

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КВАШИНА ЮЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

УДК 330.341.1 (043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Галузь знань «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ Квашина Ю.А.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник Отенко Ірина Павлівна, доктор економічних наук, професор

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Дисертація є ідентичною іншим примірникам дисертації

Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 64.055. _____

д.е.н., професор

Харків – 2025

АНОТАЦІЯ

Квашина Ю.А. Управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. – Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Міністерства освіти і науки України. Харків, 2025.

У дисертаційній роботі розвинуто теоретичні положення, методичне забезпечення та розроблено практичні пропозиції щодо управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства.

Розвинуто та уточнено понятійний апарат за рахунок визначення поняття «інноваційного потенціал», що розглядається в дисертації у співвідношенні та єдності з процесами розвитку. Доведено, що у визначенні сутності категорії процесу розвитку зосереджується увага на можливостях (потенціалі) та результатах реалізації прогресивних змін (нововведеннях або інноваціях). З таких позицій інноваційний потенціал підприємства є одним із видів потенціалу й представляється наявними й перспективними можливостями реалізації процесу перетворення наукового знання в нововведення. Процес формування інноваційного потенціалу представлено як послідовний ланцюг управлінських дій, у ході яких новація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги й поширюється при практичному використанні. В такому контексті стверджується, що процес формування інноваційного потенціалу представляє таку послідовність: ідея – бізнес-модель – розробка та реалізація стратегії – отримання результату як якісного поліпшення в продуктах, технологіях, діяльності, послугах й т.д.

Аналіз існуючих форм інновацій підтверджує факт існування значної кількості відповідних інноваційних потенціалів, які можна розподілити на дві групи: перша – стосується можливостей (ресурсний аспект), які дозволяють створити нову цінність технології, продукту або послуги за рахунок унікальних

комбінацій ресурсів. З таких позицій інноваційний потенціал повинен відповідати достатньому рівню ресурсних можливостей підприємства, що досягається значною концентрацією капіталів, ресурсів, знань для досягнення поставлених цілей; друга – фокусує увагу на можливостях, які з'являються у підприємства через розробку, впровадження або використання інноваційного продукту, послуги, технології. Так, використання нових інформаційно-комунікаційних технологій стали поштовхом для створення значної кількості підприємств, що орієнтовані на окремий проект і керуються на відстані.

Обґрунтовано, що теоретичні підходи до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства спираються на положення, принципи ресурсного, інституціонального, системного, процесного та компетентнісного підходів. Ресурсний підхід виділяє унікальні можливості від використання ресурсів, їх достатність для реалізації інноваційних проектів. Інституціональний підхід оперує положеннями, що відповідають заходам державного регулювання, застосуванню механізмів впливу держави на інноваційний розвиток окремого підприємства, напрямкам стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку держави. Процесний підхід фокусує увагу на стратегічному інструментарії управління інноваційними бізнес-процесами, що дозволяють впроваджувати продуктивні, технологічні, маркетингові, організаційні інновації, через реалізацію необхідних організаційних змін. Системний підхід направлений на створення ефективної інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі, формування інноваційного середовища на основі активної взаємодії всіх управлінських рівнів. Компетентнісний підхід орієнтує на розвиток знань, формування культури інновацій, примноження інтелектуального капіталу підприємства для формування стійких конкурентних переваг на ринку тощо.

Проведений аналіз умов формування інноваційного потенціалу підприємства довів, що інноваційний потенціал бізнесу формується в умовах світового економічного розвитку – використання цифрових технологій, прискореної передачі знань, створення інновацій в бізнесі, що значно підвищує

продуктивність компанії через ланцюг поставок галузей промисловості для досягнення стійкої конкурентної переваги на ринку. Досягнення науково-технічного розвитку, цифрова трансформація, соціально-екологічна відповідальність зумовлюють появу нових бізнес-систем та бізнес-процесів, що створюють нову ціннісну сутність інноваційного потенціалу через інноваційні продукти та послуги.

Розроблене методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства базуються на трьох ключових аспектах:

по-перше, відповідне методичне забезпечення є складовою стратегічного інструментарію управління інноваційним розвитком підприємства;

по - друге, виходячи з сучасних концепцій стратегічного управління інноваціями, видів інновацій та інноваційних стратегій розвитку, необхідною умовою постає визначення пріоритетних цілей та їх узгодження із завданнями формування інноваційного потенціалу;

по-третє, методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств містить такі етапи-завдання: збір, обробка, упорядкування даних та вибір показників та методів для оцінювання умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств, моделювання та оцінювання факторів формування інноваційного потенціалу; розрахунки узагальнюючого показника інноваційного розвитку, як рівня достатності інноваційного потенціалу підприємства; експертне оцінювання інноваційного потенціалу підприємства та розробка стратегічних заходів для його розвитку.

За результатами критичного аналізу методичного забезпечення світових рейтингів було визначено, що комплекси показників, індикаторів та критеріїв для виміру науково-технічного та інноваційного розвитку країн в світі не відповідають критерію універсальності та гармонійності, однак їх огляд дозволяє об'єднати ці показники за направленістю умов та можливостей для створення й впровадження інновацій, підтримки ефективності та конкурентоздатності бізнесу. Представлено, що досвід розвинутих країн із високим рівнем оцінки суспільством стану виконання державою соціально-

економічних функцій, дозволяє виділити напрям соціалізації їх економік за рахунок: розвитку державно-приватного партнерства та реалізації моделі «скандинавського соціалізму» - соціально орієнтованої економіки.

Для формування системи показників інноваційного потенціалу компаній світових лідерів розраховані інтегральні показники за даними фінансової звітності компаній Apple, Alphabet (Google), Amazon, Microsoft, Samsung, Siemens за період з 2010 по 2022 р.р.. Основна ідея вибору фінансово-економічних показників для оцінювання рівня формування інноваційного потенціалу базувалася на положенні, що економічні ресурси виступають економічною базою для формування та розвитку їх інноваційного потенціалу (власний капітал, оборотні активи, вартість акцій, доходи від продажу, гудвіл). Так, для корпорації Microsoft модель кореляційної залежності між показником рейтингу інноваційності (I_{1mcr}) та інтегральним показником (Mcr) має вигляд: $I_{1mcr} = (-1.128 + \frac{1,266}{Mcr})^e$. Модель є статистично якісною, про що свідчить коефіцієнт детермінації $R^2 = 83,63\%$ та критерій Фішера $F = 56,23, p - Value = 0,00$. Тобто зміна позиції компанії Microsoft в світовому рейтингу інноваційних компаній на 83,63% пояснюється зміною інтегрального показника (Mcr).

Результати аналізу та інтерпретації побудованих моделей регресійної залежності між інтегральними показниками розвитку світових компаній-лідерів та їх рейтингами конкурентоспроможності та глобальності, дозволили виявити спільні ознаки процесів формування інноваційного потенціалу компаній-учасників світових рейтингів: формування високого рівня культури інновацій та стратегічного мислення; активне міжнародне співробітництво в галузі інновацій; значної концентрації капіталовкладень та зусиль на використанні досвіду та знань учасників процесів створення, впровадження та реалізації інновацій; зниження ризиків та підвищення ефективності співпраці у галузі науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності (НДДКР); розширення партнерських відносин через інтернет-платформи; високий рівень соціалізації та екологічної відповідальності бізнесу.

Методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу побудовано на положеннях парадигми стратегічного управління розвитком підприємства, яку сфокусовано на ресурсній сутності інноваційного потенціалу, а саме нематеріальній складовій у вигляді нових можливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій та ресурсів, організаційних знань, вмінь та досвіду, що відповідають умовам науково-технічного прогресу, викликам цифрової економіки передаються через комунікаційні зв'язки з партнерами й при цьому вимагають дотримання правил, норм, стандартів соціальної відповідальності. В такому поєднанні використання, реалізація та розвиток інноваційного потенціалу створює нові можливості зростання, забезпечує стійкі конкурентні позиції підприємству на міжнародних ринках, значно розширює діапазон створення та реалізації моделей його стратегічної поведінки та зростання доходів.

В дисертації змістовне наповнення методичного підходу представлено: комплексом завдань з розробки та реалізації стратегії розвитку та відповідним методичним забезпеченням; системою положень та принципів формування інноваційного потенціалу підприємства; організаційним та інформаційно-аналітичним забезпеченням формування інноваційного потенціалу, комплексом відповідних стратегічних заходів. Розроблений інформаційно-аналітичний інструментарій складають: сформований портфель стратегічних заходів за рахунок обґрунтування вибору та їх оцінки методом аналізу ієрархій: моделі факторів інноваційного потенціалу підприємств ІТ-галузі, які побудовано методом факторного аналізу головних компонент; прийоми та методи фінансово-економічного аналізу для розрахунку фінансово-економічних показників; методичне забезпечення експрес-оцінювання рівня організації процесу формування стратегії інноваційного розвитку компанії за напрямками стимулювання інноваційної діяльності, забезпечення трансферу технологій та комерціалізації ідей, інформатизація бізнес-процесів менеджменту, моніторинг інноваційної діяльності; розрахунки інтегральних показників для оцінювання рівня організаційних знань компанії.

Стратегічна направленість дії управлінського інструментарію формуванням інноваційного потенціалу представлено комплексом організаційних заходів, що підтверджені відповідністю принципам: налагодження ефективних комунікацій та довгострокового партнерства; забезпечення узгодженості інтересів груп стратегічного впливу; формування ефективної системи управління знаннями підприємства; фінансово-економічної достатності інноваційного розвитку; готовності персоналу підприємства до реалізації інноваційних змін. Завдання щодо обґрунтування вибору розроблених стратегічних заходів вирішено методом аналізу ієрархій.

Для проведення аналізу факторів формування інноваційного потенціалу підприємств ІТ-галузі було виділено фінансово-економічний потенціал як ресурсний чинник достатності для реалізації інноваційних змін, сформовано систему показників за критеріями: стійкості фінансово-економічного стану, ефективності діяльності, зростання та інноваційного розвитку. Найбільш впливовими виявилися фактори фінансової забезпеченості інноваційного розвитку та достатності фінансово-економічного потенціалу: F_1 – фінансово-економічної забезпеченості; F_2 – фінансової стійкості та мобільності; F_3 – прибутковості; F_4 – вмотивованості персоналу до навчання та розвиток; F_5 – технологічного зростання; F_6 – цифрової трансформації виробничих процесів. Інтерпретація моделей побудованих факторів довела, що проведення інноваційних змін на досліджуваних підприємствах здійснюється за рахунок змін в структурі активів з метою забезпечення ефективної поточної діяльності та стійкості фінансово-економічного стану. Шляхом структурних змін своїх активів підприємства забезпечують виживання та підтримку фінансової стабільності в короткостроковому періоді, що характеризує заходи з управління інноваційними змінами як поточні, термінові та антикризові.

Розроблений методичний підхід до експрес-оцінки організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства апробовано на базі компаній ІТ-галузі ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД». За наведеними розрахунками інтегральний показник відповідності

організаційного забезпечення орієнтирам інноваційного розвитку для ДП «ЕКОВУДБУД» склав 72,2%, для ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» – 78,5%. Встановлено, що достатньо високий рівень показників пояснюється активною присутністю досліджуваних ІТ-компаній в соціальних мережах, медіа та у свідомості стейкхолдерів; відповідністю позицій компаній в галузі та галузевим стандартам; високим рівнем ефективності менеджменту та досягнутим результатам; орієнтацією на підтримку соціальних проектів та дотриманням соціальних стандартів; характеризує компанії як такі, що мають сучасний технологічний стек та активно впроваджують інноваційні рішення.

Ключові слова: інноваційний потенціал, підприємство, цифрова економіка, світові рейтинги, стратегічне управління розвитком, бізнес-модель, культура інновації, інформаційно-аналітичне забезпечення, стратегічний інструментарій, соціальна відповідальність.

ANNOTATION

Kvashyna J.A. Management of the formation of the innovative potential of an enterprise. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 073 – Management. – Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ministry of Education and Science of Ukraine. Kharkiv, 2025.

The dissertation develops theoretical provisions, methodological support and practical proposals for managing the formation of the innovative potential of an enterprise.

The conceptual apparatus is developed and clarified by defining the concept of “innovative potential”, which is considered in the dissertation in relation to and unity with development processes. It is proved that in determining the essence of the category of the development process, attention is focused on the possibilities (potential) and the results of implementing progressive changes (innovations or innovations). From such positions, the innovative potential of an enterprise is one of

the types of potential and is represented by existing and promising opportunities for implementing the process of transforming scientific knowledge into innovation. The process of forming innovative potential is presented as a sequential chain of management actions, during which the innovation matures from an idea to a specific product, technology or service and spreads during practical use. In this context, it is argued that the process of forming innovative potential represents the following sequence: idea - business model - development and implementation of a strategy - obtaining a result as a qualitative improvement in products, technologies, activities, services, etc.. Analysis of existing forms of innovation confirms the fact of the existence of a significant number of relevant innovative potentials, which can be divided into two groups: the first - concerns the opportunities (resource aspect) that allow creating a new value of technology, product or service through unique combinations of resources. From such positions, innovative potential must correspond to a sufficient level of resource capabilities of the enterprise, which is achieved by a significant concentration of capital, resources, knowledge to achieve the set goals; the second - focuses attention on the opportunities that appear in the enterprise through the development, implementation or use of an innovative product, service, technology. Thus, the use of new information and communication technologies has become an impetus for the creation of a significant number of enterprises that are focused on a separate project and are managed remotely.

It is substantiated that theoretical approaches to managing the formation of the innovative potential of an enterprise are based on the provisions and principles of resource, institutional, system, process and competency approaches. The resource approach highlights unique opportunities from the use of resources, their sufficiency for the implementation of innovative projects. The institutional approach operates with provisions that correspond to state regulation measures, the application of state influence mechanisms on the innovative development of an individual enterprise, and the directions of strategic priorities of the state's innovative development. The process approach focuses attention on the strategic tools for managing innovative business processes that allow the implementation of product, technological, marketing, and

organizational innovations through the implementation of the necessary organizational changes. The system approach is aimed at creating an effective innovation-oriented business model, forming an innovative environment based on active interaction of all management levels. The competency-based approach focuses on the development of knowledge, the formation of a culture of innovation, the increase of the intellectual capital of the enterprise to form sustainable competitive advantages in the market, etc.

The analysis of the conditions for the formation of the innovative potential of an enterprise has proven that the innovative potential of a business is formed in the conditions of global economic development - the use of digital technologies, accelerated knowledge transfer, the creation of innovations in business, which significantly increases the productivity of the company through the supply chain of industries to achieve a sustainable competitive advantage in the market. Achievements of scientific and technological development, digital transformation, social and environmental responsibility lead to the emergence of new business systems and business processes that create a new value essence of innovative potential through innovative products and services.

The developed methodological support for the formation of the innovative potential of an enterprise is based on three key aspects:

firstly, the appropriate methodological support is a component of the strategic toolkit for managing the innovative development of an enterprise;

secondly, based on modern concepts of strategic innovation management, types of innovations and innovative development strategies, a necessary condition is the determination of priority goals and their coordination with the tasks of forming innovative potential;

Thirdly, the methodological support for the analysis of the processes of forming the innovative potential of enterprises includes the following stages-tasks: collection, processing, organization of data and selection of indicators and methods for assessing the conditions and prospects of innovative development of enterprises, modeling and evaluation of factors of formation of innovative potential; calculations

of the general indicator of innovative development, as the level of sufficiency of the innovative potential of the enterprise; expert assessment of the innovative potential of the enterprise and development of strategic measures for its development.

According to the results of a critical analysis of the methodological support of world ratings, it was determined that the complexes of indicators, indicators and criteria for measuring the scientific, technical and innovative development of countries in the world do not meet the criteria of universality and harmony, however, their review allows combining these indicators according to the direction of conditions and opportunities for creating and implementing innovations, supporting the efficiency and competitiveness of business. It is presented that the experience of developed countries with a high level of assessment by society of the state's performance of socio-economic functions allows us to identify the direction of socialization of their economies due to: the development of public-private partnership and the implementation of the model of "Scandinavian socialism" - a socially oriented economy. Analysis and interpretation of the constructed regression models between the integral indicators of the development of world leading companies and their competitiveness and globality ratings allowed us to identify common features of the processes of forming the innovative potential of companies participating in world ratings: the formation of a high level of innovation culture and strategic thinking; active international cooperation in the field of innovation; significant concentration of capital investments and efforts on using the experience and knowledge of participants in the processes of creating, implementing and implementing innovations; reducing risks and increasing the efficiency of cooperation in the field of scientific research and development (R&D); expanding partnerships through Internet platforms; high level of socialization and environmental responsibility of business.

In order to form a system of indicators of the innovation potential of world leading companies, the integral indicators are calculated based on the financial statements of Apple, Alphabet (Google), Amazon, Microsoft, Samsung, Siemens for the period from 2010 to 2022 years. The main idea behind the selection of financial and economic indicators for assessing the level of innovation potential formation was

based on the premise that economic resources are the economic basis for the formation and development of their innovation potential (equity, current assets, share value, sales revenue, goodwill). For example, for Microsoft Corporation, the model of correlation between the innovation rating indicator (I_{Imcr}) and the integral indicator (Mcr) is as follows: $I_{1mcr} = (-1.128 + \frac{1,266}{Mcr})^e$. The model is statistically qualitative, as evidenced by the coefficient of determination $R^2 = 83,63\%$ and Fisher's criterion $F = 56,23, p - Value = 0,00$. That is, the change in Microsoft's position in the world ranking of innovative companies by 83.63% is explained by the change in the integral indicator (Mcr).

The results of the analysis and interpretation of the built models of regression dependence between the integral indicators of development of world leading companies and their ratings of competitiveness and globalization allowed to identify common features of the processes of formation of the innovative potential of companies participating in world rankings: formation of a high level of culture of innovation and strategic thinking; active international cooperation in the field of innovation; significant concentration of investments and efforts on the use of experience and knowledge of participants in the process.

The methodological approach to managing the formation of innovative potential is built on the provisions of the paradigm of strategic management of enterprise development, which is focused on the resource essence of innovative potential, namely the intangible component in the form of new opportunities for using information and communication technologies and resources, organizational knowledge, skills and experience that meet the conditions of scientific and technological progress, the challenges of the digital economy, are transmitted through communication links with partners and at the same time require compliance with rules, norms, standards of social responsibility. In this combination, the use, implementation and development of innovative potential creates new growth opportunities, provides a stable competitive position for the enterprise in international markets, significantly expands the range of creation and implementation of models of its strategic behavior and income growth.

The dissertation presents the methodological approach: a set of tasks for the development and implementation of a development strategy and appropriate methodological support; a system of provisions and principles for the formation of an enterprise's innovative potential; organizational and information and analytical support for the formation of innovative potential, a set of appropriate strategic measures. The developed information and analytical toolkit consists of: a formed portfolio of strategic measures by substantiating the choice and their assessment by the method of hierarchy analysis: models of factors of the innovative potential of IT enterprises, which are built by the method of factor analysis of the main components; techniques and methods of financial and economic analysis for calculating financial and economic indicators; methodological support for express assessment of the level of organization of the process of forming a company's innovative development strategy in the areas of stimulating innovative activity, ensuring technology transfer and commercialization of ideas, informatization of business processes of management, monitoring of innovative activity; calculations of integral indicators for assessing the level of organizational knowledge of the company.

The strategic direction of the management toolkit for the formation of innovative potential is represented by a set of organizational measures, which are confirmed by compliance with the principles: establishing effective communications and long-term partnerships; ensuring the coherence of interests of strategic influence groups; forming an effective knowledge management system of the enterprise; financial and economic sufficiency of innovative development; readiness of the enterprise's personnel to implement innovative changes. The task of justifying the choice of developed strategic measures was solved using the method of hierarchy analysis.

To analyze the factors of formation of innovative potential of enterprises in the IT industry, financial and economic potential was identified as a resource factor of sufficiency for the implementation of innovative changes, a system of indicators was formed according to the criteria: stability of financial and economic condition, efficiency of activity, growth and innovative development. The most influential

factors were the factors of financial security of innovative development and sufficiency of financial and economic potential: F_1 - security of own funds; F_2 - maneuverability of own capital; F_3 - profitability of activity; F_4 - motivation of personnel for development; F_5 - technological growth; F_6 - informatization of production. Interpretation of the models of constructed factors proved that innovative changes at the studied enterprises are carried out due to changes in the structure of assets in order to ensure current activities and stability of financial and economic condition. Through structural changes in their assets, enterprises ensure survival and support of financial stability in the short term, which characterizes measures for managing innovative changes as current, urgent and local.

The developed methodological approach to express assessment of organizational conditions for developing an enterprise's innovative development strategy was tested on the basis of IT-companies "SPETSVUZAVTOMATIKA" and "EKOVIDBUD". According to the calculations, the integral indicator of compliance of organizational support with the guidelines of innovative development for "EKOVIDBUD" was 72,2%, for "SPETSVUZAVTOMATIKA" – 78,5%. It was established that a sufficiently high level of indicators is explained by the active presence of the studied IT-companies in social networks, media and in the minds of stakeholders; compliance of the companies' positions in the industry and industry standards; high level of management efficiency and achieved results; orientation to support social projects and compliance with social standards; characterizes companies as having a modern technological stack and actively implementing innovative solutions.

Keywords: innovation potential, enterprise, digital economy, world rankings, strategic development management, business model, innovation culture, information and analytical support, strategic tools, social responsibility.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових періодичних виданнях України:

1. Квашина Ю.А., Шкрібень Р.П., Полозков Я.Є. Теоретичне підґрунтя управління фінансово-економічною безпекою бізнес-процесів підприємства. *Бізнес Інформ*, 2022. №9. С. 114–120. *Особистий внесок здобувача: Виділено моделі та визначено критерії управління безпекою бізнес-процесів підприємства.*

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-9-114-120>

2. Куліков О.П., Квашина Ю.А., Кривонос К.В. Формування інноваційного потенціалу підприємств в умовах цифрової економіки. *Бізнес Інформ*, 2023. №6. С. 99–105. *Особистий внесок здобувача: сформовано методичне забезпечення та представлено результати аналізу чинників формування інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств в умовах цифрової економіки.*

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-6-99-105>

3. Квашина Ю.А., Куліков О.П. Методичний підхід до управління інноваційним потенціалом підприємства. *Проблеми економіки*, 2023. №3. С. 166–175. *Особистий внесок здобувача: Визначено етапи-складові методичного підходу до розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства.*

<https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-195-200>

4. Отенко І.П., Квашина Ю.А. Методичний підхід до формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Бізнес Інформ*, 2024. №6. С. 166-175. *Особистий внесок здобувача: сформовано систему показників для оцінювання організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства.*

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-166-175>

5. Квашина Ю.А. Концептуальні засади формування інноваційного потенціалу підприємства. *Бізнес Інформ*, 2024. №9. С. 294–302.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-294-302>

Матеріали і тези наукових конференцій:

1. Квашина Ю.А. Управління інноваційним потенціалом підприємства в умовах цифрової економіки. *Цілі сталого розвитку: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі: Матеріали VI Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених* (Київ, 20 жовтня 2022 р.). Київ, 2022. С. 120–122.

