мікросхем, і foundry-компанії, які займаються їх виготовленням. Причому грошові обороти перших вже перевищили обороти друге» (Агамирзян, 2013).

«Як і будь-яка революція, третя промислова революція буде руйнівною... Як Генрі Форд залишив без роботи ковалів, роботизація і нові методи виробництва перетворюють фабрики в безлюдні приміщення, якими керуватимуть кілька десятків кваліфікованих операторів...

Зараз модно говорити, що виробництво повертається в розвинені країни. Але... не згадується дуже важлива деталь, що це вже зовсім інше виробництво...» (Агамирзян, 2013)

Таким чином, основним видом продукції в бізнесі стають не вироби та послуги, а стартапи, а точніше, інновації, на реалізацію яких орієнтовані дані стартапи. Причому коло інновацій, які продукуються стартапами, надзвичайно широке і зачіпає всі сфери життя.

Можна назвати ще точніше вид предметів, які продаються у вигляді стартапу, – це різні форми підвищення ефективності процесів життєзабезпечення людини.

17.3 Економічні виклики

Надзвичайно важливим завданням, яке покликана вирішити Т.п.р., є здешевлення технічних засобів і процесів. Т.п.р. отримала від Другої промислової революції (Д.п.р.) технічну можливість та інструменти вирішення більшості виробничих завдань. Саме в рамках Д.п.р. були створені технічні засоби альтернативної енергетики (зокрема, сонячні панелі і вітрогенератори), акумулятори, різні види роботів і автоматизованого обладнання, комп'ютери, відеокамери, Інтернет, засоби дистанційного контролю і багато іншого. Завданням Т.п.р. є забезпечення можливості масового використання всього цього, доступність за ціною широкому колу споживачів. Тільки тоді міг статися і технологічний прорив (Сучасні, 2021а).

Зазначений економічний аспект даного явища надзвичайно важливий, адже саме поняття «перехід на нові технології» передбачає не

тільки теоретичну здійсненність певних процесів (змін), а й практичну реалізованість зазначеного явища в масових масштабах з урахуванням економічних і екологічних обмежень, що накладаються відповідними характеристиками самих систем і ситуацією в суспільстві. Функціонування якихось кількох сотень і навіть тисяч дорогих пристроїв з автоматизації побуту (нехай навіть і за допомогою інтернету), які можуть собі дозволити тільки дуже заможні сім'ї, при всьому бажанні не можна назвати революцією.

Щоб вважатися революційним, будь-яке явище має стати масовим, доступним більшості членів суспільства. Зокрема, щоб була реалізована Четверта промислова революція, що означає пряму міжмашинну комунікацію, необхідно, щоб і комп'ютери, і інтернет-підключення, і мобільні телефони, і самі технічні пристрої стали б досить дешевими (у всякому разі відчувалися б такими для більшості виробників і споживачів). А для цього вони повинні стати на порядок, а інколи – й на порядки ефективнішими.

Подібні зміни відбуваються буквально на очах нині живих людей. Щоб в цьому переконатися, достатньо поглянути на дані таблиці 17.1. У ній показані деякі показники, що характеризують динаміку зниження вартості окремих технічних засобів, що забезпечують реалізацію найважливіших виробничих процесів або здійснення самих процесів.

Таблиця 17.1 – Зниження вартості технічних засобів або здійснення одиниці роботи за останні 35 років (за даними Інтернет-публікацій)

Технічні засоби / процес	Кратність зміни, раз
Процесор в комп'ютері (збільшення продуктивності)	10 000
Сенсор і RFID-мітка (здешевлення)	1 000
Виконання однієї умовної операції на автоматичному пристрої (здешевлення)	1 000
Відеоспостереження (здешевлення)	500
Виробництво 1 кВт-год електроенергії на сонячній батареї (здешевлення)	150

Однак навіть такі вражаючі цифри необхідно сприймати виключно умовно. Справа в тому, що в якісному відношенні властивості сучасних технічних засобів та їх аналогів 35-річної давності просто непорівнянні за функціями, що вони виконують – ані за їх складністю, ані за якістю реалізованих дій.

Досить сказати, що мікропроцесор сучасного комп'ютера виконує кілька мільярдів операцій в секунду, в той час як пристрій з подібними функціями на початку 1980-х виконував лише кілька тисяч. Інший приклад: завдяки волоконно-оптичного зв'язку швидкість передачі інформації зросла більш ніж на 5 порядків.

Доречно зазначити три істотні моменти. По-перше, те, що найбільш значна частина згаданих змін (зокрема, зниження вартості) припала на останнє десятиліття, тобто на період, коли стартувала Т.п.р.

По-друге, вартісні показники не можуть повною мірою відобразити всієї глибини явища підвищення ефективності функціонування технічних систем. Воно набагато глибше і вимірюється безліччю інших параметрів. На прикладі електромобілів це, зокрема, можна проілюструвати істотним зниженням (часом на порядки) розміру і ваги акумуляторів на одиницю їх корисної ємності, значним скороченням часу їх заправки (що в наукових розробках досягає вже всього кілька десятків хвилин), збільшенням часу роботи (зокрема, пробігу електромобілів на одній заправці, що досягає вже 600 км), зростанням потужності технічних систем, що розвивається за допомогою акумуляторів (зокрема, швидкість спортивних електромобілів може досягати вже 700 км / год).

По-третє, за останні роки з'явилися технічні засоби і процеси, яких раніше просто не існувало, але які здатні радикально, стрибкоподібно підвищити ефективність виробничих систем. Мова йде про цифрові і «хмарні» техно-

логії при передачі, фіксації та обробці інформації, 3D-принтери при виготовленні продукції, GPS та інші супутникові технології при контролі за просторовими процесами, комунікації між кіберфізичними системами, Інтернет речей і «розумні» мережі в управлінні виробничими і соціальними системами.

17.4 Організаційні і соціальні виклики

В умовах трансформаційних процесів Т.п.р. і Ч.п.р. колосально зростає потреба в забезпеченні самоорганізації економічних систем. І на то існує кілька причин.

Збільшення темпів життя. Сьогодні загальнови-знаним фактом стало прискорення різних процесів, що протікають у виробництві і суспільстві. Збільшуються темпи: здійснення наукових відкриттів, впровадження їх у виробництво, виготовлення товарів, будівництва об'єктів, реалізації продукції, переміщення людей і вантажів, зміни виробничих технологій, заміни моделей споживаних товарів і послуг, зміни стилю життя.

Реалізація зворотних зв'язків при функціонуванні соціально-економічних систем в настільки інтенсивному темпі можлива лише на основі самоорганізації окремих підсистем і виконавців. Централізоване управління з прийняттям рішень на вищих рівнях вже просто не встигає адекватно реагувати на постійні зміни умов середовища.

Жорсткість умов діяльності. Зростають не тільки темпи життя, але й перепади параметрів (фізичних, хімічних, біологічних), при яких доводиться функціонувати технічним системам. Збільшуються також фактори ризику і зростають масштаби можливих наслідків від порушення нормального режиму функціонування систем. Все це веде до зростання ціни одиниці часу, що посилюється збіль-

шенням ціни можливих помилок. Реальний контроль над ситуацією може бути забезпечений за допомогою посилення режиму самомоніторинга і самоорганізації систем.