Посилання: <https://dspace.snu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/85be0633-22ae-4f12-b337-734b623bdf03/content>

2. Квашина Ю.А., Кривонос К.В. Особливості оцінювання економічної безпеки стратегії розвитку підприємства. *Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції* (Харків, 6-7 квітня 2023р.). Харків. 2023 р. *Особистий внесок здобувача: визначено критерії вибору показників для оцінювання економічної безпеки стратегії розвитку підприємства.*

Посилання: <https://mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm-xiv/paper/view/1037>

3. Квашина Ю. А., Макаренко М. М. Стратегічний інструментарій управління інноваційним розвитком. *Особливості функціонування економіки в умовах кризи : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень* (м. Черкаси, 31 січня 2024 р.). Черкаси. 2024. С. 131–136. *Особистий внесок здобувача: сформовано типологію стратегічного інструментарію управління інноваційним розвитком.*

Посилання: <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2024/02/re-31.01.2024.pdf>

4. Подорожна М. Р., Квашина Ю. А., Отенко І. П. Інноваційні атрибути формування та позиціонування бренду на міжнародних ринках. *«Фінансово-економічний потенціал країни і регіонів: механізми функціонування в сучасних умовах»*: Всеукраїнська науково-практична конференція (м. Одеса, 2 лютого

2024 р.). Одеса: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2024. С. 181–185 *Особистий внесок здобувача: виділено культуру інновацій як необхідну умову формування та позиціонування бренду на міжнародних ринках.*

Посилання: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/255>

5. Квашина Ю. А., Логвиненко Д. В. Бізнес-процеси як джерело конкурентних переваг підприємства. *Міжнародна наукова конференція з економічного розвитку та спадщини Семена Кузнеця. Молодіжний економічний вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця*, 2024. №1. С. 50–52. *Особистий внесок здобувача: Особистий внесок здобувача: визначено роль інноваційного бізнес-процесу у формуванні конкурентних переваг підприємства.*

Посилання: <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/MV-1-2024.pdf>

ЗМІСТ

ВСТУП	20
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	27
1.1. Базові поняття інноваційного розвитку в контексті формування інноваційного потенціалу підприємства	27
1.2. Теоретичні підходи до формування інноваційного потенціалу підприємства	46
1.3. Стратегічний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства	61
Висновки до розділу 1	81
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТА ПРОЦЕСІВ ЇХ РОЗВИТКУ	85
2.1. Методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств	85
2.2. Аналіз умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств	103
2.3. Оцінювання чинників формування інноваційного потенціалу підприємств	125
Висновки до розділу 2	141
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	144
3.1. Методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства	144
3.2. Інформаційно-аналітичний та організаційний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства	163
3.3. Апробація стратегічного інструментарію формування інноваційного потенціалу підприємства	181

Висновки до розділу 3	202
ВИСНОВКИ	206
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	210
ДОДАТКИ	231

ВСТУП

Актуальність теми. Технологічні прориви продовжують трансформувати галузі та посилювати конкуренцію, змінюючи ринки та способи діяльності, управління та організації. Інноваційний розвиток в умовах невизначеності, ускладнення та поширення кризових явищ, стає стратегічним пріоритетом, підґрунтям для виникнення нових ідей, бізнес-моделей, організаційних перетворень, впровадження цифрових інструментів в управлінні компаніями. Для вітчизняного бізнесу актуальність вирішення зазначених питань ускладнюється через воєнні дії, що розв'язані на території України російською агресією. Війна ставить під загрозу техніко-технологічний розвиток національної економіки, виснажує потенціал підприємств. За таких умов постає гостра необхідність в розробленні та використанні нових підходів, принципів та методів управління, що значно розширюють діапазон створення та реалізації моделей стратегічної поведінки та зростання доходів підприємства з акцентом на його інноваційному потенціалі як нових можливостях використання інформаційних технологій та ресурсів, організаційних знань та досвіду. Ці причини зумовлюють необхідність теоретичного обґрунтування та розробки стратегічного інструментарію управління інноваційним потенціалом підприємства.

Теорії стратегічного управління й, зокрема, дослідженню умов та процесів, що формують інноваційний потенціал підприємства присвятили свої роботи такі вітчизняні й закордонні вчені, фахівці як: І. Ансофф, Г. Кунц, С. Міллер, Е. Мінцберг, Д. Норт, К. Прахалад, А. Стрикленд, Г. Томас, А. Томпсон., Г. Хемел, А. Воронкова, Т. Гудзь, Т. Долгопятова, А. Наливайко, І. Отенко, В. Пономаренко, А. Тонких, С. Філіппова, О. Ястремська та ін. У роботах цих авторів створено певний методологічний базис управління розвитком підприємств, опрацьовані теоретичні положення, моделі та методи стратегічного управління їх потенціалом, розроблено організаційне та

інформаційно-аналітичне забезпечення. Проте, стрімкі зміни зумовлюють необхідність фокусування уваги на відповідних сучасним умовам науково-технічного розвитку інноваційних ідей, цінностях, можливостях, ресурсах, інструментах, що представляють інноваційний потенціал суб'єктів бізнесу. Актуальність, практична значущість і недостатня розробленість зазначених питань зумовили вибір теми, мету та завдання дослідження, його логіку та структуру.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота відповідає основним напрямам наукових досліджень Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця. Результати дисертації використано при виконанні науково-дослідних робіт: «Формування стратегічного потенціалу розвитку підприємств будівельної галузі на засадах соціальної відповідальності» (номер державної реєстрації № 0123U104955), де здобувачем розроблено методичне забезпечення аналізу сучасного стану підприємств будівельної галузі в Україні; «Формування стратегічного інструментарію безпеко-орієнтованого розвитку підприємства» (номер державної реєстрації № 0123U102479), де здобувачем розроблено організаційний інструментарій стратегії розвитку ІТ-компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА».

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розвиток теоретичних положень, розробка методичних та практичних рекомендацій до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства. Для досягнення поставленої мети дослідження вирішено такі завдання:

визначити базові поняття формування інноваційного потенціалу підприємства;

узагальнити теоретичні підходи до формування інноваційного потенціалу та відповідного стратегічного інструментарію;

розробити методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств;

здійснити аналіз умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств, оцінити чинники формування їх інноваційного потенціалу;

сформувати методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства;

розробити інформаційно-аналітичний та організаційний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою дослідження є сучасні положення економічної теорії, теорії стратегічного управління, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених з проблем управління інноваційним потенціалом підприємства. Для досягнення поставленої мети і вирішення завдань у роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи й прийоми дослідження: індуктивний і дедуктивний – для виділення ключових понять формування інноваційного підприємства, аналізу і синтезу – для проведення аналізу концептуального базису, узагальнення теоретичних положень до формування інноваційного потенціалу підприємства; методи емпіричного дослідження – спостереження, порівняння для аналізу процесів розвитку підприємств та їх інноваційного потенціалу; економіко-математичні методи, зокрема, метод факторного аналізу головних компонент – для виявлення факторів достатності фінансово-економічного потенціалу підприємств для формування їх інноваційного потенціалу; метод розрахунку інтегрального показника для виділення загальних атрибутів інноваційного потенціалу міжнародних компаній-лідерів; прийоми та методи фінансово-економічного аналізу – для розрахунку показників фінансової стійкості, прибутковості діяльності підприємств; метод аналізу ієрархій для формування портфелю стратегічних заходів; експертні методи для оцінювання рівня сформованості інноваційного потенціалу підприємств.

Інформаційною базою дослідження є матеріали Державного комітету статистики України, дані фінансової та статистичної звітності промислових підприємств Харківського регіону, стандарти якості корпоративного управління, ресурси мережі Інтернет. Правове поле дослідження склали чинні

законодавчі та нормативні документи, що регламентують діяльність суб'єктів господарювання в Україні.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробленні й обґрунтуванні теоретико-методичних засад управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства, а саме:

удосконалено:

методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства, положення та принципи якого подаються в контексті парадигми стратегічного управління розвитком підприємства, відповідають умовам науково-технічного прогресу, викликам цифрової економіки, вимогам та стандартам соціальної відповідальності, що дозволило виділити в традиційній ресурсній сутності інноваційного потенціалу нематеріальну складову у вигляді нових можливостей використання інформаційних технологій та ресурсів, організаційних знань та досвіду, які в поєднанні забезпечують стійкі конкурентні переваги на міжнародних ринках, значно розширюють діапазон створення та реалізації моделей стратегічної поведінки та зростання доходів підприємства;

стратегічний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства, який відповідно етапам формування стратегії розвитку (від ідеї до формування інноваційного портфелю) представлений комплексом стратегічних заходів та узгоджений з стратегічними напрямками інноваційного розвитку: налагодження ефективних комунікацій та довгострокового партнерства; формування балансу цілей розвитку та інтересів груп стратегічного впливу; формування системи управління знаннями підприємства; фінансово-економічне забезпечення; формування лояльності та готовності персоналу до реалізації стратегічних змін. Вибір альтернативних заходів інноваційного портфелю обґрунтований результатами їх оцінки методом аналізу ієрархій;

методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств, що у порівнянні з наявними розробками включає

комплекс методів, моделей, процедур розрахунків, показників з врахуванням позицій компаній-інноваційних лідерів світових рейтингів, що дозволило побудувати моделі регресійної залежності та за їх інтерпретацією виявити спільні ознаки формування інноваційного потенціалу глобальних компаній-лідерів: достатність їх економічного потенціалу для впровадження та виводу на ринок проривних інновацій; ефективне партнерство за участю в глобальних науково-технологічних кластерах; інноваційна бізнес-модель; діюча культура інновації з дотриманням соціальних та екологічних стандартів;

дістали подальшого розвитку:

змістовне наповнення поняття «формування інноваційного потенціалу підприємства» на засадах виділення та уточнення категорії менеджменту «інноваційна бізнес-модель», сутність якої подано як етап цілевизначення в стратегії розвитку та ключову складову процесу стратегічного управління інноваційним потенціалом, розглядається в конкурентному контексті та визначена необхідністю узгодження з бізнес-процесами створення цінності, забезпечення ресурсами, знаннями та способами отримання максимально можливого прибутку;

інформаційно-аналітичний та організаційний інструментарій відмінність якого полягає в обґрунтуванні вибору та оцінюванні пріоритетності напрямів формування інноваційного потенціалу підприємства, розробленому комплексі показників та заходів, що дозволило провести оцінку рівня достатності фінансово-економічного потенціалу, експрес-оцінювання організаційних умов реалізації стратегії інноваційного розвитку вітчизняних ІТ-компаній за параметрами – стимулювання інноваційної діяльності, забезпечення трансферу технологій та комерціалізації ідей, інформатизації бізнес-процесів менеджменту, моніторинг інноваційної діяльності.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні положення дисертаційної роботи доведені до рівня конкретних методичних рекомендацій управління інноваційним потенціалом підприємства. Практична цінність розробок підтверджується їх застосуванням у діяльності

вітчизняних підприємств, зокрема: методичне забезпечення оцінювання рівня інноваційного потенціалу використовувалося в діяльності ДП «ЕКОВУДБУД» (довідка № 24/11-05 від 22.11.2024 р.); методичне забезпечення оцінки пріоритетності та узгодженості стратегічних цілей на засадах соціальної відповідальності впроваджено в діяльність ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» (довідка № 718-1/04 від 10.09.2024 р.); теоретичні та методичні положення дисертаційної роботи використовувалися в навчальному процесі Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (довідка про впровадження № 24/86-17-89 від 05.12.2024 р.) під час викладання дисциплін «Управління персоналом міжнародною компанією» та «Інформаційно-аналітичний інструментарій міжнародного бізнесу» для підготовки бакалаврів за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини» освітньої програми «Міжнародний бізнес».

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною завершеною роботою. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті положення, які є результатом особистого дослідження здобувача. Внесок автора у роботи, виконані у співавторстві, наведено у списку, що поданий в дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення і практичні результати дисертації оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Цілі сталого розвитку: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі» (м. Київ, 20 жовтня 2022 р.), «Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем» (м. Харків, 6-7 квітня 2023 р.), «Особливості функціонування економіки в умовах кризи» (м. Черкаси, 31 січня 2024 р.), «Фінансово-економічний потенціал країни і регіонів: механізми функціонування в сучасних умовах» (м. Одеса, 2 лютого 2024 р.), «Міжнародна наукова конференція з економічного розвитку та спадщини Семена Кузнеця» (м. Харків, 25 квітня 2024 р.).

Публікації. Основні результати і висновки дисертації знайшли відображення в 10 наукових працях, серед яких: 5 статей в наукових фахових

виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз та зараховуються, як 4 публікації, що подано до захисту дисертації; 5 тез доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях. Загальний обсяг опублікованих праць за темою дисертації становить 4,9 ум.-друк. арк., з них особисто здобувачеві належить 3,9 ум.-друк. арк.

Роботу викладено на 263 сторінках машинописного тексту (10,95 авт. арк.). Робота містить 37 таблиць, з них 8 на 8 повних сторінках, 28 рисунків, з них 1 на 1 повній сторінці, 7 додатків на 33 сторінках, список використаних джерел складається із 195 найменувань на 21 сторінці. Обсяг основного тексту дисертації становить 184 сторінки (7,67 авт. арк.).

РОЗДІЛ 1

КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Базові поняття інноваційного розвитку в контексті формування інноваційного потенціалу підприємства

Процеси розвитку та потенціал є категоріями, співвіднесення яких можна розглядати тільки в їх єдності. У визначенні процесів розвитку як процесів, що передбачають якісні зміни в стані об'єкту, зосереджується увага на можливостях (потенціалі) та результатах реалізації прогресивних змін (нововведеннях або інноваціях). Потенціал є характеристикою динамічного стану підприємства, обумовлений цілями його функціонування й розвитку, переходом з одного якісного стану в інший. Управління потенціалом пов'язане не тільки з пізнанням і використанням, але й формуванням і розвитком тих його властивостей, які необхідні для досягнення бажаного результату. Представляючи потенціал підприємства як функцію певного набору параметрів-ознак, що характеризують необхідний для дослідника (керівника) аспект стану системи, можна описати процеси досягнення цілі, що відбуваються [88].

Для формування потенціалу необхідною умовою виступає структурування через виділення його складових (суб'єктна та об'єктна), елементів (визначаються видами ресурсів або сферами діяльності) та найбільш значимих системоутворюючих характеристик, за рахунок аналізу яких визначаються можливості функціонування та розвитку підприємства:

адаптивність, що характеризує процес якісної зміни елементів потенціалу відповідно цілям, завданням;

гнучкість, що розкриває характер зв'язків між елементами потенціалу,

«легкість» їх перегрупування без корінних змін в його структурі;

оптимальність, обумовлена найбільш відповідним станом потенціалу до цілей функціонування й розвитку підприємства;

достатність, яка означає, що рівень потенціалу й всіх його елементів дозволяє з урахуванням ризику досягати поставлених цілей;

інноваційність, що припускає зростання рівня потенціалу під впливом реалізації нововведень;

мобільність, що визначена здатністю елементів потенціалу переміщатися, концентруватися в необхідних сполученнях і ефективно функціонувати в конкретних умовах;

обмеженість у часі, що припускає необхідність розгляду змін у потенціалі в певній тимчасовій перспективі;

цілеспрямованість, що обумовлена вектором розвитку й відображається у динаміці змін рівнів потенціалу відповідно досягненню цілей;

самоорганізація й саморозвиток, закладені в компетентності персоналу управляти потенціалом.

Закономірності розвитку потенціалу можуть бути розкриті не як окремо взяті закономірності змін його складових, а тільки у їх сполученні. Звідси головні труднощі при виявленні властивостей потенціалу, ролі кожного з його елементів окремо. З таких позицій постає необхідність структурування потенціалу підприємства, аналізу можливостей, виділення властивостей окремих його видів з метою визначення співвідношень, оптимізації пропорцій, виявлення взаємозв'язків між його складовими. Дослідження змісту кожного елемента потенціалу підприємства, тенденцій їх розвитку й форм взаємозв'язку між ними показує шляхи управління характеристиками його властивостей.

Інноваційний потенціал підприємства є одним із видів потенціалу й представляється наявними й перспективними можливостями реалізації процесу перетворення наукового знання в нововведення; сам процес можна подати як послідовний ланцюг подій, у ході яких новація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги й поширюється при практичному

використанні [23]. В такому контексті можна стверджувати, що інноваційний процес представляє таку послідовність: ідея – розробка – впровадження – отримання результату як якісного поліпшення в продуктах, технологіях, діяльності, послугах й т.д.. Пітер Друкер вважав, що інноваційні процеси за своєю суттю є поступовим удосконаленням, поліпшенням й тому інноваційну діяльність краще починати з невеликого пілотного проекту, який вимагає спочатку незначну кількість фінансів та людей та експериментує на невеликому ринку.

Слід зазначити, що для повного уявлення про інноваційний потенціал підприємства необхідно враховувати зовнішні умови впливу - технологічні та глобальні зміни, конкуренцію та ринки; чинники загроз та можливостей (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Умови та чинники впливу на потенціал підприємства

Інноваційний потенціал є найбільш чутливим з усіх видів потенціалу підприємства до впливу зовнішнього середовища. Тому, на наш погляд, структуризація інноваційного потенціалу повинна базуватися на найбільш значимих складових, які відповідають найвпливовішим чинникам зовнішнього середовища та мають системо утворюючий характер в створенні інтеграційного поля для реалізації інноваційних змін - людська (компетенції та вміння), технологічна (інновації в продуктах, технологіях) та інформаційна (нові знання) (рис. 1.2) [87, 88].

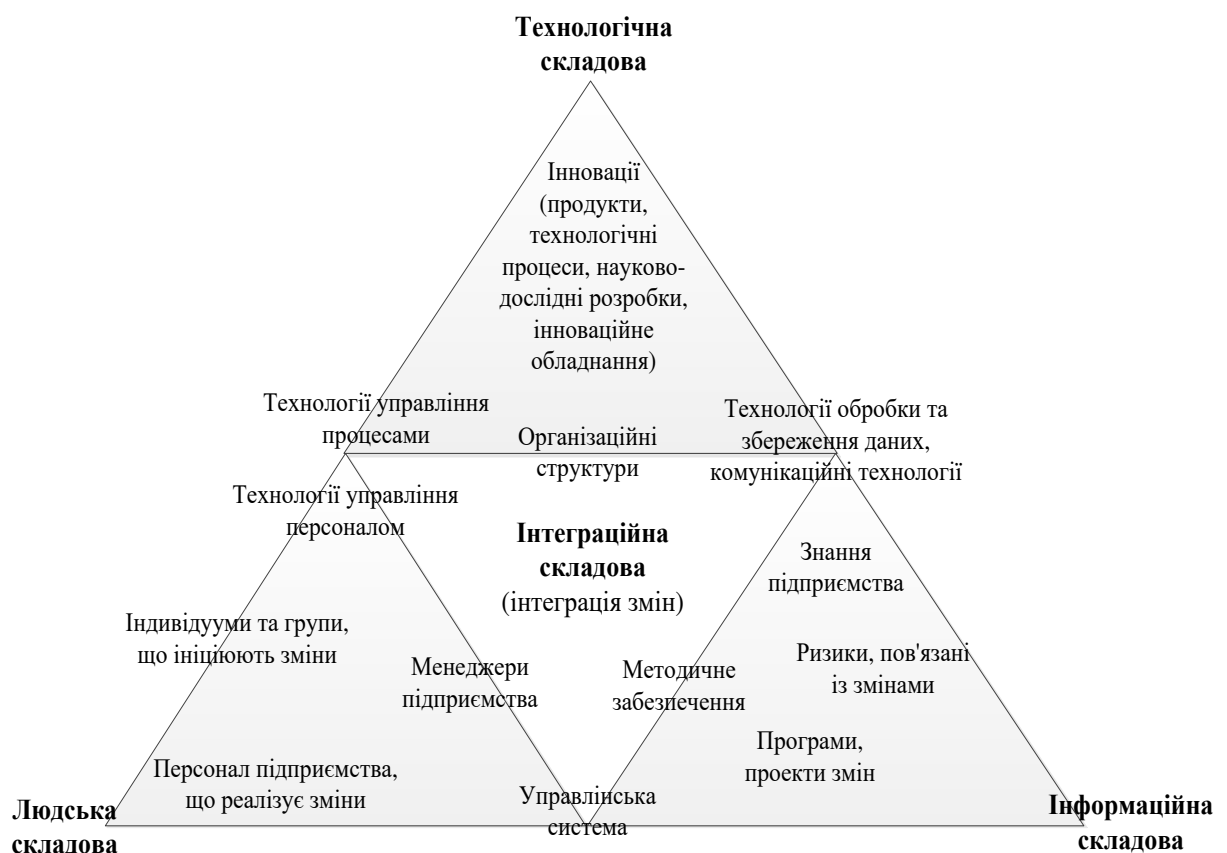


Рис. 1.2. Змістовне наповнення інноваційного потенціалу підприємства

Поняттями, що складають зміст процесу формування потенціалу виступають етапи процесу, що представляється послідовністю дій з отриманням результатів від інтелектуальної діяльності. Серед таких виділяють: випуск патентоздатної продукції, що відповідає світовому рівню або

перевищує його; досягнення високої економічної ефективності в виробництві або споживанні продукту [87].

Процес поточного функціонування відрізняється від інноваційного процесу його результатом, якісно новим станом, який забезпечується за рахунок створення нових можливостей, розробки та впровадження інноваційних продуктів, виводу їх на ринок. Поточні операції, що є основою будь-якого процесу функціонування визначаються рутинним характером, відповідають добре відпрацьованим діям, операціям. Знання є ґрунтовною основою реалізації рутинних операцій, нові знання – є результатом інноваційних процесів.

В економічному аспекті сутність та зміст поняття «інновації» складають терміни: «прибуток», «випередження», «лідерство», «пріоритет», «корінне поліпшення», «якісна перевага», «креативність», «прогрес».

З метою розкриття комплексного характеру інновацій різноманітних сфер та способів їх використання, методів управління представляється необхідним систематизація їх видів. Аналіз основних ознак інновацій, форм, властивостей та характерних особливостей дозволить сформулювати певні вимоги до механізмів їх розроблення та впровадження на підприємствах.

За ознакою значення та ефективності новизни виділяють базисні, удосконалюючи, поліпшуючи, псевдо інновації. До базисних відносять інновації, які є принципово новими продуктами та технологіями для галузі, реалізують великі науково-технічні розробки є основою формування технологій нового покоління, що не мають аналогів у вітчизняній та світовій практиці. Кластери базисних інновацій є основою для формування нового технологічного укладу, визначають його структуру. Вважається, що структуру ядра сучасного п'ятого технологічного укладу визначають: мікроелектроніка, біотехнологія та інформатика [106].

Теоретично доведено та обґрунтовано, що причиною зміни економічного укладу виступають досягнення, що з'являються внаслідок промислових революцій. Перший технологічний уклад був визначений необхідністю

механізації виробничих процесів. У світі розвинутими країнами пройдено п'ять технологічних укладів й на теперішній час спостерігаються процеси переходу на шостий, в якому найважливішу роль відіграють інформаційні технології [106] (табл. 1.1). У становленні шостого технологічного укладу ключовим моментом виступають нанотехнології. Особливо це стосується виробництва складної наукоємної продукції.

Таблиця 1.1

Еволюція технологічних укладів [розроблено за джерелом [133]]

Технологічний уклад	Пояснення
1. Визначений необхідністю механізації легкої промисловості. Для такої мети необхідним було розробити металеві станки, забезпечити їх кам'яним вугіллям.	Створено парк ткацьких станків та прядильних машин (станки Кея, Робертсона і Хоррокса; прядильні машини Уатта, Харгріва, Аркрайта). Створення галузей чорної металургії та металообробки. Розвиток транспорту та транспортної інфраструктури.
2. Розвиток важкої промисловості.	Нововведення – створення парового двигуна. Особливості – механізація труда, подальший швидкий розвиток чорної металургії, вугільної промисловості, залізничного транспорту та інфраструктури.
3. Технічне переозброєння на ґрунті інтенсивного розвитку електротехніки.	Зростання продуктивності праці та механізація виробництва сталі, дом енної технології та машингобудування.
4. Розвиток електроенергетики, хімічної промисловості та автомобілебудування.	Комплексна механізація, автоматизація і спеціалізація виробництва. Необхідність забезпечення виробництва висококваліфікованою робочою силою.
5. Розвиток ІКТ-сфери, електронної промисловості	Діджиталізація процесів виробництва та всіх сфер діяльності. Розвиток високих технологій.
6. Розвиток нанотехнологій, генної інженерії, циркулярної економіки.	Характеризується виробництвом складної наукоємної продукції.

Й. Шумпетер заклав в основу концепції економічного розвитку ідею нерівномірності інноваційної активності, яка отримала подальший розвиток в дослідженнях Г. Менша та А. Кляйнкнехта. Х Фрімен ввів категорії нової технологічної системи та технологічної революції. В роботах Ю. Яковця виведені цикли та фази розвитку техніки, подано періодизацію науково-технічних революцій. Детальну типологію інновацій вперше представив Я. Ван Дейн, їх класифікацію розробив А. Пригожин. Роботи та результати досліджень цих вчених присвячені фундаментальним проблемам науково-технічного управління. Однак прикладні питання, що присвячені інноваціям потребують теоретичного обґрунтування та вирішення, подальшого удосконалення в питаннях особливо в умовах зростання впливу нових технологій, підвищення ролі знань та економічне зростання та розширене інвестування в інтелектуальний капітал. До наступного часу невирішеною залишається проблема пошуку шляхів динамічної узгодженості між стратегічною та інноваційною діяльністю щодо інноваційного розвитку.

На Даоського економічного форуму підприємець та член ради Нубар Афеян зазначав, що підривні інновації та новаторські рішення стануть основою для вирішення світових проблем, з якими зіштовхнеться людство. Сьогодні він своєю діяльністю підтверджує це твердження. Під його керівництвом реалізуються нові наукові проекти в галузях біотехнологій, медицини та сільського господарства, створюються інкубатори та венчурні фонди, підтримуються стартапи. Своє завдання він бачить в тому, щоб не просто відкривати інноваційні компанії, а поставити цю справу на потік.

В 2014 році з десяти визначених інноваційних технологій половина присвячена процесам виробництва, що необхідно враховувати в технологічних процесах промислових підприємств: наноструктуровані графітні матеріали, добуток металів з концентрату морської води при її опрісненні, збереження електричної енергії в промислових масштабах, нанодротові батареї, дисплей без екрану [133].

Державна підтримка процесів розробки та впровадження базисних

інновацій є найважливішим завданням науково-технічного прогнозування і розробки інноваційної стратегії на рівні країни. В теорії науково-технологічного розвитку загально визнаним є факт, що базисні інновації є більш складними ніж процес створення технології удосконалення. Для державної системи інноваційних програм саме група базисних інновацій створює її основу. В той же час, їх реалізація здійснюється в площині мереж інновацій, що мають характер удосконалення. Їх представляють винаходи, технології удосконалення виготовлення вже відомої продукції. Таким чином, створюються псевдоінновації, що не представляють зразки технічного прогресу та певним чином гальмують його.

До технологічних інновацій відносять нові технології та методи виробництва, що мають певний рівень цифровізації, автоматизації. Нетехнологічними інноваціями вважаються такі, що представлені фінансовими методами, прийомами та інструментами, певні управлінські методи, методи навчання. Хоча з таким визначенням можна сперечатися, так як процеси управління та відповідні інструменти забезпечуються новими технологіями та методами. Тим більш, у компаній існують значні труднощі при виборі та створенні одночасного фінансово-економічного забезпечення поточної та перспективної інноваційної діяльності

За ознакою ступеня новизни, прогресивності та характером зв'язку з попередніми зразками виділяють радикальні (революційні) та поступові (інкрементальні, еволюційні) інновації [106]. Основні відмінності між управлінням радикальними та поступовими інноваціями представлено у табл.1.2.

Радикальні інновації засновані на дослідженнях нових технологій, фундаментально відрізняються від еволюційних покращень існуючих продуктів та створюють нові ніші на ринку. Радикальні (революційні) інновації – це продукти, процеси, послуги, яким притаманні невідомі раніше властивості, або відомі, але такі що значно покращені за ознаками продуктивності праці або ціни. Як приклад радикальних інновацій наводять появу персональних

комп'ютерів та смартфонів. В результаті їх створення з'явилися абсолютно нові галузі та екосистеми, був спровокований «хвилевий ефект» по всій екосистемі, так як адаптувалися до змін постачальники, дистриб'ютори, регулятори, суспільні норми й т.д.

Таблиця 1.2

Основні відмінності між управлінням радикальними та поступовими інноваціями

Ознаки відмінностей	Поступові (еволюційні, інкрементальні) інновації	Радикальні (революційні) інновації
Методи та техніки управління	Здійснюються за рахунок традиційних організаційних структур та управлінських процесів	Визначають необхідність створення нових структур, форм та інструментів менеджменту
Характеристика зовнішнього середовища	Низький рівень невизначеності	Високий рівень невизначеності та турбулентності
Стратегічні орієнтири	Зниження ціни або покращення окремих характеристик існуючих товарів, процесів, послуг	Концентрація зусиль на компетентностях, товарах, послугах або процесах з унікальними властивостями
Характеристика потенціалу та результатів використання	Впливають на частину організації через удосконалення технології або товару. Їх потенціал має локальний характер.	Мають трансформаційний потенціал – змінюють структуру організації, галузі; впроваджують проривну технологію, інноваційні продукти та створюють нові ринки

Тому визнаним фактом є притаманність радикальним інноваціям трансформаційний потенціал, що змінює галузь, покращує якість життя, надає та значно розширює нові можливості для вирішення складних глобальних проблем [107]. Радикальні інновації демонструють в стратегічному управлінні розвитком підприємства важливість таких рис, як клієнто-орієнтованість, довгостроковість бачення, та наявність високого рівня ризику. Ризику

радикальних інновацій охоплюють фінансову сферу, ринковий, конкурентний та стратегічний аспекти, що пов'язані із невизначеністю, реакцію на конкуренцію, нестачею та дефіцитом ресурсів, некомпетентним управлінням, обмеженнями (часовими, нормативними та правовими), етичними та соціальними наслідками, проблемами впровадження.

До поступових або інкрементальних (еволюційних) інновацій відносять: оптимізацію виробничих процесів; підвищення якості товарів та послуг; покращення організації та культури [107]. Такий вид інновацій модифікує та покращує внутрішні характеристики бізнес-систем, забезпечує адаптацію базових нововведень до змін зовнішнього середовища.

За інтенсивністю динаміки, генерування та впровадження визначають стрімкі, повільні, затухаючі, рівномірні, скачкообразні, зростаючі, комбіновані інновації.

Підприємства здійснюють прийняття управлінських рішень та постановку економічних цілей й завдань одночасно в різних сферах бізнесу. Тому необхідним є визначення видів інновацій, що відповідають функціональним сферам діяльності підприємств:

виробничих, що базуються на техніко-технологічних інноваціях для розроблення, створення нового продукту/ виробу (з новими та корисними властивостями)/ послуги, нових або удосконалених технічних приладів, інструментів, технологічних процесів;

соціальні, що забезпечують якісні зміни в соціальній сфері компанії для підвищення соціального статусу особистості, створюють гармонію та баланс між особистими інтересами співробітника та інтересами компанії. Досягаються за допомогою реалізації процесів навчання та розвитку персоналу, мотивації та стимулювання;

організаційні – полягають у впровадженні нових або найбільш досконалих організаційних методів, способів, технік, форм та структур. В той же час існує твердження, що не має універсальних організаційних структур, які сприяють

інноваціям. Компанії необхідно самостійно переконатися, що створена структура адекватна інноваційним складностям;

управлінські створюються через нові підходи, техніки, інструменти, засоби, методи що використовуються в системі управління в процесах реорганізації, реформування, трансформації, реструктуризації системи управління та адаптації до мінливих ринкових умов;

маркетингові – створення нових / удосконалених маркетингових методів, інструментів що забезпечують дизайн, рекламу, просування продуктів на ринок, вплив на споживачів, використання нових методів пакування, продажу й презентації продуктів (послуг), їх представлення споживачам за рахунок розробку нових маркетингових стратегій, формування нових ринків [89].

Нововведення, що мають проактивний характер пов'язують із підпривними інноваціями. Основна ідея підпривних інновацій пов'язана з поняттями «дестабілізації» та «прогресу». За своєю сутністю «підрив» представляє зміни в світогляді, що відбувається завдяки дікелькам підпривам. За такою причиною, такі зміни не можуть бути реалізованими всіма конкурентами одночасно, так як існують характеристики, що повністю відмінні від того, як люди думали й робили раніше. Таким чином, проактивна інновація займає лідуєче положення на ринку й компанії, що її випускають отримують неймовірні результати, так як продукт-нововведення оснований на абсолютно іншому, ніж увсій галузі світогляду. Якщо потім з'являються нововведення, що є результатом реакції інших компаній-конкурентів на «підпривну» інновацію, то вони відповідають за своєю суттю «реактивним» інноваціями. Такі дії підприємств-конкурентів є необхідною умовою для забезпечення конкурентної стікості/ виживання/ передбачення та зниження ризиків технологічного відставання. [86].

Управління процесами підпривних інновацій має стратегічний характер та вважається певного роду мистецтвом. Так, успішні дестабілізатори добре володіють «мистецтвом компромісу». Їх пропозиції, як правило не перевершують пропозиції конкурентів за традиційними параметрами. Тобто

вони мають середні за значенням показники за всіма бізнес-процесами, що вважаються значимими на основному ринку. Дестабілізатори по іншому відносяться до суті поняття товару або послуги, використовуючи при цьому нові інноваційні важелы та механізми: «простота», «зручність», «відкритість», «доступність». Це виступає ознаками-критеріями «підривних інновацій».

За масштабом розповсюдження виділяють інновації на глобальному світовому, міжнародному, національному ринках; державні; галузі або міжгалузевому просторі.

На міжнародному рівні та рівні держави визначають політичні інновації. Такі інновації створюються якісно нові механізми вирішення проблем суб'єктів на політичному просторі, діють як регулюючі та координуючі в процесах забезпечення миру, державотворення. За напрямками розвитку соціальної, економічної та правової сфери виділяють соціальні інновації, економічні та правові або юридичні. При цьому в основі визначення їх сутності виділяють якісні зміни, що відбуваються завдяки реалізації інновацій в зазначених сферах. Так для економічної сфери характерними є впровадження нових механізмів, що сприяють економічному розвитку на всіх рівнях від суспільства (макрорівень) до окремого підприємства(мікрорівень). Правові інновації імплементуються за рахунок нових існуючих законодавчих та підзаконних актів, вдосконалюють та регулюють інституціональні відносини та сфери суспільства.

Існуюча світова класифікація країн за типом їх інноваційного розвитку визначається та характеризується за наступними групами: «лідери», «послідовники», «помірні інноватори», «країни такі, що наздоганяють» [182, 183, 190, 191].

Р. Холл, досліджуючи процеси прийняття стратегічних рішень в організаціях описував інноваційні рішення як: запрограмовані /не запрограмовані; внутрішні /зовнішні. Крім того, значну увагу було приділено технологічним інноваціям, що відповідали процесам виробництва та адміністративним, що пов'язані з внутрішніми організаційними процесами.

Взаємозалежність між зазначеними інноваційними процесами простежувалася впливом технологічних інновацій на організаційну систему підприємства. Так як інтеграційний характер впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в організаційну систему змінював не тільки якість управління, а й значно спрощував координацію між організаційними рівнями виробничої структури – кількість організаційних рівнів значно зменшувалася. [130, с. 317].

Такими вченими-дослідниками, як С.Ентоні, М.Джонсон, Дж. Синфілд, Е. Олтман визначено було поняття «підривних інновацій» (disruptive innovations) [107]. Такий вид інновацій представляє «радикальне спрощення, здешевлення та більш зручного для користувача продукту». Для порівняння з «підривними інноваціями» (sustaining innovations) були виділено вид «підтримуючих інновацій» таких, що «підтримували устояні траєкторії удосконалення товарних характеристик та пропонували вимогливим покупцям удосконалену продукцію» [107]. Розробники зазначали, що для підтримки впливу на ринок, «підтримуючи інновації» будуть найкращим вибором для досягнення зазначеної мети.

Якщо підприємство вирішує завдання «про розширення або створення нового ринку, або захисту, то для успіху необхідно застосовувати «підривні стратегії». Принципами підривних інновацій виступають:

«надлишок якості», що створює умови для дестабілізації. Таке становище визвано тим, що компанії для отримання прибутку часто перевищують вимоги ринку, тобто вони виробляють товари з надлишковими характеристиками для звичайного покупця;

«порушення правил», так як «успішні дестабілізатори чудово володіють мистецтвом компромісів». Їх пропозиції, як правило, перевищують пропозиції конкурентів по традиційним параметрам. Ознаками підривних інновацій виступають простота, зручність, відкритість, доступність;

створення «інновації за рахунок бізнес-моделі». Дійсний дестабілізуючий потенціал інновації знаходиться ні в характеристиках та властивостях пропозиції, а в бізнес - моделі, на основі якої створюється товар або послуга.

Успішні дестабілізатори реалізують нові моделі отримання доходу або прибутку завдяки здатностям отримувати прибутки, назначаючи невисокі ціни, або, обслуговуючи невеликі ринки, співробітничати з новими партнерами, постачальниками та каналами.

Аналіз існуючих видів інновацій підтверджує факт існування значної кількості відповідних інноваційних потенціалів. Однак всі їх можна розподілити на дві групи за сутнісними характеристиками через дуальний характер сутності інноваційного потенціалу. Таке твердження дозволяє зробити висновок, що перша сутнісна характеристика інноваційного потенціалу стосується можливостей (ресурсний аспект), які дозволяють створити нову цінність технології, продукту або послуги за рахунок унікальних комбінацій ресурсів. З таких позицій інноваційний потенціал повинен відповідати достатньому рівню ресурсних можливостей підприємства, що досягається значною концентрацією капіталів, ресурсів, знань для досягнення поставлених цілей.

Друга сутнісна характеристика - фокусує увагу на можливостях, які з'являються у підприємства через розробку, впровадження або використання інноваційного продукту, послуги, технології. Так, використання нових інформаційно-комунікаційних технологій стали поштовхом для створення десятків тисяч фірм і зробили можливим появу значної кількості підприємств, що орієнтовані на окремий проект і керуються на відстані [54].

Причинно-наслідкову взаємозалежність між інноваціями та потенціалом розвитку підприємства відображують певні події. Так, масштабне зростання електронної торгівлі призвело до появи підприємств - стартапів, що відповідають таким новим формам як: участь в соціальних мережах для просування реклами підприємства; створення порталів та платформ комерційної торгівлі; віртуалізація освітніх процесів та фінансових у банківській діяльності.

В такому баченні можна стверджувати, що розгляд інноваційного потенціалу в ракурсі впровадження та використання інформаційних технологій

надає можливості щодо дослідження питань трансформації структур управління компаніями та їх бізнес-процесами, створення інноваційних інфраструктур у вигляді нових організаційних форм та взаємозв'язків між ними [55]. При цьому особливості та характеристики ринку інформаційних технологій визначені високими постійними і нульовими граничними витратами й мають конкурентні відмінності від звичайного товарного ринку. При цьому загально визнані галузеві бар'єри не мають суттєвого значення для інформаційної галузі, а нові компанії відчувають вплив таких негативних факторів як величезні витрати на рекламу. Оцінити вплив зазначених факторів складно. В той же час активно проходять процеси «репозиціонування» в сфері впливу нових рентабельних видів діяльності існуючих телекомунікаційних підприємств-лідерів. Для таких підприємств-лідерів характерним є вибір декількох стратегічних напрямків розвитку, що веде до зменшення розміру ризику та значного зростання злиття і поглинань.

Сьогодні прояви інноваційного потенціалу простежується в усіх сферах економічного, технологічного та соціального явищ [133, 144, 145] (табл.1.3). Так, потенціал інформаційних й телекомунікаційних технологій перетворює галузь охорони здоров'я. Крім економічного ефекту від розвитку бізнесу, інформаційні й телекомунікаційні технології мають величезний потенціал, що дозволяє вирішувати нагальні соціальні проблеми й дотримуючись принципів соціально-екологічної відповідальності у веденні бізнесу [55].

Таблиця 1.3

Прояви інноваційного потенціалу цифровізації та циркулярності в бізнесі

Результати прояву	Описання
1. «Цифрові» тренди за даними досліджень UIF: «минулі (2000-2018)», «сучасні (2019)» та «близького майбутнього (2020-2030)»	Минулі тренди - швидкий інтернет, смартфони, персональні комп'ютери, інформація в хмарах, соціальні мережі; сучасні тренди - аналітика великих даних, нанотехнології, смарт-пристрої (датчики та сенсори, дрони, «розумні будинки», пристрої, VR/AR тощо); тренди майбутнього - штучний інтелект, блокчейн та криптовалюта, 3D- друк, самокеровані машини, нові технології в енергетиці, технології імплантатів, робототехніка, й ін.

Продовження таблиці 1.3

Результати прояву	Описання
2. Розвиток ринку біотехнологій	Перший рейтинг у зростанні світових фармацевтичних компаній-розробників вакцини від COVID-19: Moderna – біотехнологічна компанія, яка розробляє вакцини й ліки, що легко транспортуються; Pfizer (у партнерстві з BioNTech) – фармакологічна компанія.
3. Цифрова трансформація бізнес-процесів	Прикладом виступає впровадження цифрових техногій в бізнес-процеси світових компаній-лідерів: Stitch Fix (США) – компанія має 5800 співробітників, її капіталізація складає 2 млрд.дол., використовує штучний інтелект в підборі одягу для клієнта; The Walt Disney Company (США) – спеціалізується на розробці інноваційних технологій в сферах мультимедіа, робототехніки, ЕВМ, космонавтики та ін.; Oatly компанія розробила та застосовує ферментну технологію з виробництво вівсяного молока та молочних продуктів
4. Передові практики застосування технології інтернет-речей (IoT) в медицині.	Philips у виробництві медичного обладнання – магнітно-резонансна томографія (МРТ), сканери позиційної емісійної томографії (ПЕТ) і обладнання для комп'ютерної томографії (КТ), що дозволяє проводити віддалений моніторинг, прогнозувати технічне обслуговування та продовжує термін служби.
5. Застосування машинного навчання та штучного інтелекту.	Siemens оптимізував процеси згоряння газових турбін. У серії тестів система машинного навчання змогла зменшити викиди оксиду азоту на 20%. Завдяки складним нейронним мережам вдалося досягти результатів, що перевершують продуктивність експертів-людей.
6. Комбінаторні ефекти застосування технологій 4IR.	Використання нових досягнень по вирощуванню рослин (наприклад, аеропоніки), цифровізації аналітичних прогнозів у створенні для цього сприятливих умов забезпечило компанії AeroFarms досягнення результатів у значному збільшенні продуктивності їх діяльності, ресурсної економічності відповідних процесів з можливостями використання відходів.

У секторі охорони здоров'я активне впровадження бездротових технологій дозволяє поліпшити якість догляду за пацієнтами й скоротити витрати. Наприклад, лікарі можуть отримати інформацію, необхідну для прийняття рішень, використовуючи ноутбуки з бездротовим доступом, що забезпечує миттєвий доступ до історії хвороби, а також усіх медичних даних пацієнтів у реальному часі й дозволяє швидше діагностувати хворобу й призначати лікування. Використання мереж бездротових датчиків у поєднанні з комп'ютерами дає змогу людям похилого віку жити незалежним життям, навіть якщо їх можливості обмежені. Так, людям, що страждають на хворобу Альцгеймера, серед симптомів якої втрата пам'яті, технології інтелектуальних будинків забезпечують своєчасне нагадування, а також контроль за їхньою поведінкою, сповіщають про якісь негаразди й попереджають про це лікарів.

Значимий потенціал інформаційних й телекомунікаційних технологій спостерігається в роботі державних установ. У сучасних умовах їхні витрати на впровадження цих технологій є досить значними. Нові рішення змінюють спосіб надання послуг населенню, зокрема через Інтернет, забезпечують розвиток ІТ- інфраструктури, що є корисним для всіх елементів суспільства. Тому інвестиції держави в інформаційні й телекомунікаційні технології мають відповідати глобальній стратегії розвитку національної інфраструктури [146].

Багато урядів промислово розвинених країн сьогодні активно експериментують з електронними технологіями голосування на виборах, наприклад, у місцеві органи влади. У майбутньому експерти планують застосовувати технології голосування через Інтернет і на виборах у державні органи влади. Однак, незважаючи на успіх у таких сферах, як електронні транзакції, голосування через Інтернет, надання інформації жодна країна поки що не використовує всі можливості інформаційних і телекомунікаційних технологій для роботи уряду. Політики й загалом національні інфраструктури відстають від реальних умов світового ринку, головним чином, через юридичні аспекти, особливості провадження державної політики, а також недоліки самої інфраструктури. Урядам (навіть за наявності необхідної технології) не вистачає

гнучкості для швидкого впровадження нових процесів, нової культури й нових навичок, тоді як їхня зміна має відігравати важливу роль у прискоренні необхідних перетворень для досягнення загальнонаціональної мети.

Сфера індустрії розваг теж є сферою впровадження інформаційних й телекомунікаційних технологій. Цифрова музика, цифрове відео й комп'ютерні ігри визначають фундаментальний вплив інформаційних і телекомунікаційних технологій на створення, розподіл і споживання розваг. Споживачі використовують усе більше й більше цифрових мультимедійних систем на своїх комп'ютерах, цифрових телевізорах, а межі між галузями побутової електроніки й персональних комп'ютерів поступово зникають. Споживачі хочуть одержати можливість зручного перегляду й прослуховування систем на будь-яких багатофункціональних устроях з ідеальною якістю звуку та зображення. Так компанія Twitch Interactive (Південна Корея, дочірня компанія Amazon) за рахунок розробленого нею інтерактивного сервісу прямих трансляцій для різного контенту (ігор, розваг, спорту, музики) зайняла десяту сходинку у рейтингу найбільш інноваційних компаній світу [143, 146].

Впровадження систем широкосмугового доступу й бездротових мереж веде до створення й реалізації концепції «розумних будинків», де користувачі зможуть використовувати цифрові системи незалежно від того, де вони перебувають, і передавати їх на будь-які устрої як у будинку, так і поза ним. Внесок інформаційних й телекомунікаційних технологій у всі сфери нашого життя зростає в геометричній прогресії. У контексті світової економіки ці технології є виключно важливим компонентом стабільного економічного зростання й процвітання регіонів. Ключ до цього лежить у тісному співробітництві урядів і компаній, а також у створенні умов, що стимулюють інвестиції в науково-технічні дослідження, розвивають ІТ знання та компетентності ІТ- спеціалістів. Нові економіки, що не обтяжені застарілими комп'ютерними системами й мережами, мають реальну можливість поліпшувати своє становище на ринку за підтримки кваліфікованих спеціалістів промислово розвинутих країн.

Посилаючись на визначені види та типи інновацій, структурні елементи та складові інноваційного потенціалу, стратегічний характер процесу управління інноваційним потенціалом можна виділити певні ознаки та згрупувати відповідні концепти [48]. В такому поєднанні визначених підходів та принципів чітко простежуються аспекти управління формуванням інноваційного потенціалу (табл.1.4): ресурсний, інституціональний, системний, процесний та компетентнісний.

Таблиця 1.4

Концептуальні аспекти формування інноваційного потенціалу

Аспекти	Ключові поняття
Ресурсний	Зосереджує увагу на створенні нової цінності, технології, продукту або послуги за рахунок унікальних комбінацій ресурсів. З таких позицій інноваційний потенціал повинен відповідати достатньому рівню ресурсних можливостей підприємства, що досягається значною концентрацією капіталів, ресурсів, знань для досягнення поставлених цілей, фокусує увагу управління на можливостях, які з'являються у підприємства через розробку, впровадження або використання інновацій.
Інституціональний	Визначається: положеннями, що відповідають заходам державного регулювання, застосуванню механізмів впливу держави на інноваційний розвиток окремого підприємства, напрямкам стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку держави; принципами корпоративної та соціальної відповідальності, необхідності дотримання стандартів ESG.
Процесний	Визначає процес управління формуванням інноваційного потенціалу та фокусує увагу на стратегічному інструментарії управління інноваційними бізнес-процесами, що дозволяють впроваджувати продуктові, технологічні, маркетингові, організаційні інновації, через реалізацію необхідних організаційних змін.
Системний	Акцентує на увагу на стадії цілевизначення в процесах управління формуванні інноваційного потенціалу, розробці ефективної інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі, створенні умов інноваційного середовища на основі активної взаємодії між всіма учасниками інноваційних процесів.
Компетентнісний	Мотивує на розвиток за рахунок формування культури інновацій, примноження інтелектуального капіталу та знань підприємства для формування стійких конкурентних переваг на ринку.

Тому в стратегічному управлінні формуванням інноваційного потенціалу підприємства, що має значну кількість елементів та форм, які в сучасних реаліях швидкого розвитку науково-технічного прогресу швидко змінюються, визначається об'єктивна необхідність партнерської взаємодії, дотримання соціальних, корпоративних, екологічних правил, норм, принципів культури інновацій в питаннях інвестування, розроблення, впровадження та використання інновацій. Таке положення висуває особливі вимоги до стратегічного інструментарію управління інноваційним потенціалом та компетентності управлінського персоналу.