Динамізм трансформаційних процесів. Природним наслідком прискорення темпів життя і діяльності людини є прискорена зміна базових структур виробництва і споживання продукції.

Зокрема, у другій половині XIX століття середній період заміщення технічних засобів нововведеннями становив 50 років, у другій половині XX століття – 5-10 років, наразі він вимірюється роками, а в деяких галузях – місяцями.

Контролювати відповідні біфуркації (це значить приймати адекватні рішення про терміни, місце і засоби реалізації) можна лише на основі самоорганізації систем. Тільки такий підхід дозволяє враховувати значні обсяги конкретної інформації на місцях (тобто, «думати глобально – діяти локально»). Централізоване стандартизоване управління з вищого рівня не може бути застосованим, по-перше, через запізнювання часу реалізації зворотних зв'язків, по-друге, через неможливість врахування нестандартних локальних умов.

Непередбачуваність еволюційних траєкторій. Через багатофакторність і багатовекторність розвитку систем, що створюються людиною, в багатьох випадках надзвичайно важко передбачити наслідки їх еволюції. Ще складніше проконтролювати на майбутнє поведінку систем, які здатні самоорганізовуватися і самовідтворюватися. Однією з важливих завдань стає проектування траєкторій розвитку систем з контрольованими параметрами їх самоорганізації.

Посилення впливу на природу. Зростаючі масштаби антропогенного впливу на екосистеми планети давно вже перевершують межі асиміляційного потенціалу природи.

Однією з першочергових завдань стає перехід від «жорстких» до «м'яких» методів управління природокористуванням. Останні максимально враховують і використовують механізми самоорганізації і саморегулювання природних систем. «М'яке» природокористування, за визначенням М. Ф. Реймерса, побудовано не на грубому техногенному втручанні в природу, а на ініціюванні (посиленні) корисних природних ланцюгових реакцій, в тому числі процесів самовідтворення природних ресурсів і здійснення асиміляційних функцій (Реймерс, 1994).

Самоорганізація соціальних систем. Одним з явищ, з якими все більше доводиться рахуватися в ХХІ столітті, є значне посилення потенціалу самоорганізації соціальних систем.

Цьому сприяє низка передумов:

по-перше, значне підвищення інтелектуального та освітнього рівня основної маси людей;

по-друге, істотне розширення доступу населення до інформації;

по-третє, вдосконалення комунікацій (комп'ютеризація населення, розвиток інфраструктури Інтернет-послуг, виникнення і розширення соціальних мереж та ін.);

по-четверте, об'єктивно зумовлена необхідність активізації населення при вирішенні екологічних проблем (зокрема, його прагнення до ресурсозбереження на локальному рівні унікальних екосистем);

по-п'яте, прагнення зберегти культурну ідентичність і протистояти соціальній уніфікації на тлі процесів глобалізації.

Збільшення суспільних витрат. Ускладнення систем життєзабезпечення людини пов'язане зі збільшенням суспільних витрат функціонування економічних систем. Децентралізація управління, заснована на самоорганізації систем, яка, по-перше, значно ефективніша за централізоване (командне) управління, по-друге, здатна враховувати реакцією природних систем, по-третє, спрямована на підвищення їх ефективності.

Можна сформулювати кілька ключових принципів, які забезпечують самоорганізацію економічних систем в інтересах екологізації економіки та сестейного розвитку.

1) Рівень життя людей в співтоваристві повинен залежати від результатів їхньої праці.

Нічого так не розбещує (в тому числі, і в екологічному відношенні), як безкоштовність (в широкому сенсі), тобто можливість жити за рахунок інших; в числі цих «інших» є й природа. Це означає: не допустимо споживати більше, ніж ти створюєш для цього.

2) Результати праці повинні *залежати* від результатів відтворення природного середовища.

Ця *залежність* принципово відрізняється в «зеленій» і «бурій» економіках. Перша орієнтується на використання відновлюваних, а друга – невідновлюваних ресурсів.

Зокрема, власник курорту, що використовує будь-який бальнеологічний ресурс (мінеральну воду, лікувальні грязі, пляжі або просто лісовий ландшафт), розуміє, якщо даний природний об'єкт угробити, буде підірвана й економічна основа функціонування його підприємства. Кількісні та якісні характеристики згаданих ресурсів повинні відтворюватися з року в рік, інакше не буде чим «торгувати». Подібні підприємства покладають зусилля і кошти не тільки на отримання прибутку через надання рекреаційних послуг, але й на відтворення якості базового ресурсу або хоча б на його охорону.

Інша справа – діяльність «бурих» підприємств, наприклад, гірничодобувних комбінатів. Вони дбають про відновлення (рекультивуацію) порушених ними ландшафтів тільки з-під «палиці», – тобто тільки в тому випадку, якщо держава встановлює систему платежів і штрафів для *інтерналізації* вироблених ними *екстерналій*. Іншими словами, якщо урядовим організаціям вдається «нав'язати» таким підприємствам включення оплати економічного збитку від зовнішніх для них результатів їх же діяльності (зокрема, шкода від забруднення довкілля) у внутрішні фінансові результати їх діяльності. Це означає, що за всі подібні випадки їм потрібно буде оплачувати з власної кишені.

3) Результати відтворення природного середовища повинні залежати від відтворення працюючими (особливо керуючим складом) їх знань і навичок.

Це повинно стимулювати постійне підвищення екологічної та еколого-економічної грамотності, яка дозволить зрозуміти, як результати виробництва впливають на стан екосистем.

4) Працюючі повинні стати співвласниками засобів виробництва. Подібні економічні відносини сприяють формуванню солідарної економіки.

В цьому випадку середовище, в якому доводиться господарювати, для всіх працюючих перетвориться в природний капітал, що забезпечує їм засоби проживання на віддалену перспективу.

Різниця між найнятим робітником і власником полягає в різному сприйнятті горизонту їх економічних інтересів. Для першого вони пов'язані виключно поточними (в крайньому випадку, тактичними цілями). Якщо щось не так зі станом природного ресурсу, на якому базується його підприємство, робітник може перейти на інше підприємство, що господарює в іншій екосистемі.

Для власника ж «зеленого» підприємства, як правило, його бізнес прив'язаний до конкретної ділянки землі з конкретними поновлюваними ресурсами. Це змушує усвідомити довгострокову залежність успіхів економічного суб'єкта від якості природного середовища, яке його годує.

5) У підприємств повинно вистачати коштів на відтворення якості природних ресурсів.

Навіть при гарячому бажанні власників вони не зможуть раціонально управляти природоохоронною діяльністю, якщо через «драконівську» податкову систему або з інших причин (наприклад, через державний або кримінальний рекет) у них фізично не залишатиметься коштів на це.

6) Держава повинна здійснювати політику, що стимулює розвиток «зеленої» та гальмує розвиток «бурої» економік.

Для цього повинна застосовуватися система економічних інструментів (стимулів і антистимулів: платежів, податків, субсидій та ін.). Це забезпечуватиме відповідну мотивацію.