1.2. Теоретичні підходи до формування інноваційного потенціалу підприємства

Теоретичні підходи до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства спираються на основні положення, принципи ресурсного, інституціонального, системного, процесного та компетентнісного підходів. Ресурсний підхід виділяє унікальні можливості від використання ресурсів, їх достатність для реалізації інноваційних проєктів. Інституціональний підхід оперує положеннями, що відповідають заходам державного регулювання, застосуванню механізмів впливу держави на інноваційний розвиток окремого підприємства, напрямкам стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку держави. Процесний підхід фокусує увагу на стратегічному інструментарії управління інноваційними бізнес-процесами, що дозволяють впроваджувати продуктові, технологічні, маркетингові, організаційні інновації, через реалізацію необхідних організаційних змін. Системний підхід направлений на створення ефективної інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі, формування інноваційного середовища на основі активної взаємодії всіх управлінських рівнів. Компетентнісний підхід орієнтує

на розвиток знань, формування культури інновацій, примноження інтелектуального капіталу підприємства для формування стійких конкурентних переваг на ринку тощо [48].

Відповідно сучасним трендам, інституційні засади управління інноваційною діяльністю в Україні на сучасному етапі створюються та забезпечуються умовами цифровізації. До 24 лютого 2022 року, за твердженнями спеціалістів із ІТ-сфери [132], технологічний ринок України набирав обертів щороку й підтвердженням цього факту було трьох-кратне зростання українських ІТ-послуг до країн ЄС у порівнянні з 2013 роком. В той же час, прибуток ІТ-сектору склав у 2021 році 5 млрд.дол., податки з надання ІТ-послуг у 2019 році у порівнянні з 2018 роком зросли майже на 28,9 %, тобто в середньому щорічне зростання складало 27-30%.

Серед основних чинників необхідності проведення цифровізації експерти визначають (табл.1.5): державну підтримку; укрупнення компаній; створення власного науково-дослідного центру; якісну підготовку та наявність висококваліфікованих ІТ-кадрів, післявоєнної відбудови енергетичної інфраструктури та розвитку високотехнологічного промислового сектору країни.

Таблиця 1.5

Чинники цифровізації економіки для формування інноваційного потенціалу України

Чинники	Зміст
Державна підтримка	На 2022 рік основний перелік завдань розвитку цифровізації економіки та ІТ-галузі включав: розробку інноваційного додатку «Дія» для отримання державних послуг, розвиток кібербезпеки, хмарних систем, фітнес-проектів та захист інтелектуальної власності. Основне завдання під час воєнної агресії – розвиток ВПК, захист енергосистеми.
Загальний імідж України у світі	Може бути досягнутий за рахунок політичної і економічної стабільності, достатньої прозорості і передбачуваності умов ведення бізнесу, активної участі у світовій економіці інновацій і стратегічного партнерства з міжнародними провідними брендами. Такий підхід унеможлиблюється через ризики воєнних дій на території України.

Продовження таблиці 1.5

Чинники	Зміст
Укрупнення компаній за рахунок М&А угод	В результаті злиття з'являються нові організаційні форми інтеграції, поглинання через встановлення контролю шляхом придбання більше 30% суб'єкту господарювання. Це надає нові можливості щодо збільшення місцевого ринку на 22-30% щорічно, зростання вдвічі кількості технічних фахівців.
Створення на базі ІТ-компаній науково-дослідних центрів	Дозволяє створити додаткові можливості у проведенні власних маркетингових досліджень, отриманні нових знань для розвитку ключових компетенцій, забезпечує конфіденційність та захист інформації від конкурентів щодо власних інноваційних розробок, є інформаційною базою для власної системи управління досвідом та знаннями.
Співпраця ІТ-бізнесу з вищими навчальними закладами та якісна підготовка ІТ-спеціалістів	Визначається багатовекторною підтримкою, що має фінансовий та програмний аспекти: компанії надають українським ВНЗ фінансову допомогу, матеріально-технічне забезпечення, запускають на їхній базі освітні програми, які максимально відповідають вимогам сучасного ринку, виступають спонсорами студентських олімпіад тощо. ВНЗ є постачальниками кваліфікованих спеціалістів, структуру яких складають: близько 80% працівників мають диплом магістра (або спеціаліста), понад 11% - бакалавра, інші — ще здобувають вищу освіту, закінчили спеціалізовані курси або ж обирають самоосвіту. Окрім того, на ринку працюють десятки докторів філософії, що стимулює розвиток вітчизняного бізнесу та науки.
Міграція фахівців у зв'язку з війною в Україні	Масовий переїзд фахівців, який почався ще у 2014 році, а потім у зв'язку з ситуацією війни в Україні. Стабілізація ситуації та перемога України забезпечать умови для стійкого розвитку ІТ-ринку в Україні через нові ІТ-проекти, які відкриють можливості роботи з новими технологіями і створенням речей, здатних змінювати життя людей.
Платоспроможний попит	Чим розвиненіша економіка країни, тим більше в ній ресурсів для інвестицій у високі технології. ІТ-індустрія забезпечує надходження валюти у вітчизняну економіку, податки, створює системний попит за рахунок ринку інших галузей та супутніх сервісів.

У проекті Державного бюджету України на 2022 рік планувалося виділити 11,1 млрд.грн. та цифровізацію секторів економіки та розвиток ІТ-індустрії. Слід зазначити, що повоєнний період характеризується активним розвитком ВПК та процесами цифровізації. Внутрішній ІТ- ринок базується на двох важливих елементах: наявність платоспроможного попиту на товари або послуги та пропозиція таких товарів. Існування пропозиції програмних продуктів і сервісів, а також послуг із їхньої розробки залежить від знань, навичок і умінь людей, здатних ці продукти створювати. Всі ці знання українські інженери отримують через трансфер знань, співпрацюючи з провідними світовими брендами разом. Таким чином, сервісна індустрія розробки програмного забезпечення формує нові вимоги до якості підготовки та формування нового покоління інженерних кадрів, здатних вирішувати завдання конкретного бізнесу і його клієнтів.

Серед трендів внутрішнього ринку України слід виділити зростання попиту на ІТ-послуги з боку державних органів та установ. Це позитивна тенденція, де простежується певна динаміка, при чому є переконання, що цей попит буде збільшуватись і надалі. Впровадження технологічних рішень залежить від підтримки державою напрямку цифровізації, створення програм стимулювання підприємств, які впроваджують цифрові рішення.

За деякими оцінками, технічні ВНЗ країни випускають близько 16 тис. молодих фахівців щорічно, тоді як потреби індустрії - понад 20 тис. фахівців. При цьому важливо враховувати, що не всі випускники готові брати участь у проектах для іноземних замовників відразу після отримання університетської освіти. Підготовку студентів в Україні у 2017 році за даними [133] здійснювали 150 ВНЗ. З них, 147 – готували бакалаврів, 99 – магістрів, і 35 – навчали спеціалістів. Однак, як зазначають експерти, розподіл студентів між закладами надто неоднорідний: ТОП-15 ВНЗ навчали понад 52,6% бакалаврів, 53,3% магістрів та 87,2% спеціалістів.

Одним із показових чинників економічного розвитку країни, діджиталізації української економіки виступає екосистема, основними

завданнями та функціями якої є створення активної співпраці між учасниками ринкових відносин за допомогою ІКТ за рахунок обміну досвідом, знаннями та навичками.

ІТ-екосистема в Україні є відносно молодою, однак, навіть на даному етапі, її можна охарактеризувати як багатогранну та динамічну. До такої системи відносяться профільні бізнес-асоціації, регіональні об'єднання (кластери), вищі навчальні заклади (які активно розвивають напрям технічної освіти) та приватні освітні проекти, інноваційні парки, технологічні хаби, масштабні індустріальні події, професійні формальні та неформальні спільноти. Кожен з цих елементів має свої пріоритети та вектори роботи, що в результаті створює позитивні умови для економічного розвитку.

На момент до початку бойових дій в Україні функціонувало 17 регіональних об'єднань. Крім великих міст, галузеві кластери з'являлися і у невеликих містах країни. Ключові напрямки роботи ІТ-кластерів представляють: модернізація та розвиток ІТ-освіти в межах своїх міст та регіонів (як в рамках системної роботи з ВНЗ, так і в площині профорієнтаційних ініціатив); діалог з органами місцевої влади; формування позитивного іміджу країни та регіону на міжнародній арені. Слід зазначити, що на теперешній час найбільш пріоритетним для ІТ-кластерів є стратегічний напрямок розвитку ВПК, створення нових видів озброєння для ВСУ. Також серед ініціатив є проекти, що забезпечать підтримку післявоєнної відбудови міст, регіонів, підвищення їх інвестиційної привабливості на міжнародному рівні.

Стратегічним інструментарієм інноваційного розвитку підприємства виступають засоби, форми та методи управління, що забезпечують спрямування на пошук можливостей інтенсифікації виробництва, створення науково-технічного потенціалу, впровадження та використання результатів наукових досліджень та розробок, випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів та послуг [52]. Враховуючи той факт, що формування інноваційного потенціалу підприємства реалізується через технологічні, організаційно-

структурні, продуктові зміни та зміни у персоналі, необхідним є створення ефективної інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі, за якою будуть реалізовуватися зазначені типи змін (рис.1.3).



Рис. 1.3. Складові та елементи стратегічного управління інноваційним потенціалом підприємства

Мета побудови системи управління формуванням інноваційного потенціалу визначає необхідність розробки принципів як основних керівних ідей, що відображають вимоги об'єктивних закономірностей розвитку об'єкта дослідження й управління, які виробляються шляхом аналізу навколишньої дійсності й практичного досвіду [50]. Під принципами розуміють основні положення й норми, якими повинні керуватися керівники й фахівці в процесі управління інноваційним потенціалом. Виділяючи ті чи інші принципи, слід пам'ятати, що кожне підприємство є унікальним і тому універсального й абсолютного, «стандартного» набору правил і порядку рішення стратегічних завдань, придатних для всіх ситуацій, не буває.

Ґрунтуючись на завданнях дослідження й з огляду на сучасну парадигму стратегічного управління, слід зазначити, що система принципів стратегічного управління інноваційним потенціалом підприємства на думку автора включає такі найбільш важливі принципи [50]:

системності й комплексності проведених досліджень, а також розроблювальних заходів для пошуку, формування, використання, нарощування й розвитку інноваційного потенціалу підприємства;

адаптивності як визначальної властивості стратегічного управління не тільки використовувати можливості змін, але й управляти ними, створюючи нові можливості;

безперервності процесів пошуку, використання, формування й розвитку інноваційного потенціалу;

гармонійності через координацію та інтеграцію, досягнення високого рівня погодженості між стратегічними і поточними цілями, основними та забезпечувальними бізнес-процесами;

гнучкості, що досягається стратегічною здатністю підприємства перегруповувати активи й ресурси з метою формування й розвитку унікальних властивостей їх комбінацій;

превентивності, що проявляється у здатності стратегічного бачення майбутнього, формуванні й реалізації стратегії для досягнення цілей;

інноваційності як необхідної ознаки методів і засобів стратегічного управління підприємством, а також прояву їх результатів;

когнітивності, що полягає у створенні всебічної бази організаційних знань і підтримки високого рівня навчання для ефективної розробки й використання можливостей і здатностей;

синергії, як значного посилення інноваційного потенціалу капіталом, ресурсами і компетенціями за рахунок процесів їх ефективного комбінування й сполучення;

мотивації поведінки колективу, що виражено в позитивному, попереджувальному відношенні, складеного з бажання, прагнення й прихильності на осмислену мету, що має серйозні перспективи;

стратегічного мислення, як необхідності наявності здатності в суб'єктів розробки й реалізації стратегії здійснювати стратегічне бачення, приймати стратегічні рішення на основі аналізу обстановки відповідного рівня й управляти взаємозв'язками стратегії й політики.

Досвід діяльності передових практик та успішних бізнесів дозволяє забезпечити та використовувати значну різноманітність інструментів управління та організаційних засобів. Такими виступають горизонтальні структури, що виконують функції навчання, слугують каналами та взаємозв'язками у постачанні, долають територіальні обмеження та обмеження в часі за допомогою оелеко мунікаційних засобів та технологій, механізмів електронної комерції. Таким чином, організаційний потенціал бізнес-структур значно зростає через участь в спільних стратегіях та партнерських проєктах, створює та забезпечує стійкі конкуретні позиції компаній на міжнародних ринках через застосування цифрових інструментів, швидко поширює нові методи та трансферує передові технології, полегшує доступ до ресурсів, ринків та інтелектуальних здобутків. Компанії, що активно використовують партнерські знання та організаційний досвід значно швидше ніж інші підвищують рівень власного знання, створюють та формують культуру інновації, концентрують увагу менеджменту на власних ключових компетентностях та відмтних цінностях, мотивують співробітників на розвиток.

Реалізація нової бізнес-моделі ґрунтується на нових принципах створення цінності та можливостей щод успішно конкурувати на ринку: основу отриманого досвіду створює один індивідуум – створення цінності концентрується на окремому споживачі; компанії необхідно діяти гнучко. Гнучкість виступає як здатність швидко перекомпанувати ресурси; якіть, витрати та досвід – рівень якості повинен бути високим а витрати – низькими. Споживачі не сприймають послуги низької якості; мережи співробітництва

учасників – ні одна компанія не здатка надати всю сукупність навичок та вмінь для створення унікальної цінності; складність – необхідність досягнення гнучкості в рекомбінації ресурсів, в управлінні співробітництвом за участю множини партнерів, що формують загальний досвід створює інший рівень складності організації;

Загально визнаним є факт, що генезис нового типу суспільства на межі ХХ-ХХІ ст. відповідає переходу від постіндустріального до інформаційного суспільства, або суспільства знань. У бізнес-діяльності риси цієї нової реальності характеризуються перетворенням виробництва *know-how*, інформаційних і комунікаційних технологій у ключовий фактор прогресу, витисненням індустрії сферою послуг, зміною структури виробництва. Проблеми створення знання підприємства, як специфічного організаційного феномену, і формування на їх основі стратегічних компетенцій, отримали найширше розповсюдження у теорії інформаційного суспільства, теорії організаційного навчання та ресурсній теорії. Представники теорії інформаційного суспільства П. Друкер та Д. Бел наголошували на необхідності управління, заснованого на знаннях, що передбачає безперервне вдосконалювання всіх видів діяльності підприємства, пошук нових способів застосування досягнень, створення безперервних інновацій як упорядкований процес. П. Друкер стверджував, що застосування знання до процесів праці забезпечило відтворення економіки розвинених держав, викликавши до життя бурхливий ріст продуктивності за останні 100 років [170]. Так, за інформацією фінансових та статистичних звітів найбільших міжнародних організацій, можна відзначити, що на сьогодні інвестиції в знання в розвинених країнах зростають швидше, ніж інвестиції в основні фонди. У країнах-членах ОЕСР в 90-ті рр. ХХ ст. вкладення в знання щорічно зростали в середньому на 3,4% проти 2,2% у сфері основних фондів. З усього обсягу знань, що вимірюються у фізичних одиницях, 90% отримано за останні 30 років. Присудження Нобелівської премії з економіки за 2001 рік Дж. Стігліцу, Дж. Акерлофу й А. Спенсу також свідчать про значення знання й інформації для розвитку економічної думки. З'ясувалося,

що поняття «інформація» здатне замінити поняття «конкуренція» і стати базовим для аналізу ринків. Дж. Стігліц відзначив, що «в межах інформаційної економіки відбувається фундаментальна зміна економічної парадигми» [187].

В сучасні теорії управління знаннями фокус досліджень зорієнтований на практичному завданні – необхідно змінити спосіб управління, яким чином узгоджуються можливості та ресурси. Увага менеджменту знань сконцентрована на знаннях, навичках та окремих працівників, їх відношення до навчання, а також на компетенції команд та можливостях постійно змінювати склад команд, що створені для вирішення конкретних завдань, залучивши до них найкращих спеціалістів. Наприклад, для ідентифікації унікальних запитів окремої людини, що знаходиться в загальній базі споживачів, що нараховує декілька мільйонів людей, для компанії Amazon.com страхової програми ING та програми лікування діабетиків в ICICI потрібні аналітики. Фірма повинна відноситися до своїх співробітників та постачальників як до унікальних особистостей (або як до групи особистостей) й точно так діяти по відношенню до споживачів. Джерелом переваги стає динамічне управління кадровим ресурсом, необхідним для вирішення конкретних завдань. Основна ідея – для ефективної трансформації бізнесу менеджери повинні фокусуватися на оперативній мобілізації необхідних навиків, вмій, що залучаються як з середини компанії так й ззовні.

Методом залучення знань ззовні виступає аутсорсінг, що був актуальним для компаній за рахунок економії на витратах при отриманні доступу до необхідних навичок та вмій. Наприклад, спеціалісти з Індії були в рази дешевшими ніж їх колеги із США та Європи. Саме цей чинник став стимулом для перших програм взаємодії американських та європейських компаній із індійськими постачальниками. Однак, європейські компанії, досліджуючи міжнародні ринки, прийшли до висновку розробити власні програми по наданню послуг – забезпечення підтримки споживачів за допомогою коллцентрів. Крім того, такі величезні міжнародні компанії як Microsoft,

Siemens, Philips, Cisco, Intel, Texas Instruments та Motorola мають в Китаї та Індії достатньо великі підрозділи, що займаються НДДКР.

Подання терміну «управління знаннями підприємства», В.І. Отенко в своїй праці [84] супроводжує прикладом, як це поняття було вперше використано в 1986 році під час виступу на науковій конференції у Швейцарії американським консультантом у сфері менеджменту К. Вінгом. Учений запропонував визначення поняття «управління знаннями» як систематизацію, формування, оновлення та застосування інформації з метою підвищення ефективності управлінських рішень. З того часу термін «управління знаннями» використовуються у практичній діяльності як один із затребуваних інструментів управління в бізнес-процесах розвитку підприємств.

У цьому аспекті Г. Хемел і К. Прахалад [131] запропонували концепцію створення організаційного знання, що стадіями усвідомлення, засвоєння і створенням нового за якістю, більш високого рівня знання. Інформація збирається, обробляється, аналізується та представляється у вигляді декларативних знань як правила, принципи, стандарти, норми та нормативи й застосовується в процесах прийняття рішень, поточного та стратегічного управління [131, с. 156]. Таким чином, організаційні знання створюються в результаті процесів раціонально прийняття рішень, пошуку, відбору та переробки необхідної інформації (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Процеси переробки інформації на знання

Процес переробки інформації на знання	Структура процесу	Опис процесу
Селекція інформації	Збір інформації	Процес цілеспрямованого вилучення інформації про предметну сферу, у ролі якої може виступати процес, об'єкт, явище тощо
	Ідентифікація інформації	Співвіднесення зібраної інформації з визначеними критеріями, ознаками
	Моніторинг інформації	Процес безперервного виявлення та відстеження сигналів із внутрішнього й зовнішнього середовища

Продовження таблиці 1.6

Процес переробки інформації на знання	Структура процесу	Опис процесу
Оцінка інформації	Перевірка характеристик вірогідності	Розкладання на складові й дослідження зібраної інформації шляхом визначення її цінності, вірогідності, надійності
Упорядкування інформації	Обробка інформації	Підготовка інформації до структурування й оформлення шляхом перевірки на доцільність, законність, вірогідність
	Структурування інформації	Визначення внутрішньої побудови відібраної інформації, установлення взаємозв'язків
Оформлення інформації	Подання й зберігання інформації	Вибір формату, носія, візуальних прийомів подання й зберігання інформації

Раціональний метод прийняття рішень розглядався в контексті теорії організаційних знань, як підґрунтя для формування інформаційно-аналітичного забезпечення, визначення його ролі в системі стратегічного управління розвитком підприємства. Честер Барнард один з перших дослідників, хто пов'язав процес прийняття рішень з процесом комунікацій та спільної праці в системі управлінської діяльності [123]. До його дослідження «Функції керівника», в дослідженні процесу «прийняття рішення» акцент робився на керівнику, який був раціональним у свої судженнях й вважався «раціональною економічною особою».

В теорії Г. Саймона прийняття рішення в умовах невизначеності вважається не узгодженим з моментом максимізації вигоди, так як особи, що приймають рішення не мають достатньої інформації щодо кінцевих цілей та способах їх досягнення. В реальній ситуації при прийнятті рішень має місце нестача інформації, що обмежує можливості прорахувати всі варіанти наслідків.

Тобто створюються умови «обмеженої раціональності» й особи, що приймають рішення прагнуть до задовільних способів досягнення цілей шляхом використання простих правил, приймаючи перше ж рішення, яке їм здається придатним.

Тому можна стверджувати про дію поведінкового аспекту в процесі прийняття рішень. Так як акцент на моделі поведінки тих, хто приймає рішення в передбачуваних умовах формує уявлення про розумних людей, на які спирається та оперує економічна теорія. Якщо умови стають більш складними – вступає в силу інший процес прийняття рішення.

Поведінкова теорія пов'язала психологічний, економічний та організаційний аспекти в прийнятті рішень, фокусуючись на управлінських здатностях приймати рішення, визначаючи що вони за своєю природою є колективними. Тут пов'язується вигода індивідуума та потреби, інтереси організації, створюється модель співробітництва та інституціональних перспектив не тільки в прийнятті рішень, а й в створенні організаційних (колективних) знань. Тому надалі дослідження цих питань стосуються суті управлінської діяльності, підкреслює центральне значення прийняття рішення й розглядають яким чином менеджер використовує та довіряє своїй інтуїції, як враховує політичні фактори, крім використаних технік розрахунку.

Психологічний аспект теорії прийняття рішень та теорії організаційних знань розглядають питання, що стосуються людської природи й яким чином менеджери здійснюють вибір. Це є важливим й для теоретичного забезпечення управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства, так як цілевизначення виступає одним з ключових етапів управління інноваційними можливостями. Особисті властивості менеджера, схильність до ризиків та потреба в досягненнях – фактори, що визнані ключовими при прийнятті стратегічних рішень, тим більш, пов'язаних з інноваційною діяльністю. Ризик та невизначеність є поняттями, що супроводжуються прийняття важливих стратегічних рішень пов'язаних з інноваціями. При цьому дослідники звертають увагу на різницю між технічним та соціологічним поглядом на ризик. В першому випадку використовується розрахунковий підхід для вирішення проблем й визначається ризик в термінах невизначеності несприятливої події, в той час як, в другому – дотримуються правил загального

обговорення та роблять акцент на сприйнятті та інтерпретації ризику учасниками ситуації, що склалася.

Для пояснення того, яким чином ігноруються події, що можуть наблизити проблему (що іноді трапляється шляхом «»виходу в захист»), може використовуватися поняття «інституціональної сліпоти». Така ситуація сприймається як надзвичайна, що й надалі буде пояснюватися причинами її «надзвичайності», й насправді є результатом громадської та виробничої діяльності. Дослідження управління великими проектами показали, що за самими скромними підрахунками, перевищення вартості відносно запланованої на величину від 40 до 200% являється нормою, а в галузі озброєння ці показники є ще вищими. Вже на перших стадіях проекту можна передбачити можливість майбутньої надзвичайної ситуації, якщо приймати рішення з врахуванням сукупності зовнішніх та внутрішніх проблем управління.

В значній мірі методологія управління знаннями підприємства сформувалася завдяки дослідженням М. Бойсота [84]. Цьому досліднику належить визначення фаз та форм поширення організаційних знань, а саме: сканування, створення, кодифікації, дифузії, абсорбації. Аналітична діяльність, робота з інформацією щодо зовнішнього середовища, ринкових змін, діагностики конкурентної позиції, становища підприємства в галузі й т.д. представляє значну складову маркетингових досліджень. В той же час це необхідний пласт знань для прийняття важливих рішень підприємства, коли вивчаються можливості для ведення його поточної діяльності, всіх бізнес-процесів та досягнення стратегічного успіху в розвитку. Згідно циклу М. Бойсота при цьому задіяні фази сканування (за рахунок пошуку та отримання даних), створення на засадах аналізу інформації та отримання певних висновків, кодифікації через розробку певних рекомендації, дифузії за рахунок розповсюдження та доведення рекомендацій до виконавців для їх виконання, абсорбації – коли при порівнянні ідеальної та реальної реалізованої моделі знаходять помилки, отримується важлива для подальших дій інформація.

Фаза створення знання, що визначає майбутній стан підприємства, пов'язана із забезпеченням нововведень і змін. Вона співвідноситься із процесами прийняттям управлінського рішення у ході планування, за допомогою якого керівництво прагне встановити основні напрями зусиль, які забезпечать єдність мети для всіх учасників виробничих процесів. На цій стадії формування інноваційного потенціалу обмежено базою знань суб'єктів прийняття рішень щодо розробки й практичного здійснення запланованих процесів. Основна відмінність фази створення знань від фази сканування інформації полягає в накопиченні саме унікального знання, що виражається у розробці й реалізації нового проекту, плану, стратегії.

Інтеграція проекту (плану, стратегії) в структуру підприємства проходить шляхом складання, інтерпретації, прийому й архівування звітів, схем, посадових інструкцій (формалізованих знань), їх передачі від індивіда іншим особам представляє фазу кодифікації знань. Для цієї стадії характерним є використання і поширення накопичених у результаті сканування інформації знань та унікальних знань як результату фази створення знань.

Поширення кодифікованого нового знання в межах підприємства, згідно з циклом М. Бойсота, є характерним для стадії дифузії знань. Дана стадія співвідноситься з процесами організації, мотивації та контролю: створенням структури підприємства, що надає можливість персоналу ефективно співпрацювати.

Таким чином, положення та принципи управління формуванням інноваційного потенціалу базуються на теоретичному базисі системного, інституціонального, компетентнісного та ресурсного підходів. Основна ідея –

управління інноваційним потенціалом пов'язано не тільки з пізнанням і пошуком, але й формуванням його властивостей, які необхідні для досягнення цілей розвитку та отримання бажаного результату: достатності, надійності, адаптивності, гнучкості [48]. Формування інноваційного потенціалу як об'єкту управління розвитком починається на етапі виникнення стратегічних намірів.

На етапах вибору й цілевизначення він приймає конкретну форму, змінюючись структурно в процесах його реалізації.

1.3. Стратегічний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства

Для підприємств стратегічний пошук можливостей для формування інноваційного потенціалу визначається необхідністю вибору та оперуванням на практиці значною множиною способів, методів, технік їх дослідження. Ідеї, концепції, методи стратегічного управління постійно оновлюються та поповнюються новими підходами, техніками, інструментами, що значною мірою обумовлено змінами в науковому та прикладному середовищі їх застосування – через публікації, наукові конференції, практичні семінари, бізнесові контакти, консалтингові дослідження.

Сучасними концептами та конструктами управління інноваційним потенціалом підприємств виступають: «цифрова трансформація бізнес-процесів», «сматризація» або «розумне виробництво», «інтегрований підхід до проектування продуктів і процесів», «гнучке і бережливе виробництво», «кіберфізичні виробничі системи», «штучний інтелект» [48] (табл.1.7).

Постійний інформаційно-технологічний супровід інноваційних процесів реалізують за рахунок використання CALS-технології (Continuous Acquisition and Life cycle Support). Ця концепція стала теоретичною основою для вирішення проблем воєнно-промислового комплексу США, стратегічних завдань Міністерства оборони країни: забезпечення оптимізації та доцільності прийняття стратегічних рішень, їх інформаційної підтримки, підвищення ефективності системи постачання військової техніки, процесів її експлуатації та ресурсного забезпечення. Ключові завдання створювали єдиний інформаційний простор, забезпечували оперативний обмін даними, зворотній зв'язок із

замовниками (федеральні органи), виробниками, споживачами військової техніки. Провідною ідеєю та принципом концепції CALS є безперервність процесів розробки, комунікації, замовлення, виробництва і експлуатації військової техніки [153].

Таблиця 1.7

Концептуальні засади формування інноваційного потенціалу підприємств

Концепція	Характерні ознаки
<p>«Індустрія 4. 0» визначається як цифрова трансформація процесів та систем промислового виробництва (McKinsey, BCG та переважна більшість дослідників); новий тип організації та контролю ланцюжка доданої вартості (PwC); Четверта промислова революція (WEF); способи інтеграції «розумних» технологій в бізнес-структури, організації та повсякденне життя людей (Deloitte)</p>	<p>Основні ознаки: автоматизація, роботизація, цифровізація інтегровані в усі бізнес-процеси компанії, включаючи виробництво, повний ланцюжок доданої вартості, постачання, надання послуг; визначається інформаційно-комунікаційним забезпечення технічних та виробничих систем, продуктів та процесів; забезпечується збиранням, використанням, аналітикою та обробленням великих даних в режимі реального часу, вирішує проблеми інформаційного захисту.</p>
<p>«Розумне виробництво», «Смарт виробництво» (Smart manufacturing), підтримується та співвідноситься з концепціями «Розумне середовище», «Розумне місто», «Розумне житло»</p>	<p>Визначається застосуванням «розумних» (цифрових, сенсорних, комунікаційних, нано-) технологій та умовами підтримки для їх застосування через створення відповідної інфраструктури: інноваційних екосистем («Розумне місто»), систем освіти і навчання; інформаційно-комунікаційних систем обміну даними.</p>
<p>Концепція «Цифрове виробництво» розвинута за рахунок концепцій як розвиток технологічності (DFM), комп'ютерно-інтегрованого виробництва (CIM), гнучкого і бережливого виробництва.</p>	<p>Ключова ідея - необхідність спільного проектування продукту і процесу його виробництва. Сутність – розробка інтегрованої комп'ютерної системи за допомогою 3D- моделювання, візуалізації, використання інформаційно-аналітичного забезпечення, для прискорення інноваційних процесів розробки та впровадження у виробництво</p>

Концепція	Характерні ознаки
«Відкрите виробництво» - спосіб розробки, супроводу експлуатації фізичних виробів, машин, систем шляхом використання спільної інформації про конструкцію	Керується принципами – відкритості (відкритих знань, програмного забезпечення та спільнот розробників), партнерства та співпраці (спільне виробництво, фінанси, підтримуюча інфраструктура), обміну знаннями та досвідом
«Інтернет речей у промисловості» - нове покоління систем управління процесами виробництва	Головна ідея – промисловий виробник підключений до системи об'єднаних комп'ютерних мереж для збору та обміну даними, що надає можливість віддаленого контролю та управління процесом виробництва в автоматизованому режимі

Концепція кіберфізичних виробничих систем (Cyber-Physical Production Systems - CPPS) відповідає принципу «розумного виробництва», впровадженням Cyber Physical Systems (CPS) для виробництва, тобто вбудованими приводами та датчиками, мережами мікрокомп'ютерів та підключенням машин до ланцюга цінностей. Спеціалісти відмічають інтелектуальний та роботизований характер таких підприємств, що можуть здійснювати самостійно процеси виробництва, навчання та оптимізації. Такі системи можуть бути задіяні та інтегровані в сучасні складні високотехнологічні підприємства й потребують висококваліфікованих спеціалістів, які можуть активно використовувати їх. [133].

Таким чином, завдяки кіберфізичним системам трансформуються бізнес-відносини учасників виробничих процесів, здійснюється інтеграція між процесами виробництва та послуг «в єдину цифрову (кіберфізичну) систему, в якій: усі елементи економічної системи одночасно задіяні у вигляді фізичних об'єктів, продуктів і процесів, а також їх цифрових копій (математичних моделей); усі фізичні об'єкти, продукти і процеси за рахунок наявності цифрової копії та елемента «підключеності» (connectivity) стають частиною інтегрованої ІТ-системи; через наявність цифрових копій (математичних моделей) і будучи частиною єдиної системи всі елементи економічної системи

безперервно взаємодіють між собою в режимі, близькому до реального часу, моделюють реальні процеси і прогнозовані стани, забезпечують постійну оптимізацію всієї системи».

Концепти «Розумне виробництво» (Smart manufacturing) та «Цифрове виробництво» вконструйовані та інтегровані в виробничі процесий, таким чином створюють виробничу смарт-систему. В такій системі використовуються елементи та конструкати цифровізації виробничих бізнес-процесів за рахунок використання аналітичних можливостей обробки великих даних, штучного інтелекту або робототехніки та технологічних інструментів, механізмів, прийомів п'ятого покоління. [3].

Концепції смартизації та діджиталізації є похідними від таких концепцій, як дизайн для технологічності та виробництва, коли враховуються всі аспекти виробничого процесу від сировини до кінцевого збирання (DFM), комп'ютерно-інтегровані виробництва (CIM), гнучкого виробництва і бережливого виробництва, які обґрунтовують необхідність інтегрованого підходу до проектування продуктів і процесів. Основні принципи в реалізації концепцій: простота, стандартизація, модульність, толерантність, вибір матеріалу, автоматизація та інтеграція процесів [3].

Крім зазначеного, оновлений інструментарій управління значно розширився за рахунок застосування цифрових платформ, які представляють бізнес-моделі, що є результатами моделювання великих даних, і характеризують нові галузі економіки. Розширена аналітика (Advanced Analytics) працює з великими масивами даних і результати їх оброблення використовує в прийнятті стратегічних рішень; цифрова трансформація полягає у використанні цифрових технологій для перетворення наявних аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей; радіочастотна ідентифікація дозволяє швидко керувати даними про продукт за допомогою тегів, що використовують радіохвилі для передачі своєї ідентифікаційної та іншої інформації у виробництві та логістиці [133].

Діджиталізація процесів комунікації та партнерського співробітництва характеризується використанням останніх досягнень ІТ-сфери, й, на сам перед, це цифрові платформи. Актуальність та масштабність у використанні цифрових мереж дозволяє формувати цифрові платформи, які використовуються для створення глобальних інформаційних баз міжпартнерських відносин й розглядаються як сучасна ринкова інфраструктура для проведення зустрічей, передачі досвіду, трансферу знань від стратегічних партнерів. Аналітики та експерти зазначають – вже у 2019 році стало відомо, що «понад 90% ринку пошукових систем для Інтернету належить компанії Google; на компанію Facebook припадає 2/3 світового ринку соціальних мереж, і її платформа є найпопулярнішою серед соціальних мереж у понад 90% країн; біля 40% світових роздрібних он-лайн продажів здійснюється через мережу компанії Amazon, а на його дочірню компанію Amazon Web Service припадає приблизно така само частка світового ринку послуг у сфері хмарної інфраструктури» [133, стор. 29].

Концепція «Інтернет речей у промисловості» (ІоТ) використовує принципи інформаційної прозорості; підтримки захисту та конфіденціальності інформації, використовуючі при цьому комплексне оснащення за рахунок сучасних пристроїв, датчиків які можуть передавати інформацію через Інтернет-гаджети. У промисловості це використовується автоматизованими системами управління виробництвом з використанням останніх сучасних науково-технічних відкриттів, досягнень. Це дозволяє обслуговувати, контролювати та оцінювати технічний стан активів підприємства на відстані.

Актуальність стратегічного інструментарію управління визначена умовами бізнес-середовища, особливостями культури стратегічного мислення менеджменту підприємств, його компетентностями, досвідом, знаннями. Дослідники зазначають [171], що швидкість впровадження інструментарію управління та застосування в практичній діяльності підприємств залежить від економічних та інформаційно-технологічних відмінностей зростання країни, регіону. Так, керівники Азійсько-Тихоокеанського регіону впроваджують нові

інструменти швидше, ніж їхні колеги, підприємства яких працюють на усталених ринках Європи, Північної та Латинської Америки. Це пов'язано з більш високим рівнем інноваційної активності підприємств на ринках Азійсько-Тихоокеанського регіону. Висока компетентність менеджерів цих підприємств вказує на швидке сприйняття і високий рівень готовності до використання нових інструментів. Крім зазначених чинників, визначають, що менеджмент підприємств, які працюють на усталених ринках, більш повільно сприймає зміни у застосуванні нових інструментів управління через сформовану корпоративну культуру, яка протягом багатьох років майже не змінювалась і за своєю характеристикою є традиційною. Також різноманітність інструментальної бази варіюється в залежності від темпу економічного зростання регіону. Так особливо популярними інструментами в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні є бюджетування на нульовій основ та реінжиніринг бізнес-процесів. Ці інструменти пов'язані зі скороченням витрат, що є традиційними за часів економічних труднощів під час швидкого зростання.

Аналітика великих даних увійшла до групи визнаних менеджментом міжнародних компаній Азії найбільш популярним у застосуванні інструментом при прийнятті стратегічних рішень. Менеджери підприємств та невеликих компаній Північної Америки та Європи виявилися не такими оптимістичними при оцінюванні результатів застосування *Advanced Analytics* [171]. До них приєднуються у своїх оцінках менеджери компаній США та Європи, де напрацьований значний досвід у роботі з аналітикою даних, з використанням економіко-математичного апарату в аналітичній діяльності. Рівень підтримки менеджментом впровадження інноваційних змін в процесі використання цифрових методів оцінюється як не значний, більшість не готова втілювати цифрові стратегії в бізнес- діяльність достатньо швидко.

За результатами аналізу світового досвіду використання інноваційних інструментів менеджментом визначено, що пріоритетним напрямом їх удосконалення та розвитку виступає маркетингова сфера – зосередження на лояльності клієнтів. Так, світові компанії-лідери широко використовують такі

інструменти менеджменту та маркетингу в своїй діяльності як сегментація клієнтів (Customer Segmentation), управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та системи задоволеності клієнтів (Customer Satisfaction) [171].

Ефективність та інноваційність управлінських інструментів та засобів, що використовуються персоналом в значній мірі визначається культурою стратегічного мислення, здатністю до пошукової активності, навичками та досвідом до проведення досліджень. За таким положенням набирає необхідності мотивація персоналу на розвиток, його готовність до підтримки та реалізації інноваційних змін, налаштованість менеджерів працювати в умовах цифрової економіки.

В основі визначення типів стратегій формування інноваційного потенціалу підприємства лежить типологія процесів, пов'язаних з нововведеннями. При розробленні та впровадженні інновацій їх розподіляють на базисні та удосконалюючи; продуктові, технологічні та нетехнологічні; проактивні та реактивні. Відповідно зазначеним видам інновацій стратегії поділяються на типи: за глибиною новизни та виходу на ринок – лідера та послідовника; відповідно до об'єкту інновацій – продуктові, технологічні або нетехнологічні; за ознакою конкурентоспроможності та характеру реакції на ринкові зміни – проактивні (стратегічні) та реактивні (адаптивні); за можливостями комерціалізації для зовнішнього (міжнародні) або та внутрішнього ринку; за фінансової підтримки державою, бюджетні, приватні, власні й т.д.

Відомі міжнародні консалтингові компанії свої дослідження присвячують досвіду та передовій практиці використання стратегічних інструментів менеджментом міжнародних компаній. Серед стратегій, які можна віднести до нового типу, що пов'язані із проривними інноваціями є: «корпоративного венчурного інвестування або спільної діяльності з венчурним бізнесом», що передбачає вкладення в ідеї, інтелектуальну власність або потенціальні напрямки розвитку, що могли б з'явитися в межах основного бізнесу; «інтегратор» – включає всі етапи від ідеї до впровадження

нововведення; «організатор», коли управління займається окремими етапами інноваційного процесу; «ліцензіар» - відповідає за розробку й продаж нововведення для його подальшої комерціалізації сторонньою компанією [108, 171].

Стратегії базисних нововведень пов'язані із здійсненням науково-технічних досліджень і розробок. Вони визначають характер запозичення ідей, інвестування, їх взаємозв'язку з існуючими видами продукції і процесами. До даної групи належать: ліцензійна стратегія використовується, коли підприємство засновує свою діяльність в області НДДКР на придбанні дослідних ліцензій на результати досліджень і розробок науково-технічних або інших організацій; стратегія дослідницького лідерства націлена на досягнення довготривалого перебування підприємства на передових позиціях в області певних НДДКР; стратегія наслідування життєвого циклу, коли НДДКР жорстко прив'язані до циклів життя продуктів, що випускаються і застосовуваних підприємством процесів. Вона дозволяє постійно накопичувати результати НДДКР, які можуть бути використані для заміщення застарілих продуктів і процесів; стратегія паралельної розробки припускає придбання технологічної ліцензії на готовий продукт або процес з метою форсованого освоєння нових продуктів і процесів при наявності розробок, які можна придбати за межами підприємства, а також за умови зниження можливостей конкурентів в освоєнні даних інновацій; стратегія впровадження та виведення продуктів на ринки, використання технологічних переваг.

Стратегії удосконалення або адаптації нововведень поділяються на стратегії: підтримки продуктового ряду; ретро-нововведень; збереження технологічних позицій; імітації продукту та процесу – реалізується за рахунок запозичення технології / запозичення здійснюється по відношенню до продукції або процесів її виробництва; стратегія технологічного трансферу - реалізується компаніями корпорації, що належать до вертикально інтегрованих структур, які передають вже відпрацьовані технології компаніям, що входять в корпоративну структуру. В такому випадку тільки ідентифікувати сприятливу можливість

недостатньо. Компанії зіштовхуються із значними труднощами, коли намагаються вивести на ринок продукти, що адекватно виконують інноваційне завдання. Компаніям приходится знаходити рівновагу між ціною та товарними характеристиками, щоб розробити продукцію, яку захочуть придбати. В даному випадку маркетинговим інструментарієм є опитування споживачів або фокус-групи. Доволі часто підсумком такої діяльності становляться численні побажання, виконання яких привело б до створення універсального, але коштовного продукту, який не буде привабливим будь для кого.

Стратегія таких компаній називається стратегією вертикального запозичення. Стратегія технологічної зв'язності використовується, коли підприємство здійснює технологічно пов'язані інновації, тобто виготовляє технологічно пов'язану продукцію, на яку припадає більше 70% випуску. Глибоке розуміння завдань, які необхідно виконати допомагає компанії повністю вилучити цінність з пропозиції. При цьому слід пам'ятати, що коли ідея набирає сили неминучою буде реакція конкурентів. Тому використовуючи інноваційні механізми компанія зможе більш ядро позиціонувати себе на ринку від конкурентів.

Відповідно моделі поведінки компанії на ринку виділяють силову, ринкової ніші, об'єднуючу та піонерську стратегії: силова (віолентна) стратегія є типовою для масового, стандартизованого виробництва; мета – виробництво продукції нормальної якості з мінімальним рівнем витрат; ринкової ніші (патієнтна) є типовою для вузькоспеціалізованих виробництв, коли «коштовні і високоякісні товари виготовляються для тих, кого не влаштовує звичайна продукція». Основна мета – виробництво високої якості за високими цінами. Для багатьох компаній така стратегія може бути прийнятна в якості підприємницької філософії – не боротися безпосередньо з провідними корпораціями, а вишукувати недоступні для них сфери діяльності; об'єднуючі (комутантні) типові для компаній, що мають місцеві або локальні масштаби. Відпрацьований зворотній за'язок із споживачами є найдійним засобом, за допомогою якого ідентифікується надлишок якості. Наприклад, представник з

продажів, повернувшись з переговорів може заявити, про те що клієнти вимагають зниження ціни. Не звертаючи уваги на пропозиції більш удосконалених продуктів. Для таких споживачів єдиним критерієм виступає скорочення ціни на продукт/послугу. Вивчення ринку виступає також діючим інструментом, що допомагає встановити вплив надлишку якості певного сегменту ринку.

Положення процесного та системного підходів до управління інноваціями фокусують увагу на організаційних засобах, техніках й інструментах, методах, шаблонах стратегічного управління. Це підтверджено результатами досліджень консалтингової компанії Bain & Company [171] трендів управління в інноваційному розвитку міжнародних компаній (табл.1.8). Так, вплив науково-технічного розвитку та цифровізації обумовлює появу інноваційних та оновлення традиційних стратегічних інструментів таких, як: аналітика великих даних та цифрова трансформація (2020р.); 2021р. – швидке створення прототипів, радіочастотна ідентифікація, спільні центри обслуговування (2021 р.); використання штучного інтелекту і машинного навчання, дизайн стратегічного мислення, web3 і блокчейн (2022-2023р.р.).

Таблиця 1.8

Тренди у стратегічному інструментарії управління інноваційним розвитком (систематизовано за даними досліджень Bain & Company [171])

Характеристика тенденцій змін та трендів стратегічного інструментарію		
Відповіді на питання	Згоден	Не згоден
1. Вплив науково-технічного розвитку та цифровізації		
Цифрові інструменти та програмні рішення швидко змінюють конкурентні відносини	66%	9%
Цифрові стратегії є актуальними, однак не впроваджуються в діяльність досить швидко	56%	19%
Інновації впроваджуються за допомогою швидкого створення прототипів і спільного тестування з кінцевими користувачами	54%	18%
В стратегічному управлінні збирається та використовується інформаційна цінність даних в повній мірі	53%	22%
За прогнозами на наступні три роки значно зростуть розриви між ІТ- можливостями компаній	52%	20%

Продовження таблиці 1.8

Характеристика тенденцій змін та трендів стратегічного інструментарію		
Відповіді на питання	Згоден	Не згоден
Розширені аналітичні можливості компанії відповідають світовому рівню	50%	25%
ІТ- системи компанії «стримують» (не відповідають можливостям їх використання в процесах управління розвитком) зростання прибутку	45%	29%
2. Необхідність оновлення традиційного маркетингового інструментарію		
Потенціал розвитку ланцюга постачання виступає стратегічні можливості успіху бізнесу	67%	9%
Управління фінансово-економічними ресурсами є стратегічним орієнтиром інноваційного розвитку бізнесу	63%	13%
Спостерігається тенденція скорочення лояльності клієнтів до брендів	61%	15%
Рівень інноваційного потенціалу значно підвищується при співпраці з аутсайдерами, навіть, конкурентами	59%	15%
Компанія адаптується до змін швидше та краще, ніж конкуренти	56%	20%
Споживачі не залучені до створення інноваційної цінності й тому погано розуміють потреби бізнесу; зворотній зв'язок із споживачами не підтримується менеджментом компанії	45%	28%
3. Характер застосування управлінського інструменту визначений умовами бізнес-середовища, особливостями культури стратегічного мислення менеджменту підприємств		
Керівний менеджмент повинен розподіляти повноваження, а не контролювати процеси управління	79%	5%
Бізнес-культура така ж важлива, як і стратегія успіху бізнесу	75%	8%
Надмірна організаційна складність підвищує витрати та заважає зростанню бізнесу	58%	16%
Бюрократія та надмірні рівні ієрархії створюють не вигідне конкурентне становище	56%	20%
Ефективні злиття та поглинання є критично важливими для успіху в галузі	56%	19%
У галузі інтереси акціонерів відповідають розвитку бізнесу більше, ніж прибутку	46%	25%
Організаційні структура та культура компанії не забезпечує її прибуткове зростання	44%	31%

Важливим чинником для використання нових інструментів для міжнародних компаній стало посилення конкуренції на ринку інновацій, що зосередило увагу менеджерів на актуальності оновлення традиційного маркетингового інструментарію, так як техніко-технологічні зміни та цифровізація швидко змінили «правила» конкуренції. Також за результатами дослідження було доведено, що особливості у застосуванні міжнародними компаніями стратегічного інструментарію управління визначаються швидкими змінами у бізнес-середовищі, особливостями інноваційної культури підприємств, їх стратегічними компетентностями та організаційними знаннями (табл. 1.8).

Bain & Company досліджувала поведінку та ставлення керівників останні 25 років. Експерти зазначають [171], що бізнес-цикли та зміна теоретичних підходів до управління впливають на популярність окремих інструментів і трендів. Так, у 2020 році найбільш актуальними, у зв'язку з діджиталізацією управлінських процесів, стали інструменти «розширеної аналітики» та «цифрової трансформації бізнес-процесів»; через посилення чинників кризових явищ та процесів невизначеності – стратегічне планування; пришвидшення змін та посилення конкурентних чинників на міжнародних ринках визначило використання маркетингових інструментів таких, як CRM, бенчмаркінг, управління ланцюгом поставок, задоволеність клієнтів. Крім зазначених тенденцій, на вибір стратегічного інструментарію впливає фактор компетентності управлінського персоналу компанії щодо його використання.

Інструменти бізнес-аналітики, або аналіз великих даних, складають методи факторного, кластерного аналізу, нейронних мереж, канонічного аналізу, аналізу великих масивів даних. Інтерпретація отриманих моделей, критичний аналіз та ідентифікація причинно-наслідкових взаємозв'язків дозволяє раціоналізувати та прискорити процес прийняття найважливіших стратегічних рішень. Значна кількість аналітичних моделей розроблена відомими консалтинговими агентствами й використовується в практиці

стратегічного управління компаніями, найбільш актуальні з яких визначаються ними.