Структурні виклики. Прийдешнє виробництво очікують значні структурні перетворення. Пов'язано це насамперед з тим, що на зміну великих господарських форм (потужних регіональних електростанцій, виробничих гігантів, величезних переробних і збагачувальних комплексів) повинні прийти мережі, що складаються з тисяч і навіть мільйонів маленьких виробничих одиниць (ІТ-підприємств, міні-енергетичних установок, виробництв, що використовують 3D-принтери). Вони можуть стати реальною продуктивною силою, лише будучи об'єднаними в цілісні системи.

ЕнерНет (EnerNet). Сама специфіка «зеленої» економіки і «зеленої» енергетики, що функціонує в складі економічних систем, потребує докорінної трансформації синергетичної (комунікаційної) основи. Більш того, можна впевнено стверджувати, що без подібних перетворень ані «зелена» економіка, ані, тим більше, «зелена» енергетика не зможуть бути реалізовані. Основні аргументи такі.

На відміну від традиційної енергетики, заснованої на великих за розміром переробних потужностях, «зелена» енергетика використовує значну кількість невеликих генеруючих установок (тільки в ЄС планується сотні мільйонів одиниць). Це передбачає значну деконцентрацію джерел енергії. Фактично кожна сім'я, залишаючись споживачем енергії, перетворюється в її виробника. Подібні окремі джерела енергії можуть стати реальною продуктивною силою тільки за умови, якщо вони будуть об'єднані в єдині системні комплекси та інформаційно впорядковані (Мельник, 2018).

Другою особливістю «зеленої» енергетики є вузька область умов функціонування кожного з видів енергетичних пристроїв. Зокрема, сонячні генератори працюють тільки вдень, вітрові – у вітряну погоду, біогазові – переважно влітку і восени (коли вдосталь органіки) і т. ін. Крім того, кожен з них має свій власний спектр оптимальних умов роботи. Все це обумовлює необхідність значної диверсифікації енергетичної основи економіки і формування значних акумуляційних потужностей.

І, нарешті, третя суттєва особливість пов'язана з необхідністю інтеграції енергетичних потужностей в єдині комплекси не тільки в масштабах країни, але і в масштабах великих транскордонних регіонів. Зокрема, в денний час економіку Європи можуть жити сонячні електростанції південних країн, а в нічний час енергію поставлятимуть гідроелектростанції Скандинавії.

Сьогодні в Євросоюзі реальністю стає створення інформаційно-енергетичної мережі – своєрідного енергетичного аналога Інтернету. Безумовно, сама ідея створення єдиної енергетичної мережі, що охоплює значну територію, не нова. Подібні мережі діють в таких великих державах, як США, Китай, Індія. Єдина енергосистема діяла в Радянському Союзі. Вона продовжувала функціонувати і в державах, що утворилися після його розпаду.

Досвід функціонування подібних мереж використовується при формуванні ЕнерНета. Однак рівень інформаційної складності завдань, що вирішуються останнім, незрівнянно вище. Якщо колишні енергосистеми мали головним чином займатися перерозподілом енергії, то комплекс завдань інтеграційних енергосистем нового покоління значно більше.

Вони повинні забезпечувати: збір (покупку) електроенергії від десятків мільйонів економічних суб'єктів, що використовують сотні мільйо-

нів різних генераторів різних видів і типів; її кондиціонування (доведення до стандартних параметрів); передачу; зберігання; перетворення і використання енергії в найбільш ефективних режимах. Вони також мають забезпечувати стійкість (безпеку) енергосистем. Крім того, вирішуються найскладніші економічні завдання покупки і продажу енергії з її багатофакторною тарифікацією.

Віртуальні підприємства. Формування віртуальних підприємств дозволяє реалізувати принцип концентрації в часі процесів, деконцентрованих в просторі. Завдяки створенню виробничих мереж, підприємства, що перебувають в різних просторових умовах – нерідко в різних куточках земної кулі, – можуть інтегрувати свою діяльність в єдині виробничі цикли.

Подібні приклади демонструють багато відомих компаній світу, зокрема транснаціональні корпорації «Боїнг» і «Аеробус». Ще один приклад – компанія CISCO-system, яка контролює виробництво близько половини комп'ютерного обладнання в світі. У діяльності компанії беруть участь 38 найбільших світових підприємств у різних країнах. Але тільки два підприємства належать їй безпосередньо (Возможна, 2012).

Сьогодні на світовому ринку можна вибрати собі в партнери будь-яке підприємство, яке вам комплементарно (тобто доповнює ваші можливості) з будь-якого сегменту своєї діяльності. Це підприємство самостійно забезпечуватиме свою логістику, кадрову і технічну політику, а також вирішуватиме всі виробничі й маркетингові проблеми за всіма іншими сегментами своєї діяльності.

Соціальні виклики. Горизонтально розподілені мережі. Однією з особливостей сучасного розвитку продуктивних сил є формування горизонтальних зв'язків, що з'єднують безпосередньо (тобто без посередницьких структур) виробників і споживачів виробів та послуг. Цьому сприяють певні передумови: по-перше, перенесення

«центру ваги» з матеріальних на інформаційні засоби виробництва (програми, алгоритми, бази даних), а також те, що останні стають суспільним надбанням; по-друге, децентрація джерел енергії, при якій з'являються мільйони власників недорогих одиничних потужностей; по-третє, поява дешевих виробничих засобів у вигляді 3D-принтерів, доступних більшості членів суспільства. В кінцевому підсумку ми стаємо свідками формування нового типу економічних відносин. В результаті закладаються основи солідарної економіки, при якій виробники – і (що важливо) вони ж в більшості – й власники засобів виробництва – об'єднуються в єдині виробничо-споживчі мережі, де отримують можливість активно впливати на процеси управління виробництвом і розподілом доходів.

Соціологізація засобів виробництва. Формування горизонтальних структур, збільшення частки прямих контактів між виробниками та споживачами продукції, масова доступність засобів виробництва (недорогих генераторів альтернативної енергії і 3D-принтерів) сприяють соціально орієнтованій корекції грошових потоків і вирівнюванню рівня доходів в суспільстві.

Великі компанії музичного, телефонного, видавничого, фотобізнесу в останні роки знизили свої доходи на 30-40%.

Фірма Tesla-Моторс, яка виробляє електромобілі, передала свою документацію на виробництво в суспільне користування. Її прикладу добровільно слідують інші виробники. Загальнодоступними стали багато комп'ютерних програм.

Проблеми зайнятості. Велінням часу стає швидка зміна робочих місць і змісту праці працюючих. Більшість експертів свідчить про масштабне скорочення існуючих професій. Однак на їх місце можуть прийти інші види зайнятості. За оцінками вчених, в найближчі 20 років зникне 70-80% нинішніх робочих місць (Китаєв, 2016). Однак ма-

ло хто з експертів сьогодні візьметься впевнено стверджувати про зміст процесів заміщення їх новими робочими місцями.

Як би там не було, можна констатувати, що паралельно на рівень зайнятості людей впливають дві тенденції. Одна супроводжується зниженням числа робочих місць (в тому числі, за рахунок механізації, автоматизації та роботизації трудових процесів). Інша тенденція пов'язана, навпаки, зі збільшенням робочих місць за рахунок появи нових професій (досить згадати потребу в кваліфікованих програмістах, збільшення кількості альтернативних джерел енергії і потреб у відповідних фахівцях на їх обслуговування).

Одне, мабуть, не підлягає сумніву зміна характеру праці, що супроводжується зростанням кваліфікації фахівців, збільшенням їх вільного часу і посиленням рівня самоорганізації працюючих.

Помітною тенденцією, яка проявилася останнім часом, стало збільшення кількості так званих *«фрілансерів»*, тобто людей, які самі організовують повний цикл своєї діяльності: від пошуку замовлень до організації трудових процесів, відпочинку і фінансових розрахунків.

Серед основних видів робіт фрілансерів можна назвати: написання текстів (наприклад, реклами), розробку проєктів, розробку ІТ-програм, створення сайтів, виконання дизайну, формування стилю фірми, підготовку креслень, переклад текстів, написання статей, монтаж обладнання, ремонтні роботи, транспортні операції і багато іншого (Фрілансер, 2016).

Приємно відзначити, що за кількістю фрілансерів на душу населення Україна займає одне з перших місць в світі.

П'ята промислова революція і проблеми формування нової людини. Ч.п.р. може принести людству не тільки незаперечні переваги (в тому числі, і згадані нами

вище), але й серйозні загрози. Головні з них знаходяться в соціальній сфері і пов'язані з тим, що людина може витіснятися на периферію економічного життя, де їй буде відведена роль останньої ланки виробничо-споживчого ланцюжка, нехай навіть і наділеного для цього достатньою кількістю коштів.

Не випадково, один з головних пропагандистів «Індустрії 4.0» Клаус Шваб на відомому Давоському економічному форумі у 2016 році, сказав «Ніколи ще було такого часу, який би ніс настільки великі обіцянки (promises) і разом з тим настільки великі загрози (peris)» (9 quotes, 2016).

Четверта промислова революція створює можливості для вирішення комплексу економічних, соціальних і екологічних проблем. Однак вона ставить людство перед серйозними викликами. Провідними з них є: по-перше, небезпека виходу з-під контролю людини ходу розвитку штучного інтелекту і технологічних кіберфізичних систем; по-друге, ризик соціальної (особистісної) деградації людини, позбавленої в умовах Інтернету речей необхідності напружуватися для забезпечення себе необхідними засобами існування.

Обидві небезпеки невідворотні. Але, як свідчить один з принципів нелінійного мислення: якщо щось не можна запобігти, його потрібно очолити. Цілком ймовірно, людству слід саме таким чином, ініціювати П'яту промислову революцію.

Зокрема, Industry 5.0 є одним з ключових наукових напрямів в країнах ЄС. Магістральний напрям досліджень – боротьба за саму людину. Ця мета трансформується в два ключові завдання: повернення людини в виробничу сферу і персоналізація задоволення потреб людини. Вирішення першого завдання обумовлює трансформацію самої виробничої сфери таким чином, щоб людина могла максимально реалізувати там

свій творчий потенціал. Виробництвом повинні бути затребувані не тільки певні компетенції (зокрема, навички) людини-виробника, а й її потаємні бажання творити в злагоді зі своїми внутрішніми особистісними потребами (Melnyk et al, 2019; Realizing, 2019; Society, 2019).

Персоналізація споживання передбачає перехід від масового виробництва стандартних виробів і послуг до задоволення конкретних індивідуальних потреб кожної людини. Але це – лише одна сторона медалі. Англійське слово «personalization» означає не тільки задоволення індивідуального попиту, хоча і включає його. Набуває останнім часом розвиток процес *кастомізації* (від англ. customization). Це якраз і означає індивідуалізацію продукції під замовлення конкретних споживачів. Персоналізація ж у більш широкому розумінні передбачає задоволення саме *особистісних* потреб людини, які б забезпечували її соціальний розвиток. Нагадаємо: це в кінцевому рахунку і є провідною метою *сестейного* (sustainable) розвитку людства, проголошеного на Всесвітньому саміті в Ріо-де-Жанейро в 1992 році.

Неможливо змінити середовище навколо себе, не змінивши внутрішній світ самого себе. Тому головний виклик буде пов'язаний з формуванням нової людини, що ставить і реалізує принципово нові цілі в економіці і бізнесі.

17.5 Кібернетичні виклики

Інтелектуалізація мереж. У сучасних умовах реальністю стає створення «розумних» (smart) керуючих систем, які не тільки беруть на себе функцію оптимізації в просторі і часі виробничих процесів, а й служать інтегруючим началом, що об'єднуює діяльність багатьох (найчастіше сотень, тисяч або, як у випадку з енергетичною системою ЕнерНет, – мільйонів) господарських ланок. Зокрема, «розумні» Інтернет-системи успішно вирішують про-

блеми логістики виробничих підприємств, включаючи завдання пошуку оптимальних постачальників ресурсів, оптимізації маршрутів їх доставки та ін.

Подібні системи вже доступні користувачам у багатьох країнах, включаючи Україну. Наприклад, існуюча система управління транспортними перевезеннями (Google-transport) здатна не тільки розрахувати найбільш ефективний маршрут доставки вантажів в певний пункт проходження, але і підібрати вантаж на зворотний шлях – щоб не повертатися «порожняком».

Як уже зазначалося, сьогодні створюються керуючі мережі різних рівнів: «розумний» завод, «розумний» будинок, «розумне» місто, «розумна» транспортна магістраль. Але всі вони формуються й функціонують на основі постійного зв'язку з Інтернетом.

«Хмарні» технології (Cloud technologies). Даний вид технологій дозволяє використовувати мережі для реалізації різних виробничих процесів, пов'язаних з обробкою інформації за межами потужностей конкретного підприємства (в тому числі, конкретного комп'ютера або ІТ-системи).

Подібним чином можуть виконуватися операції: обробки і зберігання інформації (включаючи електронні листи), пошуку, систематизації та актуалізації (тобто, поновлення) даних, реалізації обчислень, використання комп'ютерних програм, баз даних, систем безпеки, інтеграційних пакетів і багато іншого (Облачные, 2012).

Всі ці функції виконуються на віддаленому від користувача сервері через Інтернет, начеб на «своєрідній «хмарі» (звідси і назва технологій). Але фактично кожен окремий мешканець Землі починає користуватися послугами всепланетної системи пам'яті. Це колосально підвищує ефективність економічних процесів, багаторазово прискো-

рює процеси накопичення, фіксації (закріплення) і відтворення інформації, що закладає передумови для безпрецедентного збільшення темпів розвитку людської цивілізації.

Індустрія 4.0. Передбачається, що в межах Четвертої промислової революції (Ч.п.р.) кіберфізичні системи будуть об'єднані в єдину мережу з формуванням всередині неї своєрідних локальних «екосистем», які обслуговуватимуть функціонально, скажімо, певний будинок, підприємство, місто. Як бачимо, штучні технічні системи об'єднуються в цілісну глобальну мережу (систему), яка в чомусь нагадує біосферу, що об'єднує живий світ планети.