Одним з інструментів бізнес-аналітики виступає бізнес-моделювання, що розглядається як процес виявлення або виділення значимих ознак об'єкту дослідження (системи управління), з метою вивчення та побудови структурно-логічної послідовності управління бізнесом, за допомогою формалізованого представлення у вигляді паттернів, моделей, алгоритмів, таблиць. Однією з концепцій бізнес-моделювання, що забезпечує моделювання інноваційної діяльності є концепція «відкритих інновацій» Г. Чесбро (рис. 1.4) [135].

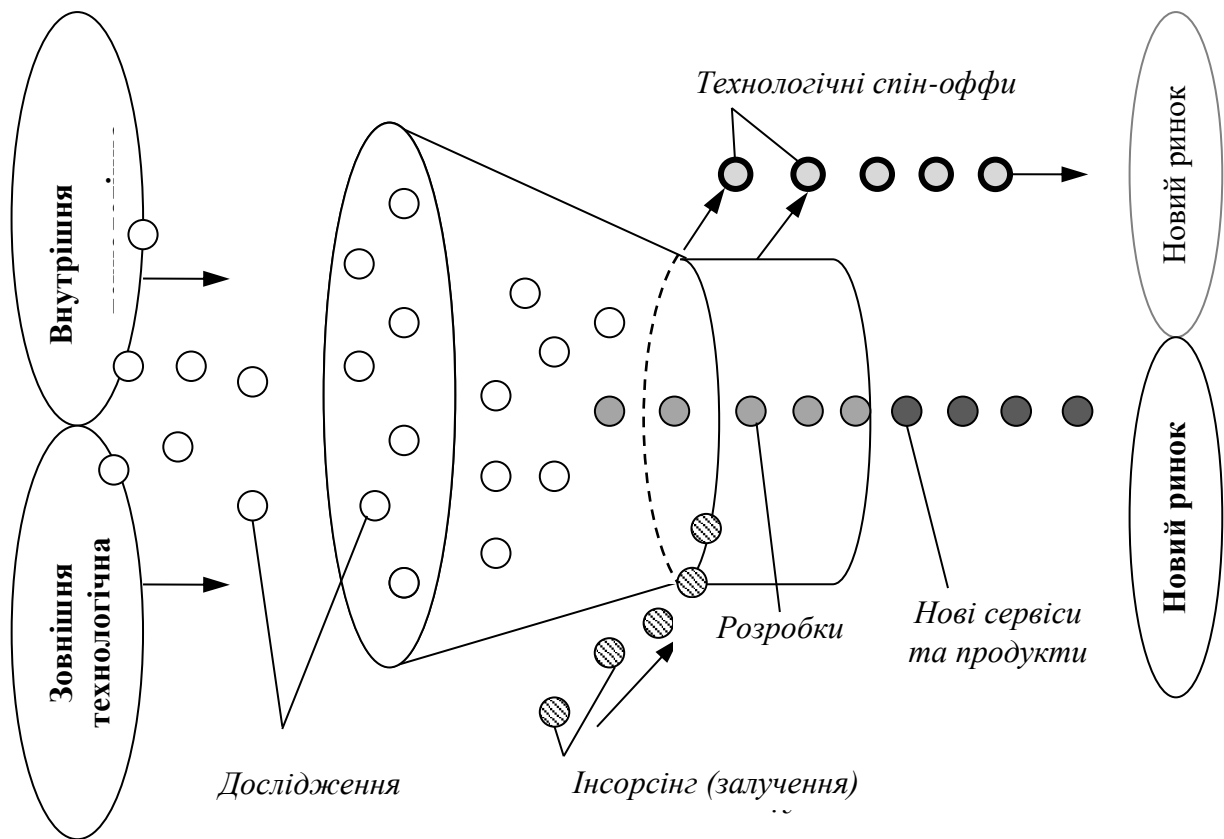


Рис. 1.4. Бізнес-модель відкритих інновацій [135]

Основою закритої («консервативної») бізнес-моделі є те, що весь ланцюжок створення вартості реалізувався усередині відповідно послідовності дій від створення нової ідеї або продукту до їх виводу на цільові ринки. Відповідно всі лабораторні інноваційні знахідки знаходилися в секреті, а

зовнішні джерела нових ідей та технологій, як правило, сприймалися як підозрілі та ненадійні. Однак скорочення циклів життя інноваційних продуктів та одночасне збільшення середніх витрат на нові технологічні розробки визивало скорочення прибутку. Крім того, складність та мультидисциплінарність сучасних інновацій постійно підвищує «ціну доступу» до всіх необхідних зовнішніх знань про нові технологічні можливості, що визначає необхідність відмови від проведення масштабних фундаментальних досліджень – переміщення інвестиційних вкладень з фундаментальних досліджень в прикладні розробки для прискорення їх окупності.

Тому ключова ідея концепції у розподілені процесу створення інновацій на «ідею», цінність», «бізнес-модель» «розробка». Таким чином, складається процес створення ланцюжка інноваційної цінності, що фокусує компанії використання інноваційних ідей, підходів, партнерських відносин, спільних підприємств та альянсів для трансформації ринків .

Таким чином, відповідно концепції, що запропонована Д. Дебелаком, президентом компанії DSD Marketing [48], є чіткий і структурований підхід до реалізації інноваційних проєктів. Основна ідея моделі передбачає використання послідовності: «бізнес-ідея» – «бізнес-модель» – «бізнес-план», що дозволяє систематизувати процес створення та впровадження інновацій у бізнесі.

Д. Дебелак виділяє шість ключових критеріїв, відомих як GEL-фактори, які він поділяє на дві групи. Перша група критеріїв спрямована на досягнення довгострокового успіху і включає:

1. «Great customers» – наявність клієнтів, здатних підтримувати стабільний попит та приймати участь у створенні інновацій;
2. «Easy sales» – через впровадження простоти продажу, що знижує витрати та спрощує процес реалізації;
3. «Long life» – стійкість позиції і довговічність компанії на ринку.

Для досягнення відповідності цим критеріям дослідник пропонує послідовність дій, що включає:

1. «Заповнення контрольних таблиць GEL-факторів» та використання Прийому компенсації, що дозволяє коригувати результати оцінки;
2. «Коригування стратегії за спеціальною оціночною формою», що забезпечує адаптацію бізнес-моделі до змін на ринку;
3. «Проведення розрахунків для регулярного перегляду бізнес-моделі кожні півроку» з метою підвищення її актуальності та ефективності.

Д. Дебелак фокусується на етапах бізнес-плану, серед яких: обґрунтування фінансування; комунікація стратегії компанії; планування як інструмент для моделювання розподілу ресурсів; оцінка бізнес-результатів та розробка бюджету.

Практична цінність концепції підкріплена наданими Дебелаком зразками форм, таблиць і розрахунків, які полегшують процес оцінки та створення бізнес-плану, забезпечуючи ефективність та структурованість у плануванні і реалізації бізнес-стратегії. О. Остервальдер і І. Пінье [48] запропонували концепцію створення інноваційних бізнес-моделей, яка включає використання детального аналітичного інструментарію. Їх підхід передбачає шаблон, який структуровано на дев'ять основних блоків, що є фундаментальними для будь-якої бізнес-моделі: ключові партнери, ключові види діяльності, ключові ресурси, ціннісні пропозиції, взаємовідносини з клієнтами, канали збуту, споживчі сегменти, структура витрат і джерела доходів. Кожен із цих блоків дозволяє системно охопити всі аспекти бізнесу, від створення цінності до забезпечення прибутковості.

Концептуальні елементи, такі як стиль, дизайн і стратегія, визначають унікальність бізнес-моделі та її відповідність до цільових ринків. Використовуючи шаблон Остервальдера і Пінье [48], підприємства можуть ефективно переосмислювати і адаптувати свої стратегії до динамічних змін на ринку, зокрема в таких стратегічних галузях, як: оцінка бізнес-моделей для визначення їх життєздатності, створення сприятливого середовища для бізнес-моделювання та управління портфелем бізнес-моделей всередині організації. Такий підхід дозволяє компаніям аналізувати та змінювати свої бізнес-моделі

залежно від зовнішніх факторів, забезпечуючи гнучкість і конкурентоспроможність.

Підхід Чана Кіма та Рене Моборн, широко відомий у наукових та ділових колах як стратегія «інноваційної цінності», є фундаментальним елементом їхньої концепції, описаної в книзі «Стратегія блакитного океану». Стратегія була розроблена для компаній, які б могли виходити за межі конкурентного середовища, створюючи нові ринки («блакитні океани»), де конкуренція є мінімальною або відсутня. Підхід ґрунтується на тому, що успіх бізнесу можна досягти не через пряме змагання з конкурентами на вже існуючих ринках, а через створення абсолютно нової вартості для споживачів [48].

Ключова особливість даного підходу полягає у відмові від традиційної бізнес-логіки, яка диктує вибір інноваційної цінності як технологічного спрощення процесу виробництва: зазвичай передбачається, що збільшення цінності товару чи послуги веде до підвищення витрат, а зниження витрат – до погіршення якості або зменшення цінності. Однак Чан Кім і Рене Моборн доводять, що інноваційний підхід дозволяє компаніям уникнути цього компромісу, одночасно збільшуючи цінність для споживачів і знижуючи витрати для виробників.

Основним інструментом, який допомагає реалізувати інноваційну цінність, є так званий «Поле стратегічного полотна». Це інструмент, який дозволяє оцінити ринкові атрибути, що є важливими для споживачів, і визначити, які з них потребують поліпшення, зниження або навіть усунення, а які – інноваційного підходу. Створення нової цінності досягається через поєднання цих підходів, яке одночасно оптимізує витрати.

Таким чином, «інноваційна цінність» як основний компонент стратегії блакитного океану передбачає переосмислення способу створення продуктів і послуг (рис.1.5). Наприклад, компанія може проаналізувати, які функції чи характеристики товарів можуть бути незначними для споживача та відмовитися від них, знижуючи витрати, одночасно інвестуючи у створення нових переваг, які забезпечують більше значення для покупців. Цей підхід дозволяє

підприємствам не лише зменшувати собівартість продукції, але й виходити на ринок з унікальною пропозицією, яка робить конкуренцію менш актуальною.

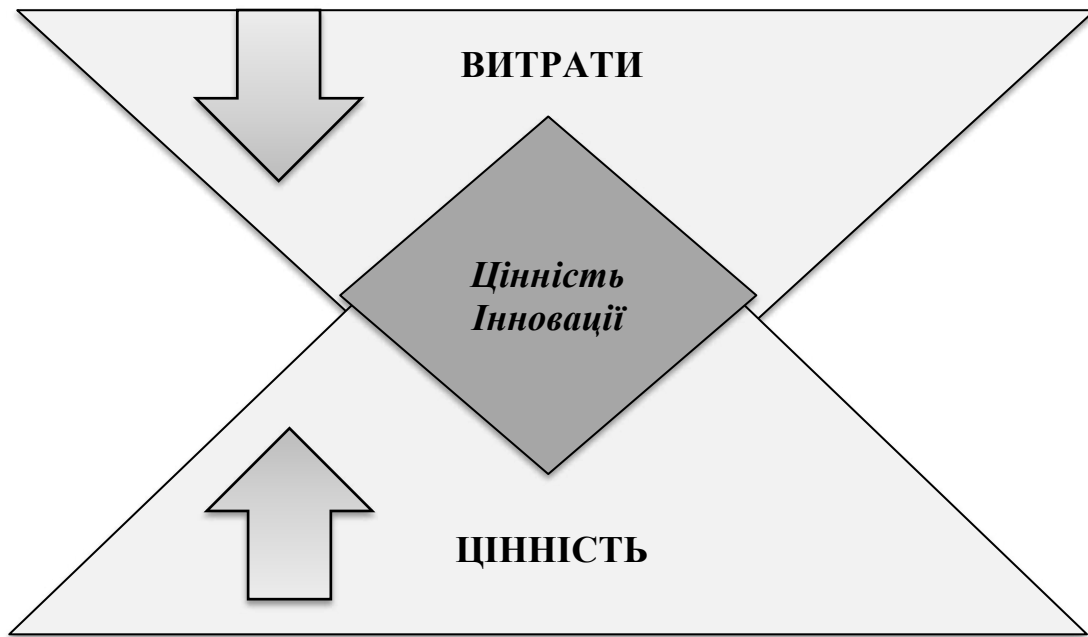


Рис. 1.5. Інновація цінності – наріжний камінь стратегії глибокого океану [27]

Стратегія блакитного океану, на відміну від традиційної концепції конкуренції, стимулює розвиток підприємства завдяки створенню нових ринків. Приклади успішного впровадження цієї стратегії можна побачити у діяльності таких компаній, як Cirque du Soleil, яка об'єднала елементи циркового мистецтва і театру, або компанії Nintendo з консоллю Wii, що привернула нову аудиторію за рахунок інновацій у геймплеї. Таким чином, підхід інноваційної цінності ставить на перший план не лише прибуток, а й значення для споживача, що робить його ефективним інструментом для створення унікальних, конкурентоспроможних бізнес-моделей [27].

Г. Хемел [131] запропонував інноваційну бізнес-концепцію, основними поняттями якої стали «компетенція, що з'являється», «відмінна ефективність», «відмінна цінність», «відмінна здатність до реагування», «потенціал прибутку», «потенціал ренти». Всі ці параметри розташовані в порядку етапності процесу

розробки та реалізації інноваційного проєкту, тобто відповідають послідовності розробки, виробництва та виведення на ринок інноваційного продукту/послуги. За проведеним експериментом командою Г. Хемела було доведено, що прогрес діяльності є результатом «конвергенції» між намірами та реальними результатами й що його можна охарактеризувати як ознаку компетенцією, що «виявляється», або «виникає» й таким чином створює для компанії відмінність та перевагу, прибуток та ренту. Чіткий висновок є важливим для менеджерів в управлінні проєктами, що орієнтовані та відкриття – поки не з'являться компетенції, відмінність не може виявитися. Цінність такого висновку в тому, що існують можливості зафіксувати свідчення про відмінність (або про її відсутність) до початку комерційного використання інновації. Це гадає менеджерам дані, які можуть бути використаними для того щоб переорієнтувати проєкт або завершити його, зберігаючи дефіцитні ресурси компанії.

Існують дві ключові причини, з яких підприємствам важливо розвивати здатність до переосмислення інновацій у термінах нових бізнес-концепцій: це дозволяє побудувати стійкий бізнес та уникнути застою у поглядах, зафіксованих у поточній бізнес-моделі. З огляду на це була розроблена концепція М. Джонсона, К. Крістенсена та Х. Кагермана [48], яка приділяє значну увагу ефективності існуючої бізнес-моделі у процесі створення інновацій.

Науковці підкреслюють, що бізнес-середовище підприємства повинно бути адаптованим до його стратегії, а інтереси ключових учасників мають враховуватися, адже це забезпечує синергію та економічну доцільність партнерства. Основна ідея концепції полягає в тому, що компанії не зможуть створювати радикально нові продукти, поки не отримають оцінки, наскільки вони відповідають існуючій бізнес-моделі, і не складуть відповідні корективи.

Для успішного впровадження інновацій компаніям необхідно:

1. Визначити «споживчу цінність продукту» – створити ідею продукту та розробити нову бізнес-модель;

2. Скласти «формулу прибутку» – визначити необхідні ресурси та способи генерації прибутку;

3. Порівняти нову модель з існуючою, щоб зрозуміти, чи є її реалізація можливою у межах організації.

Автори виділяють п'ять стратегічних причин для створення нової бізнес-моделі:

1. «Задоволення потреб великої групи потенційних споживачів» за рахунок «демократизації» продукту, особливо на ринках, що розвиваються;

2. «Використання нової або адаптованої технології» для проникнення на новий ринок;

3. «Створення продукту чи послуги для вирішення завдання», яке раніше не виконувалося або виконувалося інакше;

4. «Захист бізнесу від новаторів!, що орієнтуються на нижні цінові сегменти і здатні порушити ринкову рівновагу»;

5. «Зміна стандартів якості продукту» – коли ринкові стандарти еволюціонують, і конкуренція стає рівнішою для всіх виробників.

Ця концепція пропонує глибше осмислити бізнес-модель компанії, визначити умови для інноваційної діяльності та знаходити нові можливості на різних етапах розвитку ринку.

Таким чином, для систематизації стратегічного інструментарію формування інноваційного потенціалу необхідно враховувати арсенал методів та підходів, що обумовлені:

швидким науково-технічним розвитком та цифровізацією («цифрова трансформація бізнес-процесів», «сматризація» або «розумне виробництво», «інтегрований підхід до проектування продуктів і процесів», «гнучке і бережливе виробництво», «кіберфізичні виробничі системи», «штучний інтелект»);

жорсткою конкуренцією на ринках інновацій та скороченням лояльності клієнтів, що визначило необхідність оновлення традиційного маркетингового

інструментарію (CRM, бенчмаркінг, управління ланцюгом поставок, задоволеність клієнтів).

посиленням чинників кризових явищ та процесів невизначеності – стратегічне планування (бізнес-моделі «відкритих інновацій», «проривних інновацій», «інновація цінності»), інструменти бізнес-аналітики, або інтелектуальний аналіз даних.

Відповідно розглянутим концепціям, стратегічний інструментарій управління інноваційним потенціалом підприємства згруповано [52] за концептуальною, стратегічного планування, маркетинговою та культурною, техніко-технологічною, організаційною та інформаційно-аналітичною складовими (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Стратегічний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства

Призначення стратегічного інструментарію за складовими	Зміст стратегічного інструментарію управління інноваційним потенціалом підприємства
Концептуальна - представляє осмислення та формування чіткого уявлення про ціннісні орієнтири інновації	Методи та способи образного мислення, ментального уявлення, концептуалізації бізнес-моделі через ідентифікацію та формалізацію цілей, визначення цінності інновації, мотивація на розвиток
Стратегічного планування - забезпечує зміни інноваційної діяльності відповідно розробленої бізнес-моделі. Результатом є інноваційний проект (стратегія, програма).	Комплекс прийомів, методів, технологій обґрунтування сформованої бізнес-моделі (проблематизація, цілепокладання) та способів, заходів стратегічного планування через визначення достатності ресурсів (фінансових, інформаційних, кадрових, технологічних, ціннісних, соціальних, маркетингових ресурсів), строків та виконавців
Маркетингова та культурна - створює культуру інновації, пізнаваність бренду, іміджу підприємства, товарної марки та забезпечує його донесення до цільової та контактної аудиторії	Маркетингові методи (CRM, бенчмаркінг, управління ланцюгом поставок, задоволеність клієнтів, неймінг, реклама, дизайн), соціалізація іміджу підприємства, дотримання принципів корпоративної, соціальної та екологічної відповідальності

Продовження таблиці 1.9

Призначення стратегічного інструментарію за складовими	Зміст стратегічного інструментарію управління інноваційним потенціалом підприємства
Техніко-технологічна - відповідає за створення техніко-технологічної переваги процесів виробництва продукції	Реалізується за рахунок know-how, базується на модифікації товарів та здійснюється в результаті впровадження інноваційних технологій в виробництво
Організаційна - забезпечує розвиток партнерських відносин, розробку нових типів інноваційних стратегій та структур	Розробка комплексу організаційних заходів з створення навчальних центрів та формування експертних комісій як структурних засобів стимулювання іновацій; організаційного забезпечення для запуску нових напрямлень діяльності за рахунок використання сильних сторін партнерів
Інформаційно-аналітична є основою знань підприємства	Комплекс методичних підходів, методів, моделей, технологій аналізу, оцінки, діагностики інформації щодо об'єкту іновацій, факторів впливу зовнішнього середовища. Є інформаційною базою процесу прийняття унікальних стратегічних рішень.

Такий розподіл дозволяє розробити методичний підхід, сформувавши принципи та положення управління формуванням інноваційного потенціалу, більш чітко представити для підприємств стратегічний інструментарій управління інноваційним потенціалом.

Висновки до розділу 1

Інноваційний потенціал підприємства є одним із видів потенціалу й представляється наявними й перспективними можливостями реалізації процесу перетворення наукового знання в нововведення; сам процес можна подати як послідовний ланцюг подій, у ході яких новація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги й поширюється при практичному

використанні. В такому контексті можна стверджувати, що інноваційний процес представляє таку послідовність: ідея – розробка – впровадження – отримання результату як якісного поліпшення в продуктах, технологіях, діяльності, послугах й т.д.

Аналіз існуючих видів інновацій підтверджує факт існування значної кількості відповідних інноваційних потенціалів. Однак всі їх можна розподілити на дві групи за сутнісними характеристиками через дуальний характер сутності інноваційного потенціалу. Таке твердження дозволяє зробити висновок, що перша сутнісна характеристика інноваційного потенціалу стосується можливостей (ресурсний аспект), які дозволяють створити нову цінність технології, продукту або послуги за рахунок унікальних комбінацій ресурсів. З таких позицій інноваційний потенціал повинен відповідати достатньому рівню ресурсних можливостей підприємства, що досягається значною концентрацією капіталів, ресурсів, знань для досягнення поставлених цілей.

Друга сутнісна характеристика – фокусує увагу на можливостях, які з'являються у підприємства через розробку, впровадження або використання інноваційного продукту, послуги, технології. Так, використання нових інформаційно-комунікаційних технологій стали поштовхом для створення десятків тисяч фірм і зробили можливим появу значної кількості підприємств, що орієнтовані на окремий проект і керуються на відстані.

Теоретичні підходи до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства спираються на основні положення, принципи ресурсного, інституціонального, системного, процесного та компетентнісного підходів. Ресурсний підхід виділяє унікальні можливості від використання ресурсів, їх достатність для реалізації інноваційних проектів. Інституціональний підхід оперує положеннями, що відповідають заходам державного регулювання, застосуванню механізмів впливу держави на інноваційний розвиток окремого підприємства, напрямкам стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку держави. Процесний підхід фокусує увагу

на стратегічному інструментарії управління інноваційними бізнес-процесами, що дозволяють впроваджувати продуктивні, технологічні, маркетингові, організаційні інновації, через реалізацію необхідних організаційних змін. Системний підхід направлений на створення ефективної інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі, формування інноваційного середовища на основі активної взаємодії всіх управлінських рівнів. Компетентністний підхід орієнтує на розвиток знань, формування культури інновацій, примноження інтелектуального капіталу підприємства для формування стійких конкурентних переваг на ринку тощо.

В стратегічному управлінні формуванням інноваційного потенціалу підприємства слід враховувати особливості інноваційного потенціалу: включає значну кількість елементів та складових, що в сучасних реаліях швидкого розвитку науково-технічного прогресу мають інноваційний характер; має певні обмеження в часі (від ідеї їх створення, формування до використання), що слід враховувати при розробленні стратегії (проекту), прийнятті стратегічних рішень; має високий рівень ризику та мобільності щодо інвестування, впровадження та використання; необхідним є дотримання соціальних, корпоративних, екологічних правил, норм, принципів – культури інновацій. Такі положення виділяють вимоги до стратегічного інструментарію управління інноваційним потенціалом.

Інноваційний потенціал бізнесу формується в умовах використання цифрових технологій, прискореної передачі знань, створення інновацій в бізнесі, що значно підвищує продуктивність компанії через ланцюг поставок галузей промисловості для досягнення стійкої конкурентної переваги на ринку. Досягнення науково-технічного розвитку, цифрова трансформація, соціально-екологічна відповідальність зумовлюють появу нових бізнес-систем та бізнес-процесів, що створюють нову ціннісну сутність інноваційного потенціалу через інноваційні продукти та послуги (наприклад, Uber, Airbnb, цифровий банкінг тощо).

З позицій розглянутих умов світового економічного розвитку (цифровізації, циркулярності, інклюзивності), теоретичних підходів та концептуальних положень стратегічний інструментарій управління інноваційним потенціалом згруповано за: концептуальною, стратегічного планування, маркетинговою та культурною, техніко-технологічною, організаційною, інформаційно-аналітичною складовими.

Особистий [48, 50, 52, 54, 55].

Список використаних джерел [3, 23, 27, 48, 50, 52, 54, 55, 84, 86, 87, 88, 89, 106, 107, 108, 123, 130, 131, 132, 133, 135, 143, 144, 145, 146, 153, 171, 182, 183, 187, 190, 191].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТА ПРОЦЕСІВ ЇХ РОЗВИТКУ

2.1. Методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств

Задача щодо розробки методичного забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств представляє достатньо важливий етап дослідження. Комплексний аналіз стану інноваційного потенціалу повинен включати певний набір методів, технік та прийомів аналізу та економіко-математичного моделювання, які лише у поєднанні можуть дати достатньо повну картину щодо фактичного рівня інноваційного розвитку підприємств.

Окрему групу методів характеризує конкурентний аспект, так як їх складають концептуальні моделі, техніки, способи та прийоми стратегічного аналізу, основне призначення яких полягає у виявленні особливостей стану та тенденцій розвитку конкурентного середовища господарювання, яке зазнало кардинальних змін протягом останнього десятиліття. Модель «внесок – віддача» (табл. 2.1) пояснює домінуючий вплив умов зовнішнього середовища на стратегічні кроки підприємства. Основну ідею цієї моделі розкривають три основні положення [51]: умови середовища (ринковий та конкурентний аспекти) покликані чинити тиск й створювати обмеження, що впливають на стратегії, які могли б привести до надвеликої прибутковості; більшість компаній, що конкурують у межах певної галузі або в межах деякого сегмента промисловості, займаються контролем подібних стратегічно необхідних ресурсів і переслідують подібні стратегічні цілі у світі цих ресурсів; ресурси, що використовуються для застосування стратегії, мають достатній рівень

мобільності усередині компанії. Мобільність щодо створення унікальних комбінацій ресурсів виключає будь-які розходження в них між компаніями й такі ситуації мають короткостроковий характер.

Таблиця 2.1

**Складові стратегічного управління
за бізнес-моделлю «внесок – віддача»**

Послідовність стратегічних дій	Об'єкти стратегічного управління
1.Обстеження зовнішнього середовища	Зовнішнє середовище: оточення в цілому; галузеве оточення; конкурентне оточення та ринок інновацій
2. Аналіз привабливості галузі – галузь з високою потенційною привабливістю	Приваблива галузі – галузь, структурні характеристики якої обіцяють високий рівень рентабельності
3. Вибір стратегії для отримання прибутку вище середнього по галузі	Комплекс стратегічних заходів, дій що приводять до отримання високої рентабельності у певній галузі
4. Визначити та сформувані власний потенціал або залучити засоби й навички ззовні для досягнення стратегічних цілей	Стратегічні можливості, базові компетентності та знання для реалізації обраної стратегії
5. Ефективне використання сформованого потенціалу в процесі реалізації стратегії	Засоби для реалізації стратегії та контролю над нею

Відповідно, при реалізації моделі «внесок-віддача», основною проблемою для компанії є вибір найбільш привабливої галузі для зайняття конкурентної позиції лідера на ринку інновацій (табл.2.1). Оскільки передбачається, що більшість фірм має подібні стратегічно придатні ресурси, які є мобільними серед компаній. Конкурента стійкість може бути збільшена тільки у випадку виявлення сфери з найвищим потенціалом прибутку, а також при здійсненні стратегії, вигідної в даній галузі відповідно до її структури.

Концепція «динамізації ресурсів» (Д. Тис, Г. Пізано й А. Шуен) перенесла фокус уваги практиків з можливостей зовнішнього оточення підприємства на

внутрішні ресурси й компетенції [50], що й обумовило етапи й зміст ресурсно-орієнтованого аналізу для вибору стратегії (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Загальна схема ресурсно-орієнтованого аналізу вибору стратегії

Поява даної концепції визначила необхідність оцінки й аналізу: властивостей ресурсів, комбінація яких створює стійку конкурентну перевагу підприємству (В. Бурр); «базових компетенцій» (Г. Хемел, К. Прахалад, Г. Томас, Д. О'Ніл); метаздатностей (К. Ейзенхардта й Дж. Мартіна) [53], які знаходять своє вираження в гнучкості при адаптації до нових проблем та зовнішніх ситуацій, і створенні інноваційних комбінацій ресурсних потенціалів; компетентності до створення нового знання й використання його для виробництва інноваційних продуктів і технологій (І. Нонака, Х. Такеучі).

Фокусування уваги на внутрішніх можливостях не ліквідувало проблему врахування впливу зовнішнього середовища на прийняття стратегічних рішень, що, насамперед, пов'язують [88] з рівнем його невизначеності. Поєднання моделей М. Портера й ресурсно-орієнтованої дозволила створити нову модель галузі (рис. 2.1), яка краще враховує стратегічні можливості сучасного «промислового ландшафту». При цьому автори [131] виділяють чотири рівні невизначеності зовнішнього середовища, які забезпечують проведення ситуаційного аналізу при виборі стратегії: для першого рівня, коли ступінь невизначеності досить низький, й керівник може надавати досить точні прогнози, необхідні для розробки стратегії; на другому – для розроблення стратегії необхідною умовою є створення сценаріїв, застосування теорії кількісних ігор і опціонного ціноутворення; на третьому й четвертому рівнях невизначеності доцільним є використання теорії якісних ігор, аналіз схованого попиту й застосування еволюційних моделей.

Метод стратегічних карт, розроблений Робертом Капланом і Девідом Нортонем, представляє інструмент з розробки та реалізації стратегії в зрозумілій і візуальній формі. Цей метод ґрунтується на концепції збалансованої системи показників (Balanced Scorecard), що служить для опису та комунікації стратегічних цілей компанії, пов'язуючи їх із конкретними бізнес-ідеями [88].

Ключова ідея методу стратегічних карт полягає в тому, щоб представити стратегію у вигляді логічної схеми, яка показує зв'язки між різними стратегічними цілями, розбитими на кілька основних перспектив. Ці перспективи відображають ключові напрями діяльності компанії і включають:

фінансову перспективу, яка спрямована на досягнення фінансових результатів, таких як збільшення прибутковості та зростання ринкової вартості;

перспективу клієнтів, що відображує цінності, які компанія прагне створити для своїх клієнтів;

внутрішні бізнес-процеси, які охоплюють вдосконалення операційних процесів, необхідних для досягнення стратегічних цілей;

мотивацію на навчання та розвиток, що ґрунтується на готовності персоналу до інноваційних змін й фокусується на об'єктах: людський капітал, інформаційні системи і корпоративна культура для підтримки стратегії.

Стратегічні карти використовуються для візуалізації та комунікації стратегії, що дає змогу співробітникам і керівництву моніторити рівень узгодженості між процесом і досягненням загальних цілей. Цей метод також допомагає досягти ефективного стратегування інноваційним потенціалом за рахунок: гармонійності дій в організації через прозоре відображення стратегічних пріоритетів; оцінювання результативності конкретних ініціатив і процесів у контексті досягнення стратегічних цілей; узгодженості стратегічних цілей з показниками ефективності, що дозволяє контролювати процес досягнення стратегічних цілей.

Таким чином, метод стратегічних карт сприяє підвищенню гнучкості та ефективності управління стратегією формування інноваційного потенціалу, забезпечуючи організацію конкретними орієнтирами для розвитку та досягнення конкурентної переваги на ринках інновацій.

В методології вибору з існуючих можливостей найбільш доцільного варіанту, використовуються методи моделювання, що орієнтуються на експертне оцінювання. Експерт розглядається як особа, що приймає рішення (ОПР). Залежно від виду індивідуальних переваг, для їх моделювання та оцінки використовують три класи теорій прийняття рішень n -особами: 1) теорія групових рішень; 2) теорія малих груп; 3) теорія ігор n -осіб. Відповідно до останньої вважається, що всі гравці (учасники прийняття стратегічних рішень) переслідують суґубо особисті цілі, що не забороняє їм вступати у коаліції або обмінюватися інформацією. У той же час процес прийняття оптимального для підприємства рішення має спиратися на теорію групових рішень, у якій передбачається, «що хоча кожен суб'єкт має свої особисті цілі й цінності, головна мета полягає в тому, щоб досягти прийняттого колективного рішення (одержати одне групове впорядкування за перевагами) на основі індивідуальних переваг» [36].

Група з n осіб, що приймає рішення $\{B_1, \dots, B_n\}$, і множина альтернатив $A = \{a_1, \dots, a_m\}$, кожна ОПР має чітке відношення переваги $P_k = A \times A \rightarrow \{0,1\}$. Завдання полягає в побудові спільного групового впорядкування за допомогою відображення $F: P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n \rightarrow P_0$. Розходження думок окремих ОПР обумовлює нечіткість відношення «суспільної переваги» на добутку $A \times A$ з функцією приналежності $\mu_{P_0}(a_i, a_j) \in [0,1]$. Функція приналежності нечіткого відношення P_0 може призначатися у формі:

$$\text{а) } \mu_{P_0}(a_i, a_j) = \frac{1}{n} N(\sigma_{ij}), \quad (2.1)$$

$$\text{б) } \mu_{P_0}(a_i, a_j) = \frac{1}{n} |N(\sigma_{ij}) - N(\sigma_{ji})| \text{ і т.п.,} \quad (2.2)$$

де $\sigma_{ij} = \{P_k | a_i > a_j\}$, $N(\sigma_{ij})$ – число елементів в σ_{ij} , тобто число осіб, що вважають, що a_i переважніше a_j .

Процедура одержання остаточного чіткого рішення на основі раніше побудованої матриці «суспільної» переваги R_0 заснована на введенні відносини a -рівня нечіткого відношення μ_{R_0} , що інтерпретується як «рівень згоди в групі»; необхідно максимізувати цей рівень згоди з умови повноти відповідного відношення порядку.

Моделі групового вибору на основі бінарних нечітких відносин переваги $r: X \times X \rightarrow [0,1]$, тобто квадратних матриць $[r_{ij}] = R, R \in V_n$, де V_n – множина всіх дійсних матриць розміру $n \times n$, обговорюються різними авторами. В основі класичної теорії колективних рішень лежить теорема Ерроу, описана в роботі [84], відповідно до якої не можна побудувати функцію групової переваги без диктату. Суворо кажучи, це значить, що не існує функції групової переваги, яка б повністю враховувала індивідуальну думку. Однак для колективу ОПР, сформованого в умовах нечіткого управління, що володіє стійкістю, існує

суспільно задовільне рішення (стійкість управління має на увазі наявність хоча б однієї чіткої інструкції). При нечітких зовнішніх інструкціях у групі виникає ієрархія, що характеризується наявністю лідера – ОПР, що володіє найбільшою здатністю генерувати різноманітні альтернативи у відповідь на ці інструкції. Ця ієрархія – більш гнучка, ніж ієрархія диктаторського типу: функція лідера може полягати в конкретизації нечітких інструкцій і їхньому доведенні на більш низький рівень, при цьому можливе існування рішення, що задовольняє всіх.

Аналогічні висновки встановлені теорією Х. Скеля, також описаної в [36], де досліджуються властивості матриці $[r_{ij}]$,

$$r_{ij} = \begin{cases} \sum_{k=1}^m a_{ij}^k & \text{для } i \neq j, \\ 0 & \text{для } i = j, \end{cases} \quad (2.3)$$

де $a_{ij}^k = 1$, якщо k -й експерт строго віддає перевагу альтернативі x_j ; $a_{ij}^k = 0$ у протилежному випадку. Якщо r_{ij} анти рефлексивно $a_{ij}^k = 0$, псевдо асиметрична $r_{ij} + r_{ji} = 1$ й псевдо транзитивна $r_{ij} + r_{jk} - 1 \leq r_{ik}$, то умови теореми неможливості сумісні.

Групове рішення, отримане виходячи з індивідуальних переваг, може забезпечувати необхідну вхідну інформацію для побудови множини невідоміючих альтернатив. Останню можна побудувати на основі нечітких відносин суворої переваги $R^6 = R \setminus R^{-1}$ й квазі еквівалентності $R^6 = R \cap R^{-1}$ з функціями приналежності відповідно

$$\mu_R^e = (y, x) = \begin{cases} \mu_R(y, x) - \mu_R(x, y), & \text{якщо } \mu_R(y, x) \geq \mu_R(x, y), \\ 0 & \text{в протилежному випадку} \end{cases} \quad (2.4)$$

і

$$\mu_R^e(x, y) = \min \{ \mu_R(x, y), \mu_R(y, x) \}. \quad (2.5)$$

Тоді функція приналежності нечіткої множини недомінуючих альтернатив виражається у вигляді

$$\mu^{ND}(x) = \inf_{y \in X} [1 - \mu_R^\varepsilon(y, x)] = 1 - \sup_{y \in X} \mu_R^\varepsilon(y, x). \quad (2.7)$$

Ефективним вважається вибір величини $\mu^{ND}(x)$ досить близької до $\sup_{x \in X} \mu^{ND}(x) = 1 - \inf_{x \in X} \sup_{y \in Y} |\mu_R(y, x) - \mu_R(x, y)|$. Альтернативу x варто брати з множини чітко недомінуючих альтернатив $X^{UND} \subseteq P$, $X^{UND} = \{x \in X | \mu^{ND}(x) = 1\}$, де P – множина Парето.

Відповідно до аксіоматичного підходу до визначення раціонального групового рішення на основі нечітких індивідуальних переваг [187], виходячи з аксіом раціонального агрегату нечітких множин, доводиться, що групове рішення є або песимістичним $ab = \min\{a, b\}$, або оптимістичним $ab = \max\{a, b\}$, або змішаним агрегатом нечітких множин. Цей результат дозволяє сформулювати суворі принципи нормативного групового вибору. Крім того, нечіткі множини зручно використати для уніфікації різних аксіоматичних підходів до проблеми раціонального вибору: теорії статистичних рішень, теорії колективних рішень і теорії багатокритеріального вибору. Функцію приналежності можна трактувати як функцію ризику R , що убуває, тобто якщо θ – множина станів природи, а $X = \{x\}$ – множина альтернатив, то $\mu_\theta(x) = 1 - R(\theta, x)$ для всіх $x \in X$ за умови, що $R(\theta, x) \in [0, 1]$. Ця функція приналежності нечіткої множини альтернатив одночасно відбиває й ступінь неприйнятності даного елемента для колективу ОПР, і стан природи. Пропонується використати як область значень функції приналежності топологічний простір, індукований лінійним порядком, і в деякому змісті більш простий, ніж інтервал $[0, 1]$.

Для моделювання ситуації ухвалення рішення в умовах протистояння, коли треба брати до уваги інтереси всіх ОПР, що впливають на хід подій, застосовується апарат теорії ігор [187]. Гра двох осіб з нечіткими стратегіями й

перевагами визначається набором $G = (S^1, S^2, R^1, R^2)$, де S^i – множина стратегій i -го гравця, $|S^i| \geq 2 (i = 1, 2)$. На декартовому добутку стратегій гравців визначені результати гри $\omega \in \Omega$, $\Omega = S^1 \times S^2$. Відношення переваги i -го гравця – слабкий частковий порядок (принаймні, рефлексивно), $R^i \subseteq \Omega \times \Omega$, тобто $R^i \subseteq (S^1 \times S^2)^2$. Нечіткість переваги описується за допомогою нечіткого відношення $\mu_{R^i}: \Omega \times \Omega \rightarrow |0,1|$ або $\mu_{R^i}: (S^1 \times S^2)^2 \rightarrow |0,1|$, причому $\mu_{R^i}(\omega, \omega')$ – ступінь, з якою i гравець не віддає перевагу результату ω перед результатом ω' . У свою чергу, i -а нечітка стратегія визначається відображенням $\sigma_i: S^i |0,1|$. Нечіткі результати, отримані в результаті прийняття нечітких стратегій, являють собою декартовий добуток нечітких множин $S^1 \times S^2 = \{((s_1, s_2), \sigma_1(s_1) \wedge \sigma_2(s_2))\}$. Далі вводиться поняття рівноважного рішення розмитої гри у вигляді перетинання чітких відношень рівня, заданих на $S^1 \times S^2$.

Аналізуючи теорію прийняття рішень, І. Ансофф зазначав, що на сьогоднішній день ще не зовсім ясно, на скільки логічні обґрунтування відповідають тим умовам, в яких приймається рішення. Основні суперечки йдуть навколо того, як порівняти фактори, що сприяють підвищенню ризику (й доходу) одного варіанту з аналогічними факторами іншого [84]. Технологія моделювання вибору передбачає дотримання певних принципів (табл. 2.2), проведення аналізу наслідків припущень, що пов'язані з ризиком.

Кожний з методів має певні переваги та недоліки їх використання в конкретних ситуаціях. Метод визначення бажаного рівня обмежується розглядом тільки одного альтернативного рішення, метод граничних значень дозволяє визначити відносну привабливість однієї можливості за її місцем в ряду граничних значень та порівняти між собою декілька альтернатив. При використанні методу найбільш імовірного вибору виникають проблеми щодо врахування подій з низькою імовірністю, тобто не враховуються можливі ризики. Обмеженням при використанні методу очікуваного значення є необхідність ОПР збалансовувати пов'язані з вибором ризику та вигоди. Очевидно, що метод вагових коефіцієнтів, теорія ігор та правила прийняття

рішень можуть бути застосованими до різних аспектів проблеми стратегічного вибору.

Таблиця 2.2

**Комплекс методів стратегічного вибору в цілевизначення
за І. Ансоффом**

Метод	Завдання	Процедури вибору
1. Бажаний рівень	Встановити мінімальне значення критерію за кожною ціллю.	Обрати портфель, що досягає або перевищує бажаний рівень за цілями.
2. Метод граничних значень	Встановити мінімально можливі та бажані значення цілей.	Виключити всі портфелі, що не досягли мінімальних значень. Обрати стратегію з найбільшим ваговим результатом.
3. Метод найбільш імовірного вибору	Розробити найбільш імовірний прогноз перспектив. Оцінити всі портфелі по цим перспективам	Обрати портфель, що відповідає найбільш імовірним умовам, можливостям ефективного використання їх потенціалу.
4. Метод очікуваного значення	Зробити декілька прогнозів перспектив розвитку. Оцінити потенціал кожного портфеля відповідно прогнозу. Перемножити оцінку портфеля й імовірність прогнозу	Оцінити ресурсний потенціал для реалізації цілей кожного портфелі. Провести порівняльний аналіз. Обрати стратегію з достатнім потенціалом та найбільш очікуваним результатом
5. Метод комбінованих значень	За допомогою експертних оцінок визначити комбіноване значення кожної комбінації ризик/рентабельність кожного портфеля	Провести експертне оцінювання потенціалу очікуваної рентабельності. Обрати стратегію з найбільшим очікуваним значенням рентабельності.

Інструментарій стратегічного управління включає систему методів аналізу, оцінки, моделювання та управління формуванням інноваційного потенціалу відповідно до етапів процесу стратегічного управління розвитком

[51, 52]. Класифікація методів для стратегічного управління за ознакою використання їх за визначеними етапами за своєю суттю відповідає складовим стратегічного інструментарію і є символічною, так як будь-який представлений метод може бути використаним на будь-якому з визначених етапів та інструментів:

1. Цілевизначення. Формулювання концепції.

1.1 Формування місії, цілей і завдань. Формулювання корпоративної стратегії.

1. 2. Оцінювання узгодженості цілей (побудова множини Парето, використання методів поступок, згорток та системної оптимізації).

1.3 Концептуалізація бізнес-моделі.

2. Пошук та верифікація інформації.

2.1 Збір вербальної інформації.

2.2 Аналіз та оцінювання достатності ресурсів. Ресурсне забезпечення.

2.3 Дослідження публікацій. Анкетні опитування. Інтерв'ювання.

2.4 Аналіз патентної інформації.

2.5 Методи конкурентної розвідки. Бенчмаркінг.

3. Аналіз зовнішнього середовища та внутрішніх можливостей

3.1 Ідентифікація системи, середовища, змінних. Експертні методи ідентифікації. Формулювання обмежень і допущень.

3.2 Характеристика середовища прийняття рішень (визначеність, час на ухвалення рішення, мінливість). Аналіз взаємозв'язків. Матриці взаємодій.

3.3 Аналіз протиріч за допомогою SADT – технології (IDEF).

3.4 Статистичні методи. Виявлення значимих факторів (факторний аналіз). Експертні оцінки значимих факторів. Вибір критеріїв. Ранжирування й зважування факторів.

3.5 Виділення параметрів рішення й залежних змінних.

3.6 Багатофакторний аналіз. Визначення ключових факторів і їхніх границь.

3.7 Переліки й класифікатори. Кластерний аналіз.

3. 8 Експертні методи виявлення факторів і їх оцінки методом узагальнюючого показника.

3.9 Регресійний аналіз.

3.10 Аналіз чутливості.

3.11 Аналіз беззбитковості.

3.12 Стратегічний аналіз.

3.13 Аналіз ризиків (сценарний аналіз і імітаційне моделювання).

4. Вибір, аналіз, оцінювання, планування

4.1. Структурування проблеми, завдання, системи. Побудова ієрархій.

4.2 Аналіз балансу сил зацікавлених груп. Оцінювання ризику конфлікту інтересів. Виявлення й класифікація проблем/можливостей.

4.3 Прогнозування з використанням якісної інформації.

4.4 Класифікатори (списки) стратегій.

4.5 SWOT-аналіз.

5. Методи аналізу для розробки стратегічних альтернатив.

5.1 Метод стратегічних карт. Збалансованої системи показників. Метод «внесок-віддача». Метод ресурсно-орієнтованого аналізу. Метод аналізу «витрат-вигід». Метод аналізу по граничним витратам.

5.2 Прогнозування. Думка журі. Прогнозування на основі використання експертних методів. Проектування тренду. Модель очікувань споживачів. Причинно-наслідкове моделювання. Канонічний аналіз.

5.3 Стратегії пошуку рішення. Матриця стратегій вибору. Матриця управління стратегією. Упорядкований пошук. Систематизація. Кластерний аналіз.

5.4 Креативні методи вироблення (знаходження) рішення. Матриця класифікації проектів. Мозковий штурм. Ліквідація тупикових ситуацій. Синектика. Методи контрольних питань та колективного блокнота. «Матриця відкриття». Формальні методи знаходження рішення. Платіжна матриця.

5.5 Вибір корпоративної стратегії розвитку. Матриця відповідальності. Когнітивні карти. Побудова ієрархій. Структурування з використанням SADT –

технології (IDEF). Формування інноваційної політики підприємства. Вибір організаційно-правової форми підприємства. Вибір організаційної структури управління підприємством. Вибір базових (функціональних) стратегій. Експертні методи розробки й вибору базових стратегій.

При розробленні інформаційно-аналітичного забезпечення важливим етапом є формування системи показників. В сучасному управлінні підприємствами ефективний контроль і розвиток стратегій неможливий без комплексного використання як фінансових, так і нефінансових показників. Використання фінансових показників, таких як рентабельність, прибутковість, ліквідність та інші коефіцієнти, є традиційним інструментом оцінювання загального, фінансово-економічного стану підприємства, оскільки вони відображають результативність діяльності, фінансово-економічну стійкість та ефективність використання та достатність фінансово-економічних ресурсів. Водночас, виключне використання фінансових показників має значні обмеження, оскільки вони, як правило, аналізують вже завершені процеси та не враховують перспективи і можливості розвитку, що робить їх обмеженими для оцінки довгострокової стратегії. Компаніям, які прагнуть до довгострокового успіху, важливо збалансувати обидва типи показників, оскільки це сприяє гнучкості та можливості швидко реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. Фінансові показники допомагають підтримувати короткострокову стійкість, тоді як нефінансові показники служать для оцінки здатності компанії до інновацій і адаптації, а також її конкурентних переваг на ринку.

Тому в системі стратегічного управління зростає роль нефінансових показників, що надають можливості ширше оцінити ефективність організації та врахувати різні аспекти, пов'язані з формуванням інноваційного потенціалу - якістю управління, внутрішніми бізнес-процесами, рівнем інновацій та розвитком компетенцій співробітників, клієнтським обслуговуванням.

Нефінансові показники можуть охоплювати такі важливі напрями, як: лояльність клієнтів, що відображають здатність компанії підтримувати стабільні відносини зі споживачами та адаптуватися до їхніх потреб; якість і

ефективність внутрішніх бізнес-процесів, включаючи оцінку продуктивності, терміни реалізації замовлень, рівень браку; рівень навчання та розвитку персоналу, що вимірюється показниками-індикаторами задоволеності, продуктивності працівників, залученості до реалізації стратегічних ініціатив; соціальної, корпоративної та екологічної відповідальності, що характеризують екологічний вплив компанії на довкілля, дотримання етичних норм, рівень соціалізації іміджу компанії, ефективності партнерських відносин.