На основі аналізу ряду публікацій (Назаров, 2016; Industry 4.0, 2016; Schwab, 2016) нами сформульовані найважливіші функції, які згадані кіберфізичні системи повинні будуть виконувати без участі людини:

- обмін інформацією (своєрідне «спілкування» один з одним) в режимі реального часу;
- контроль параметрів зовнішнього середовища і своїх власних;
- самоактивізація і зупинка при певних інформаційних сигналах;
- самоналаштування на оптимальні режими роботи;
- прогнозоване (випереджальне, профілактичне) обслуговування систем;
- взаємодія з виробленими раніше товарами (якщо мова йде про виробничі системах);
- адаптація під нові потреби споживачів;
- визначення обладнання, необхідного для виробництва необхідних товарів або задоволення нових потреб;
- самонавчання новим прийомам роботи.

Одним з потенційних переваг Ч.п.р. є можливість реалізації ідеї «сервіс-орієнтованого проектування».

Ілля Хель: «Зв'язок між розумними продуктами «Інтернету речей» і розумними машинами, які їх виробляють, означатиме, що останні зможуть виробляти себе самостійно і визначати цільове виробництво залежно від потреб, виявлених ними ж (Хель, 2016).

Інтернет речей – концепція обчислювальної мережі фізичних об'єктів («речей»), оснащених вбудованими технологіями для взаємодії одного з одним або з зовнішнім середовищем, яка може відбуватися частково або повністю без участі людини. Передбачається, що організація таких мереж здатна перебудувати економічні та суспільні процеси, сприяючи соціальному розвитку людини. Основні сфери застосування «Інтернету речей» показані на рис. 17.1.



Рисунок 17.1 – Сфери застосування «Інтернету речей»

У 2008-2009 роках відбулася знаменна подія. Речей, підключених до Інтернету, стало більше, ніж самих користувачів Інтернету. Поряд з «Інтернетом людей» з'явився «Інтернет речей». У 2017 році на одного користувача налі-

чувалося вже близько 6,5 речей. А до 2020 року, це число збільшилося в 5 разів (Як зміниться, 2020).

Кілька мереж Інтернету речей починають працювати в Україні. Ініціаторами стали оператори мобільного зв'язку (зокрема, Vodafone). Така мережа вже доступна в Києві, Львові та Кропивницькому (Оліярник, 2020).

Ще один мобільний оператор Lifcell спільно з компанією IoT Ukraine запустив кілька комерційних проєктів на основі Інтернету речей:

- ✓ Харківська область – агробізнес, контроль вологості й температури ґрунтів;
- ✓ Кропивницький – дистанційний збір показників газу;
- ✓ Чернівці – «розумне» управління відходами, контроль якості повітря в приміщенні;
- ✓ Львів – дистанційний збір показників електроенергії;
- ✓ Луцьк – дистанційний збір показників води;
- ✓ Київський регіон – дистанційний збір показників води, «розумні» парковки; моніторинг навколишнього середовища, «розумне» освітлення, логістика, агробізнес, контроль параметрів зберігання харчових відходів.

Загалом мережа Lifecell розгорнула структури Інтернету речей в 20 обласних центрах і в декількох великих містах (Богапов, 2020; Медленно, 2020).

Література

1. Агамирзян И. Третья промышленная революция : начало. *Slon*. 25.10.2013. URL : <https://republic.ru/biz/1009644/> (дата обращения : 1.11.2015).

2. Богапов Г. Vodafone внедряет «Умный учет» воды на базе NB-IoT. *HiTech Expert*. 27.01.2020. URL : <https://expert.com.ua/130289-vodafone-vnedryaet-umnyj-uchet-vody-na-baze-nb-iot.html> (дата обращения : 01.02.2020).

3. Возможна ли новая научно-техническая революция? *Polimex*. 2.12.2012. URL : <https://polymus.ru/ru/pop->

science/video/vozmozhna-li-novaya-nauchno-tehnicheskaya-revolyuetsiya/ (дата обращения : 20.12.2015).

4. Возобновляемая энергия стала дешевле нефти и газа уже в 30 странах. *DW. Made for minds*. URL : <http://www.dw.com/ru/возобновляемая-энергия-стала-дешевле-нефти-и-газа-уже-в-30-странах/a-36916469> (дата обращения : 25.10.2021).

5. Гоголадзе О. Разработан 3D-принтер для печати бетонных деталей любой формы. *Хайтек*. 10.10.2017. URL : <https://hightech.fm/2017/10/10/d-printed-concrete> (дата обращения : 20.12.2017).

6. Горина А. Новый 3D-принтер работает с рекордным количеством материалов. *Вести*. 25.08.2015. URL : <https://www.vesti.ru/doc.html?id=2656537>. (дата обращения : 09.11.2017).

7. Доронин Ф. А. Разработаны чернила для 3D-биопринтера на основе наноцеллюлозы. *Нанометр*. 05.07.2015. URL : http://www.nanometer.ru/2015/07/05/drevesnaa_celluloza_464765.html (дата обращения : 09.11.2017).

8. Загорская Д. Осы вдохновили инженеров на 3D-печать домов из грязи и глины. *Вести.ru*. 24.09.2015. URL : <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2667910> (дата обращения : 1.11.2020).

9. Загорский И. На смену трехмерной печати приходит четырехмерная. *Вести.ru*, 22.12.2014. URL : <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2220106&tid=108002> (дата обращения : 1.12.2015).

10. Иртгач К. Нидерландский банк прогнозирует, что к 2060 году половина продукции в мире будет печататься. *ITC.ua*. 10.10.2017. URL : <https://itc.ua/blogs/niderlandskiy-bank-ing-prognoziruuet-chto-k-2060-godu-polovina-produktsii-v-mire-budet-pechatatsya/> (дата обращения : 25.10.2017).

11. Китаев Н. О сингулярности и что произойдет при 4-й промышленной революции. *savenergo.info*. 20.10.2016. URL : <http://savenergy.info/page/o-singuljarnosti-i-chto-proizojdet-pri-4-j-promyshlennoj-revoljucii/> (дата обращения : 01.03.2018).

12. Медленно и уверенно. Более десятка городов Украины уже подключились к «интернету вещей». *Internetua*. 28.01.2020. URL : <https://internetua.com/medlenno-i-uverenno-bolee-desyatka-gorodov-ukrainy-uje-podkluacilis-k-internetu-veshei-> (дата обращения : 01.02.2020).

13. Мельник Л.Г. «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): підручник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2018. 463 с.

14. Назаров Д. Четвёртая промышленная революция : Интернет вещей, циркулярная экономика и блокчейн. Furfur. 27.01.2016. URL : <http://www.furfur.me/furfur/changes/changes/216447-4-aya-promyshlennaya-revoljutsiya> (дата обращения : 01.03.2016).

15. Никитин А. Стартап Made in Space напечатал радиационный щит прямо на борту МКС. *Хайтек*. 18.08.2017. URL : <https://hightech.fm/2017/08/18/printed-radiation-shield> (дата обращения : 25.10.2017).

16. Нове матеріалознавство. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України. Підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. С. 263-286.

17. Облачные технологии для земных пользователей. help.starline.lg.ua. 12.07.2012. URL : <http://help.starline.lg.ua/internet/oblachnie-tehnologii-dlja-zemnih-polzovatelei.html> (дата обращения : 20.12.2015).

18. Олиярнык М. В Украине появилась новая сеть для интернета вещей. UBR. 21.01.2020. URL : <https://ubr.ua/market/telecom/v-ukraine-pojavilas-set-dlja-interneta-veshchej3889934> (дата обращения : 30.01.2020).

19. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). Москва: Журнал Россия Молодая, 1994. 367 с.

20. Сучасні промислові революції та удосконалення механізмів сестейнового соціально-економічного розвитку (Досвід ЄС та практика України): монографія / за ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника, к.е.н., доц. О. М. Маценка. Суми: Університетська книга, 2021. 416 с.

21. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України. Підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. 432 с.

22. Технологічні тренди. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України. Підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. С. 235–262.

23. Турлікьян Т. У 2015 році 42% всіх енергопотреб Данії були забезпечені енергією вітру. *Ecotown*. 17.01.2016. URL : <http://ecotown.com.ua/news/U-2015-rotsi-42-vsikh-enerhopotreb-Daniyi-buly-zabezpecheni-enerhiyeyu-vitru/> (дата звернення : 15.05.2017).

24. Федосенко Н. В Чилі зафіксована рекордно низька ціна на сонячну енергію – вдвічі нижча за вугільну. *Ecotown*. 25.08.2016. URL : <http://ecotown.com.ua/news/V-CHyli-zafiksovana-rekordno-nyzka-tsina-na-sonyachnu-enerhiyu-vdvichi-nyzhcha-za-vuhilnu/> (дата звернення : 1.10.2016).

25. Фрилансер. URL : <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/> (дата обрання : 01.03.2019).

26. Хель И. Индустрия 4.0 : Что такое Четвёртая промышленная революция? Hi-News.ru. 15.04.2015. URL : <http://hi-news.ru/business-analitics/industriya-4-0-cto-takoe-chetvertaya-promyshlennaya-revoluciya.html> (дата обрання : 01.03.2016).

27. Як зміниться наше життя з інтернетом речей? Blog.imena.ua. 03.06.2020. URL : <https://www.imena.ua/blog/iot-and-city/> (дата звернення : 30.08.2020).

28. 3D-принтер. URL : <https://ru.wikipedia.org/wiki/3D-принтер> (дата обрання : 10.03.2017).

29. 40 городов по всему миру полностью перешли на возобновляемую энергию. *fi.новости*. 01.03.2018. URL : <https://news.finance.ua/ru/news/-/421688/40-gorodov-po-vsemu-miru-polnostyu-pereshli-na-vozobnovlyayemyu-energiyu> (дата обрання : 6.03.2018).

30. 9 quotes that sum up the Fourth Industrial Revolution. *World Economic Forum*. 09.01.2016. URL : <http://www.weforum.org/agenda/2016/01/9-quotes-that-sum-up-the-fourth-industrial-revolution> (accessed on 1.10.2016).

31. Bolton D. People in Germany are now being paid to consume electricity : The price of power in Germany briefly dropped to -€130 per MWh on 8 May. *INDEPENDENT*. 11.05.2016. URL : <http://www.independent.co.uk/environment/renewable-energy-germany-negative-prices-electricity-wind-solar-a7024716.html> (accessed on 1.10.2016).

32. Coren M. J. Germany had so much renewable energy on Sunday that it had to pay people to use electricity. *Quartz*. 10.05.2016. URL : <http://qz.com/680661/germany-had-so-much-renewable-energy-on-sunday-that-it-had-to-pay-people-to-use-electricity/>

renewable-energy-on-sunday-that-it-had-to-pay-people-to-use-electricity/ (accessed on 1.10.2016).

33. Denmark just produced 140% of its electricity needs with renewable wind power. *EARTH. WE ARE ONE*. 2015. URL : <http://www.ewao.com/a/1-denmark-just-produced-140-of-its-electricity-needs-with-renewable-wind-power/> (accessed on 1.10.2015).

34. Dubai Future Foundation. URL : https://ru.wikipedia.org/wiki/Dubai_Future_Foundation (accessed on 15.09.2018).

35. Global Footprint Network. Ecological Wealth of Nations. URL : www.footprintnetwork.org (accessed on 1.10.2018).

36. Hill J. Renewable Energy now accounts for 30% of global power generation capacity. *CleanTechnica*. 20.09.2016. URL : <https://cleantechnica.com/2016/09/20/renewable-energy-now-accounts-30-global-power-generation-capacity/> (accessed on 1.10.2018).

37. Industry 4.0. URL : http://en.m.wikipedia.org/wiki/Industry_4.0 (accessed on 01.03.2020).

38. Johnston A. Portugal runs on 100% renewables for 4 days. *Clean Technica*. 21.05.2016. URL : <https://cleantechnica.com/2016/05/21/100-renewable-electricity-portugal-4-days/> (accessed on 1.10.2016)

39. LaMonica M. Additive manufacturing GE, the world's largest manufacturer, is on the verge of using 3D-printing to make jet parts. *MIT Technology Review*. URL : <https://www.technologyreview.com/s/513716/additive-manufacturing/> (accessed on 01.12.2020).

40. Melnyk L., Kubatko O., Dehtyarova I., Matsenko O., Rozhko O. The effect of industrial revolutions on the transformation of social and economic systems. *Problems and Perspectives in Management*. 2019. № 17(4). P. 381–391.

41. Mindell D. A. Between human and machine : feedback, control, and computing before cybernetics. *JHU Press*. 29.08.2002. 439 p.

42. New energy outlook 2021. Annual long-term economic forecast. *Bloomberg New Energy Finance*. 2020. URL : <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/> (accessed on 01.10.2021).

43. Realizing Society 5.0. URL : https://www.japan.go.jp/abonomics/_userdata/abonomics/pdf/society_5.0.pdf (дата обращения : 10.10.2019)

44. Rifkin J. The third industrial revolution : how lateral power is transforming energy, The Economy and The World. New York : St. Martin's Griffin Publisher, 2013. 304 p.

45. Rifkin J. Zero marginal cost society : The Internet of Things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism. New York : St. Martin's Griffin Publisher, 2015. 448 p.

46. Scotland just generated more power than it needs from wind turbines alone). *Science Alert*. 12.08.2016. URL : <http://www.sciencealert.com/scotland-just-generated-more-power-than-it-needs-from-wind-turbines-alone> (accessed on 1.10.2016).

47. Shahan Z. 10 Solar energy facts & charts you (& everyone) should know. *Clean Technica*. 17.08.2020. URL : <https://cleantechnica.com/2020/08/17/10-solar-energy-facts-charts-everyone-know/> (accessed on 01.10.2021).

48. Society 5.0. Science and Technology Policy. Council for Science, Technology and Innovation. URL : https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html (дата обращения : 10.10.2019).

49. The 7 categories of additive manufacturing. *Loughborough University*. URL : <http://www.lboro.ac.uk/> (accessed on 01.12.2020).

50. Weaver J. F. Solar power cost down 25% in five months – «There's no reason why the cost of solar will ever increase again». *Electrek*. 26.09.2019. URL : <https://electrek.co/2016/09/26/solar-power-cost-down-25-in-five-months-theres-no-reason-why-the-cost-of-solar-will-ever-increase-again/> (accessed on 01.10.2019).

51. What is additive manufacturing? *Additive Manufacturing*. URL : <http://additivemanufacturing.com/basics/> (accessed on 01.12.2020).

КЕЙС ДО РОЗДІЛУ 17

Контури Третьої і Четвертої промислових революцій: досвід Норвегії або шлях від нафтової свердловини до зеленої енергії

Норвегія – країна контрастів. Будучи одним з найбільших в світі експортерів нафти і газу, при цьому має одні з найвищих цін на бензин, дизель і пропан (причина в надвисоких екологічних зборах), а також використовує дрова для опалення будинків. Протягом останніх десятиліть Норвегія робить конкретні заходи для боротьби з глобальним потеплінням впроваджуючи новітні технології в усі сфери життя населення.

Зміни, що відбуваються в їхній країні, норвежці не звикли називати революціями. Там поширене поняття – «перебудова».

У 2016 році вираз «Зелена перебудова» (Det grønne skiftet) було офіційно вписано в норвезькі тлумачні словники як термін, що позначає перебудову суспільства, де зростання і розвиток відбувається з урахуванням, природних екологічно-допустимих меж.

Складність «зеленої перебудови» в тому, що норвезька держава має виконати завдання, пов'язані зі скороченням викидів парникових газів, створити нові і замінити існуючі робочі місця в нафтогазовій промисловості в дуже стислі терміни, до 2050 року. При цьому варто враховувати, що економіка Норвегії з 1970 років так чи інакше була побудована на видобутку нафти і газу.

Як же норвезьке суспільство і влада вирішує дану проблему?

1. ІТ сфера. Норвежці вкладають колосальні кошти в цю галузь. Завдяки ІТ рішень в Норвегії можливо всього за пару секунд провести документообіг через інтернет, як в приватних, так і державних структурах, що скорочує час і має сприятливий вплив на довкілля. Тут прийнято говорити, що ІТ рішення можуть замінити як сам фізичний продукт або послугу, так і цілу інфраструктуру.

Наслідки ІТ перебудови значні і їх вплив на економіку цієї держави незаперечні:

- збільшення ефективності виробництва, поліпшення якості товарів і послуг, зростання ВВП. Роботизація та автоматизація підприємств сприяє поверненню норвезьких підприємств з країн з низькими витратами назад до Норвегії;
- нові концепції підприємництва і зміни в організації суспільства;

- можливість ефективної децентралізації та економічного розвитку регіонів. Наприклад, електронний архів Національної бібліотеки та Управління виконавчої служби Норвегії перебуває розміщений в містечку Му і Рана (Mo i Rana) з населенням в 25000, в 30 км від полярного кола і 1000 км від Осло.

2. Електротранспорт. Норвегія на державному рівні стимулює заміну старих автомобілів, що забруднюють атмосферу, на сучасні електрокари. Так, наприклад, купити Теслу в Норвегії можна фактично за заводською ціною. Це пояснюється тим, що не сплачуються ні ПДВ, ані будь-які екологічні збори. Власники таких електрокарів можуть розраховувати на безкоштовну зарядку, відсутність щорічного дорожнього збору в 400 євро, безкоштовний проїзд на всіх платних дорогах, безперешкодне використання смуги для громадського транспорту в містах, що значно скорочує час проїзду на електрокарі в годину пік.

Як результат – понад 100 000 зареєстрованих електрокарів в країні, що становить близько 10% автопарку електрокарів усього світу.

В основу програми електрифікування автотранспорту лягли такі прості, але ефективні принципи: те що нам не подобається обкладається великими податками, а те що ми хочемо бачити, має мінімальні податкові платежі.

3. Зелена енергетика. Норвегія розвиває «зелену» електроенергію шляхом будівництва вітряних станцій і використання енергії падаючої води. Завдяки великій кількості штучних гребель в ущелинах гір і будівництва вітряних парків, ціна 1 кВт електроенергії тут найнижча в Європі, і отримана вона з поновлюваних джерел.

ЄС дуже зацікавлений в збільшенні частки зеленої енергії в своєму енергобалансі через зобов'язання скорочення парникових газів. Якщо врахувати, що близько 97% виробленої електроенергії в Норвегії є зеленою, попит, а значить і інвестиційна привабливість цієї галузі буде тільки зростати. Державний нафтовий гігант Статоіл значно збільшив інвестиції в зелену енергетику, кількість же нафтогазових проєктів скорочується. Якщо нафтова компанія переходить на виробництво відновлюваної енергії, то може й справді всі цілі, які норвежці зобов'язалися виконати згідно Паризької угоди 2015 року, будуть виконані і країна завершить цей шлях від нафтової свердловини і дизельного мотора до зеленої енергії і електромобіля.

Література

- 1 Grønt skifte – klima-og miljøvennlig omstilling. *Regjeringen.no*. 01.12.2017. URL : <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/gront-skifte/id2076832/> (дата обращения : 01.12.2019).
- 2 Bergh M., Bleskestad B., Christin A. BøengHøye mål for fornybar energi. *Samfunnsspeilet*. №3. 2014. P. 2–8. URL : https://www.ssb.no/energi-og-industri/artikler-og-publikasjoner/_attachment/183137?_ts=146a4801d30 (дата обращения : 01.12.2019).
- 3 Sand L. N. Det grønne (ord)skiftet. 12.04.2015. URL : https://www.nrk.no/ytring/det-gronne_ord_skiftet-1.12306101 (дата обращения : 01.12.2019).
- 4 Grønn konkurransekraft. Rapport fra regjeringens ekspertutvalg for grønn konkurransekraft. 16.06.2015. URL : <http://www.gronnkonkurransekraft.no/files/2016/10/Strategi-for-gr%C3%B8nn-konkurransekraft.pdf> (дата обращения : 01.12.2019).
- 5 Elektrisitet. *Statistisk sentralbyrå / Forsiden / Energi og industri*. URL : <https://www.ssb.no/elektrisitet/> (дата обращения : 01.12.2019).

Питання та завдання до розділу

1. Сформулюйте визначення Третьої промислової революції (Т.п.р.).
2. Сформулюйте визначення Четвертої промислової революції. Яким чином остання пов'язана з Т.п.р.?
3. Сформулюйте визначення П'ятої промислової революції. Яким чином вона пов'язана з Ч.п.р.?
4. Охарактеризуйте зміст ресурсного виклику, який стоїть перед Т.п.р.
5. Охарактеризуйте зміст енергетичного виклику, який стоїть перед Т.п.р.
6. За якими напрямками трансформуються для бізнесу ресурсний та енергетичний виклики?
7. Охарактеризуйте зміст адитивних технологій.
8. Які завдання дозволяють вирішувати адитивні технології?
9. Які революційні зміни відбуваються в матеріалознавстві?
10. Які завдання дозволяють вирішувати 3D-принтери?
11. Яке економічне завдання вирішує Третя промислова революція?
12. Наведіть приклади революційного зростання ефективності технологічних систем в останні роки.
13. Охарактеризуйте сутність інноваційних змін в ході Т.п.р. і Ч.п.р.
14. Чим обумовлено збільшення ролі самоорганізації соціально-економічних систем в останнє десятиліття?
15. Які принципи можуть посилити самоорганізацію економічних систем?
16. У чому зміст структурних перетворень в ході Т.п.р. і Ч.п.р.?
17. Охарактеризуйте організаційні основи ЕнерНета.
18. Охарактеризуйте основи роботи віртуальних підприємств.

19. Охарактеризуйте сутність інтелектуалізації економіки?
20. У чому сутність «хмарних» технологій?
21. Охарактеризуйте зміст Четвертої промислової революції.
22. Охарактеризуйте основи «Інтернету речей».
23. Які соціальні проблеми загострюються в ході Т.п.р. і Ч.п.р.?
24. Які завдання має вирішувати П'ята промислова революція?
25. Охарактеризуйте зміст процесів персоналізації і кастомізації.
26. Яким чином зазначені промислові революції пов'язані із досягненням цілей сестейнового (sustainable) розвитку?
27. Які напрями реалізації сучасних промислових революцій ви можете назвати стосовно Норвегії?
28. Наведіть приклади реалізації сучасних промислових революцій в інших країнах.

ВИСНОВКИ

Сучасна економічна наука розглядає «бізнес» і «підприємництво», як поняття доповнюють один одного. Однак розглядаючи окремо бізнес від підприємництва, слід зазначити, що бізнес охоплює всі відносини, що виникають між усіма учасниками ринкової економіки, включаючи не тільки підприємців, але і споживачів, найманих працівників, державні структури. А підприємництво виступає як форма економічної активності, що спрямована на досягнення комерційного успіху, перспективність, інноваційний характер діяльності, незалежність і самостійність суб'єктів у прийнятті управлінських рішень. У той же час існує думка, що підприємництво передбачає певний стиль і тип господарської поведінки, для якого характерні: мобільність, динамічність, творчий підхід до справи, ініціативність і підприємливість, готовність до ризику і вміння ним управляти, орієнтація на потреби споживачів.

Ринкова економіка, яка створює передумови для свободи підприємництва, сприяє раціональному використанню ресурсів, тобто направляє їх для виробництва тієї номенклатури товарів і послуг, які суспільство вимагає найбільше. Ринкові відносини, що виникають між суб'єктами бізнесу, припускають використання найбільш раціональних з економічної точки зору методів комбінування ресурсів для виробництва і впровадження нових, більш сучасних і економічних технологічних процесів, як наслідок, отримання максимальної віддачі залучених коштів.

Для створення будь-якого бізнесу (господарської діяльності) необхідно визначитися зі ставленням власності. Оскільки, саме власність визначає, як форми організації бізнесу, особливості його управління, розподілу його результатів, так і економічну структуру суспільства в цілому. Розглядаючи власність з економічної точки зору, відносини суб'єктів господарювання реалізується в площині взає-

модії «людина – людина», і визначаються ступенем розвитку продуктивних сил, характеризуються системою об'єктивних, історично мінливих економічних відносин між суб'єктами господарювання з приводу привласнення умов, процесу, засобів і результатів виробництва. В результаті, для ефективного функціонування бізнесу необхідною умовою є ефективна специфікація прав власності, тобто безперечна фіксація права.

Успіх функціонування бізнесу багато в чому обумовлений балансом фінансових коштів, що надходять на фірму і виходять з неї. При позитивних фінансових показниках фірма отримує прибуток. Чим успішніше працює бізнес, тим вище його прибуток. Інакше чим вище прибуток, тим більше успішний бізнес.

Потік фінансових коштів, що надходять на фірму, визначається доходом тобто кількістю реалізованої продукції та ціною, за якою продається одиниця продукції. Потік фінансових коштів, що виходять з фірми, обумовлений витратами на виробництво і реалізацію одиниці продукції.

Таким чином, бізнес з метою забезпечення безперервності своєї діяльності бере участь у фінансових відносинах з: працівниками; вищестоящими установами; іншими підприємствами; установами фінансово-кредитної сфери.

Крім того, розглядаючи фінансові відносини бізнесу, слід звернути увагу на відносини бізнес структур з державою щодо сплати податків і обов'язкових зборів у бюджет. Основним документом в Україні, регулює відносини у сфері справляння податків і зборів, що визначає вичерпний перелік стягуються в Україні податків і зборів, порядок їх адміністрування, платників податків та зборів, їх права та обов'язки, компетенцію контролюючих органів, повноваження і обов'язки їх посадових осіб під час здійснення податкового контролю, а також відповідальність за порушення податкового законодавства, є Податковий кодекс України. Суб'єкти бізнесу, які отримують прибуток від своєї

діяльності і відповідно до Закону України «Про оподаткування прибутку підприємств» зобов'язані сплачувати податок на прибуток.

Сучасний темп життя і постійні зміни, що виникають в результаті наукових відкриттів, створюють передумови ефективного функціонування бізнесу. Стрімкі зміни – інновації, які набули широкого поширення в ХХ столітті завдяки Й. Шумпетером, кинули виклик і стали фундаментом для сучасних відкриттів в умовах третьої і четвертої промислової революцій.

У найближчому майбутньому економіці й бізнесу доведеться зіткнутися з цілим рядом взаємопов'язаних викликів, які зачіпають їх визначають основи. Один з них – ключовий – пов'язаний з необхідністю подолання глобальної соціально-екологічної кризи. Він обумовлений, з одного боку, об'єктивними межами (параметрами несучої здатності) впливу на базові екосистеми біосфери планети, з іншого – зростанням населення Землі, неминуче несе з собою посилення екологічного навантаження на природні системи. Вихід може бути знайдений лише в радикальному підвищенні ефективності виробничих систем, різкою дематеріалізації процесів виробництва і споживання продукції. Саме такі рішення дозволяють реалізувати Третя і Четверта промислові революції, що дозволяють оволодіти відновлюваних джерел енергії та адитивними технологіями.

Нотатки

Навчальне видання

ЕКОНОМІКА ТА БІЗНЕС-ІННОВАЦІЇ

За редакцією д.е.н., проф. Леоніда Григоровича Мельника,
д.е.н., проф. Олександри Іванівни Карінцевої

Підручник

Малюнки Максима Кириленко

Обкладинка Д. О. Завдов'єв

Комп'ютерна верстка та технічне редагування Ю. М. Завдов'єва

Підписано до друку 10.03.2023. Формат 60х84 $\frac{1}{16}$. Папір офсетний.

Друк цифровий. Ум. друк. арк. 40,8. Обл.-вид. арк. 36,9

Тираж 300 пр. Замовлення № 09-03/027

Відділ реалізації. Тел.: (067) 542-08-01. E-mail: info@book.sumy.ua

ПФ «Видавництво «Університетська книга»»

40000, м. Суми, площа Покровська, 6

Тел.: (0542) 65-75-85. E-mail: publish@book.sumy.ua

www.book.sumy.ua, newlearning.com.ua

Свідцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7461 від 05.10.2021
Віддруковано на обладнанні ПФ «Видавництво «Університетська книга»»