Положення до формування методичного забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства [49, 50] базуються на трьох ключових аспектах:

по-перше, методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства є складовою частиною стратегічного інструментарію управління інноваційним розвитком. Воно служить для чіткого визначення процедур прийняття, обґрунтування та обробки управлінських рішень через застосування аналітичних методів та розрахунків. Це забезпечує структурований підхід до аналізу, оцінки та впровадження інноваційних ініціатив, надаючи змогу підприємствам створювати систематизовані та ефективні процеси прийняття рішень у сфері інновацій;

по-друге, методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств містить такі етапи-завдання (табл.2.3): збір, обробка, упорядкування даних та вибір показників та методів для оцінювання умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств, моделювання та оцінювання факторів формування інноваційного потенціалу; розрахунки узагальнюючого показника інноваційного розвитку підприємства; експертне оцінювання інноваційного потенціалу підприємства. Тобто для проведення комплексного аналізу необхідним виступає аналізу зовнішнього середовища на світовому/міжнародному рівні та національному рівні країни, галузі та внутрішнього середовища підприємства для оцінювання стану його інноваційного потенціалу.

Методичне забезпечення аналізу формування інноваційного потенціалу підприємства

Етапи-завдання	Методи	Результати
Аналіз умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств	Порівняльний аналіз інноваційного розвитку країн, умов ведення бізнесу	Визначено та проаналізовано тенденції світового економічного розвитку
Аналіз інноваційних позицій в контексті світових рейтингів компаній	Формування системи показників для оцінювання інноваційних позицій. Порівняльний аналіз світових рейтингів, розрахунок інтегрального показника розвитку світових компаній	Побудовано моделі регресійної залежності рейтингу позицій інноваційності та глобальності компанії від інтегрального показника інноваційного розвитку компанії
Виявлення закономірностей формування інноваційного потенціалу на прикладі світових компаній-лідерів	Інтерпретація моделей та порівняльний аналіз інноваційного потенціалу світових компаній-лідерів	Визначення загальних ознак формування інноваційного потенціалу та культури інновацій компаній
Аналіз умов формування інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств на міжнародних ринках	Побудова та інтерпретація моделей факторного та регресійного аналізу експорту України, оцінювання інноваційного потенціалу вітчизняних компаній на міжнародних ринках	Визначення тенденції формування інноваційного потенціалу вітчизняних компаній на міжнародних ринках
Експертне оцінювання інноваційного потенціалу підприємства	Розробка системи показників та експертне оцінювання інноваційного потенціалу підприємства.	Розробка комплексу стратегічних заходів формування інноваційного потенціалу за результатами оцінювання.

По-третє, виходячи з сучасних концепцій стратегічного управління інноваціями, видів інновацій та інноваційних стратегій розвитку, необхідно визначити пріоритетні цілі та узгодити їх із завданнями формування інноваційного потенціалу.

Оцінка інноваційного потенціалу підприємств, чинників його формування буде неповною без аналізу інноваційного потенціалу їх бізнес-оточення, зовнішніх умов. Тому, відповідно визначеним завданням методичного забезпечення (табл.2.3) важливу роль відіграють показники «спроможності країн до освоєння передових технологій, впровадження пов'язаних з ними як технологічних, так і нетехнологічних інновацій та розбудови ефективних інноваційних екосистем» [78].

До загальновизнаних оцінок інноваційних потенціалів країн, успішності та ефективності їх національних стратегій відносять показники міжнародних рейтингів (табл. 2.4): Глобальний індекс інновацій – ГІІ (the Global Innovation Index), Інноваційний індекс агентства Bloomberg – ІІВ (the Bloomberg Innovation Index), Зведений Інноваційний Індекс – ЗІІ (Summary Innovation Index – SII), Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів – ГІКТ (The Global Talent Competitiveness Index), Світовий рейтинг конкурентоспроможності – СРК (the World Competitiveness Ranking), а також Індекс ефективності переходу до сталого розвитку – ІЕП (New Transitions Performance Index). [78, 79, 181, 182, 189, 190].

Методики забезпечення виміру інноваційного розвитку країн, а також сформовані групи показників за певними критеріями науко-технічного розвитку визначаються певною схожестю та універсальністю щодо застосування. Тому не представляє великих труднощів їх узагальнення та визначення їх певної направленості щодо створення умов на державному рівні для розвитку інноваційної діяльності, «легкості» ведення бізнесу, розширення можливостей для стратегічного позиціонування на світових ринках. Крім зазначеного, при аналізі рейтингів існує певна взаємозалежність між їх показниками та критеріями.

Методики оцінювання міжнародних рейтингів інноваційного розвитку країн, позиція України

Назва, розробник	Складові оцінки	Результати України (позиція, індекс)	
		2021 р.	2023 р.
Глобальний індекс інновацій – (the Global Innovation Index) (BOIB) у співпраці з Корнельським університетом та міжнародною школою бізнесу INSEAD	Знання і технологічні результати; людський капітал і дослідження; креативні результати, складність ведення бізнесу; складність ринку; інституції; інфраструктура	49	55
Інноваційний індекс агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index)	Дослідження і розробки; продуктивність; щільність високотехнологічних компаній; концентрація дослідників; додана вартість виробництва; ефективність вищої освіти; патентна активність	58	55
Зведений Інноваційний Індекс – (Summary Innovation Index – SII) для кожної європейської країни	Чотири категорії індикаторів (Рамкові умови, Інвестиції, Інноваційна активність, Вплив) та 12 інноваційних вимірів (32 показники). Визначають статус країни з 4 можливих: інноваційні лідери(> 125% від середнього показника по ЄС); активні інноватори (між 100-125 %); помірні інноватори (між 70-100 %); повільні інноватори (<70 % від середнього показника по ЄС)	0,157 (середнє по країнах ЄС 0,526)	0,170 (середнє по країнах ЄС 0,548)
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (The Global Talent Competitiveness Index) партнерство INSEAD з консалтинговою компанією Accenture	Складові, що складають індекс: Ринкові та нормативні можливості, Приваблювання талантів, Розвиток талантів, Утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал, Глобальні знання.	61	64
Світовий рейтинг конкурентоспроможності (The World Competitiveness Ranking), Всесвітній економічний форум (World	У 2021 р. охоплює 4 групи факторів (економічний розвиток, ефективність уряду, ефективність бізнесу, інфраструктура), що складають п'ять субфакторів (усього 20)	54	57 (46,2 бали із 100)

Продовження таблиці 2.4

Назва, розробник	Складові оцінки	Результати України (позиція, індекс)	
		2021 р.	2023 р.
Economic Forum, WEF) та Інститут розвитку менеджменту (Institute of Management Development, IMD)	У 2023 р. вимірюється за 6 показниками: природний капітал, ресурсоемність та ефективність, інтелектуальний капітал, економічна стійкість, соціальний капітал, управління		

Технологію рейтингування країн Європи за показниками Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard) представляють методики розрахунку, комплекс показників та критеріїв рівня науково-технологічного розвитку країн. Результуючий показник, зведений інноваційний індекс (Summary Innovation Index) складають критерії «Рамкові умови», «Інвестиції», «Інноваційна активність», «Вплив» та 32 показника за кожним з критеріїв (табл. 2.5). Така система показників дозволяє виділити слабкі та сильні сторони національної політики будь-якої країни. Визначеність критеріальних рамок для виділення рівня розвиненості інноваційної політики кожної країни дозволяє проводити порівняльний аналіз та групувати країни за такою класифікацією: «інноваційні лідери» мають середній показник (по країнах ЄС) вищим за 125%; «активні інноватори» входять в групу, де середні показники знаходяться в межі між 100 до 125%; «помірні інноватори» – від 70 до 100%; середній показник для країн, які входять в групу «повільних інноваторів» вимірюється значеннями нижче 70%.

Таблиця 2.5

Критерії та параметри групування країн за рівнем науково-технологічного розвитку (за методикою Європейського інноваційного табло)

Критерії	Параметри
Умови, що забезпечують науково-технологічний розвиток країни	Формування умов цифрової економіки, розвиток людських ресурсів, створення науко-технологічних кластерів: діджиталізація, людські ресурси, науково-дослідницькі системи та їх зв'язок з бізнесом.

Критерії	Параметри
Інвестиційно-фінансова підтримка	Державна підтримка та інвестиційна бізнес-підтримка, використання фінансових інструментів та цифрових технологій
Інтелектуальні активи та активність інноваційної діяльності	Інноваційна активність, інноватири та інвестиційна привабливість; комунікаційні зв'язки та партнерство; інтелектуальні активи
Обмеження та чинники впливу на інноваційний розвиток	Ринок праці та вплив на зайнятність; соціальна відповідальність та екологічна стійкість, дотримання екологічних норм та стандартів.

Воєнні події в Україні загострили необхідність розвитку міжнародних партнерських відносин та власного високотехнологічного виробництва для ВПК, що забезпечать захист та стійкість економічного розвитку. Тому на державному рівні основними завданнями виступать створення умов для інноваційного науково-технічного розвитку країни, який буде відповідати вимогам п'ятого і шостого технологічного укладів, а на рівні вітчизняного бізнесу виникають потреби у розробленні відповідного стратегічного інструментарію. Аналіз передового досвіду розвитку та використання інноваційного потенціалу світовими компаніями дозволить виділити найбільш актуальні інструменти управління, впровадити їх в діяльність вітчизняних компаній, підвищити їх інноваційну активність та досягти успіху на міжнародних ринках інновацій.

2.2. Аналіз умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств

Аналіз умов та перспектив науково-технологічного розвитку базується на методах порівняльного аналізу, використовує методики та показники для досліджень консальтингових агенств, світових рейтингів, що описують позиції за інноваційністю, конкурентоспроможністю країн та великих міжнародних

компаній. Сукупність показників, критеріїв, параметрів вимірюють рівень конкурентоспроможності, інноваційності, інформаційності та інших ознак позицій компаній, країн, регіонів світу. Огляд таких рейтингових оцінок та порівняльний аналіз показників дозволяє визначити сприятливі умови та чинники для інноваційного розвитку, досягнення певних конкурентних переваг, підвищення ефективності та легкості ведення бізнесу.

Так, за результатами оцінювання Глобального індексу інновацій (ГІІ), що відображує рівень науково-технологічного розвитку та інноваційного клімату країн (табл. 2.4) за 2023 рік на перших позиціях розташувалися Швейцарія (13 років поспіль), Швеція, США, Велика Британія. П'яту позицію посів Сінгапур, що відповідає значному покращенню, так як в 2022 році займав лише 7 позицію в десятці країн-інноваційних лідерів. Прибалтійські країни Естонія, Литва та Латвія відповідно зайняли 16, 34 та 37 позиції в списку країн [181, 182].

Країна-інноваційний лідер рейтингу Швейцарія активно створює умови для інноваційного розвитку бізнесу за напрямками: підтримка нових підприємств та підприємництва; дослідження та розвиток; передача технологій. При цьому особлива увага приділяється нанотехнологіям, інжинірингу, розвитку мікросхем, сільського господарства та біохімії [133].

Швейцарська Конфедерація забезпечує фінансування розвитку науки та інновацій в областях: 1. В сфері природознавства підтримуються Федеральні вищі політехнічні школи в Цюріху (ETHZ) і Лозанні (EPFL), що включають чотири дослідницькі центри. Приклад – Інститут Пауля Шеррер (PSI), де проводиться дослідження на такому обладнанні, як джерело синхротронного випромінювання («Swiss Light Source») і джерело нейтронів («Spallation Neutron Source»); 2. За науковими напрямками з історії, медицини та інженерних наук Швейцарський національний фонд наукових досліджень (FNS) підтримує більше 3200 проектів, в яких беруть участь 14 800 вчених; 3. Прикладні дослідження і розвиток підприємництва підтримуються Комісією з високих технологій та інновацій (СТІ). Також надається підтримка асоціаціям швейцарських академіям, науково-дослідним інститутам, фінансується

розвиток освіти і науки в установах, що входять в комплекс федеральних політехнічних шкіл [109].

Швейцарія входить в число країн, що лідирують за обсягом інвестицій в наукову діяльність і розвиток по відношенню до валового внутрішнього продукту. Загальний обсяг коштів, що виділяються в Швейцарії на наукові дослідження, становить 3% від ВВП, тобто 18,5 млрд. франків. Приватний бізнес фінансує науку більш ніж на дві третини; державна підтримка спрямована на сприяння наукових досліджень вчених, розвиток конкуренції і міжнародного співробітництва [109].

Питаннями інноваційної політики в Швейцарії займається Державний секретаріат професійної освіти та технологій, який може делегувати свої повноваження іншим державним агенціям та університетам. В країні на державному рівні діють ефективні механізми сприяння розвитку інновацій (кошти на підтримку інноваційної діяльності виділяються державою), створена законодавча база для заохочення розвитку технологій та інновацій. Для проєктів з підтримки інноваційних підприємств головним критерієм є повернення наданих коштів, успішна підприємницька діяльність, досягнення результатів, що були закладені в проєктній документації (поточний рівень успішності складає 87 %, що є дуже високим показником) [41].

Крім зазначених механізмів заохочення та стимулювання розвитку науки, інноваційний потенціал формують: розвинена інфраструктура – науково-дослідницькі та венчурно-впроваджувальні центри і «технопарки» за рахунок тісної співпраці вузів, влади, фінансових інститутів і бізнесу; орієнтація на «зелену» економіку, стійка екологічна політика в сфері використання природних ресурсів (кількість робочих місць в секторі екологічно чистих технологій зросла на 25%, що становить майже 5% ВВП країни); підготовка висококваліфікованих кадрів, які піднімають науку на більш високий рівень; підвищену увагу до новаторських проєктів, що пов'язані з розвитком відновлюваних джерел енергії (Solar Impulse, PlanetSolar); широке використання штучного інтелекту, великих даних, генетичного моделювання в

області фармакології, охорони здоров'я, діагностики і лікування різних захворювань. Такі підходи та дотримання зазначених принципів дозволяє Швейцарії залишати глобальне лідерство в інноваціях на світовому ринку.

Формування сприятливого для бізнесу інноваційного клімату в Швеції перетворила її в найбільшу в Європі діджиталізовану екосистему. На Швецію припадає більш 40% ІТ-ринку скандинавських країн, це країна походження відомих в світі технологічних компаній Spotify, Skype, Ericsson, Electrolux, Truecaller, µTorrent, Klarna, Mojang та багато інших. Стокгольм відомий як величезний інформаційний центр, столиця з діючими принципами сталого розвитку, де діють ефективні партнерські відносини між наукою, бізнесом, урядом та організаціями, такими як Sting, Startup Stockholm та Програма масштабування Стокгольму (за індексом рейтингу European Digital City (EDCi) посів 2 позицію) [136]. Шведський бізнес знаходиться в стані цифрової трансформації та активного зростання нових підприємств: 33% світових угод із продажу бізнесу відбуваються у Швеції; Швеція це країна-походження успішних європейських стартапів, що вигідно продаються або виходять на біржі.

Інноваційну систему Швеції представляють три складові: національна, галузева та регіональні інноваційні системи. За розвиток інноваційної діяльності в Королівстві Швеція, розробку інноваційної політики в державі з метою забезпечення економічного зростання та прогресу у наукових дослідженнях відповідає Шведська Агенція розвитку інноваційних систем (Swedish Agency for Innovation Systems) – VINNOVA. VINNOVA, яка має декілька програм. Національні програми – забезпечують підтримку науковців на етапі впровадження програм на комерційній основі, а також центри відповідальності, що розвивають зв'язки між академічними дослідженнями та промисловими дизайнерськими і конструкторськими центрами. Регіональні програми забезпечують регіональне зростання через динамічні інноваційні системи (Regional Growth through the Dynamic Innovative Systems). Галузева інноваційна система відповідає за розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, біотехнології, сучасних та надсучасних

технологічних процесів, розробки у галузі матеріалознавства, транспорту та тривалості використання [41].

За реалізацію стратегії інноваційного розвитку «Інноваційна Швеція» (діє з 2004 року) відповідає Шведський уряд, Міністерство промисловості, енергетики та комунікацій, Міністерство освіти і досліджень, Міністерство культури Швеції. Значний вклад у розвиток інноваційної діяльності вносять Міністерство охорони здоров'я та соціального захисту, Міністерство з питань довкілля, Міністерство оборони та Міністерство фінансів. Діє ефективна нормативно-правова база, на законодавчому рівні передбачається подвійне зростання бюджетного фінансування розвитку інноваційної діяльності.

Інноваційна політика поєднує чотири основні напрямки: «Розвиток знань як платформи для інноваційної діяльності»; «Створення та підтримка інноваційних бізнес-утворень та підприємницьких структур»; «Підвищення внеску держави у розвиток інноваційної діяльності»; «Стимулювання розвитку інноваційного підприємництва серед населення». У інноваційній системі Швеції важливу роль відіграють агенції та дослідницькі ради.

З 2001 року в Швеції запрацювала нова організаційна структура дослідницької роботи, завданнями якої виступають: просування інтенсивних досліджень у пріоритетних галузях науки; посилення контролю за виконанням дослідницьких робіт; підтримка міжгалузевих та міжнаукових дослідницьких проєктів; поліпшення розповсюдження інформації про дослідницькі проєкти та здобутки; фінансова підтримка професорів та дослідників, що займаються інноваційною діяльністю, впровадженням результатів досліджень у конкретні сфери економіки.

Крім держави, активну участь в реалізації інновацій приймають бізнес-структури через «промислові дослідницькі інститути» для фінансування інноваційних досліджень, витрачаючи на них приблизно 3,32 % ВВП Швеції. Приватний дослідницький сектор Швеції представляють 20 найвеличезних компаній, що мають в своєму розпорядженні дві третини всього виробничого потенціалу країни. Інвестування дослідницької та фінансова підтримка

науково-технічної діяльності в країні складає приблизно чотири відсотки від ВВП Швеції. Щорічні обсяги фінансування науково-дослідної та інноваційної діяльності у Швеції є найвищими серед країн ОЕСР і складають приблизно 900 млрд. шведських крон (137 млрд. дол. США) [136].

За оцінками Глобального інноваційного індексу за 2024 рік першу трійку позицій посіли Швейцарія (67,5), Швеція (64,5) та США (62,4). Ключовою темою рейтингу ГІІ 2024 року стали країни-інноваційні лідери, результати яких перевищують очікування щодо рівня їхнього розвитку. Трійку лідерів за цим рейтингом складають Індія, Молдова та В'єтнам. Усі три економіки зазначених країн показали перевищені показники за останні 14 років з 2011 року [182, 184].

Результати оцінювання позицій країн дають також уявлення про поточний стан глобальних інновацій [181, 182, 184], загальними ознаками яких виступають:

особливості різнонаправленості розвитку технологічного прогресу стосуються: відставання темпів розвитку зелених технологій у порівнянні із їх середнім зростанням за десятиліття, тому постає необхідність в зменшенні енергоспоживання суперкомп'ютерів; зростання темпів запровадження технологій 5G, робототехніки та електромобілів

зростання негативного впливу соціально-економічних чинників, частково через пандемію COVID-19. Наприклад, рівень бідності вищий, ніж у 2018 році, тоді як очікувана тривалість життя залишається на рівні 2015 року.

За результатами оцінювання індексу інноваційності країн світу (Bloomberg Innovation Index, ІІВ), що проводить агентство Bloomberg, у 2021 році у першу десятку з 60-ти досліджуваних країн увійшли – Південна Корея, Сінгапур, Швейцарія, Німеччина, Швеція, Данія, Ізраїль, Фінляндія, Нідерланди, Австрія [31, 32]. У 2023 році Південна Корея отримала знов найкращі результати рейтингу, за нею йдуть Німеччина, Швеція, Японія та Швейцарія. Першу десятку замикають Сінгапур, Фінляндія, США, Данія та Франція. Непогані результати продемонстрували прибалтійські країни: 34-ту позицію посіла Латвія, 39-ту Естонія та 40-у Литва.

Зміни в позиціях України за Індексом Bloomberg представлено в таблиці 2.6. Відповідно результатам оцінювання Україна у 2021 році мала 58-у позицію й зниження за всіма показниками, окрім показника продуктивності. За рейтингом 2023 року Україна покращила свою позицію – загальний інноваційний індекс склав 55. За 2021 рік показник патентної активності залишився на 36-тій позиції у порівнянні з 2020 роком, значно підвищилася частка випускників ЗВО у 2021 році (склала 57%) у порівнянні з усіма роками: 21% (2018 р.), 28% (2019 р.), 48% (2020 р.). Тобто спостерігалася позитивна динаміка щодо ефективності вищої освіти. Аналогічна картина спостерігалася за представлени періоди за показниками продуктивності та щільності високотехнологічних компаній [79, 147]. В 2023 році Україна піднялася за загальним інноваційним індексом.

Таблиця 2.6

Позиції України за показниками інноваційного індексу Bloomberg (ІІВ)

Показники	2018	2019	2020	2021	2023
Позиції за часткою витрат в ВВП на науково-технічні дослідження та розробки	47	54	57	59	
Продуктивність	50	60	57	55	
Кількість компаній, що виробляють інновації та високотехнологічну продукцію	32	37	55	39	
Кількість науковців-дослідників в загальній чисельності населення	46	46	49	52	
Якість вищої освіти	21	28	48	57	
Загальний інноваційний індекс	46	53	56	58	55

Для України вивчення та використання досвіду з організації, підтримки на державному рівні та реалізації стратегії інноваційного розвитку передовими країнами-лідерами є важливим чинником.

Не дивлячись на передові інноваційні позиції Швейцарії та Швеції, ці країни мають схожі проблеми з Україною, що пов'язані з зростаючим в усьому світі дефіцитом талантів. При чому найбільш значне зростання спостерігається

в США, Швеції, Фінляндії, Угорщині та Словенії – лише 18% країн не повідомляють про дефіцит талантів, серед них і Україна. Відповідно оцінкам Nays Global Skills Index 2019/20 (глобальний індекс навичок) Швеція стикнулася зі значним тиском на ринку праці. Індикатор дефіциту талантів сягнув максимальної позначки в 10,0 балів, що свідчить про збільшення розриву між навичками, яких потребує бізнес, і тими, що є на ринку праці [132].

Відповідно методиці розрахунку Глобального індексу стійкої конкурентоспроможності ГІСК (Global Sustainable Competitiveness Index – GSCI) за 2023 рік оцінювався поточний стан на глобальному, регіональному та національному рівнях світової економіки за шістьма основними показниками: природний капітал (Natural Capital); ресурсоемність та ефективність (Resource Intensity-Efficiency); інтелектуальний капітал (Intellectual Capital); економічна стійкість (Economic Sustainability); соціальний капітал (Social Capital); управління (Governance Performance).

Країнами-лідерами рейтингу стійкої конкурентоспроможності стали Скандинавські країни, де Швеція посіла першу позицію. Тільки одна із країн у першій 20-ки не є європейською, це Японія (12 позиція). Вперше Китай (31 позиція) обігнав США (33 позиція) за рахунок показників за інтелектуальним капіталом. Німеччина посіла 15-ту позицію, Великобританія – 16-ту, Франція – 18-ту. За показниками інтелектуального капіталу лідерські позиції у Південної Кореї, Японії та Китаю. При цьому, як зазначають експерти, зросли ризики через протиріччя між обмеженням природного капіталу та збільшенням споживання ресурсів [79].

Україна у 2023 році погіршила показники на 8 позицій у порівнянні з 2022 роком (46,9 бали) та посіла 57-му позицію (46,2 бали) в рейтингу серед 180 країн світу (середній бал за рейтингом 43,1 бали, максимальний – 100,0). Позитивним чинником для України можна вважати результати оцінювання за показниками «Природний капітал (Natural Capital)» – 38 позиція (51,0), «Інтелектуальний капітал (Intellectual Capital)» – 41 позиція (47,3) та «Економічна стійкість (Economic Sustainability)» – 43 позиція (47,5).

Негативними виявилися чинники за показниками «Управління (Government Performance)» – 89 позиція (52,6) та «Ресурсоемність та ефективність (Resource Intensity-Efficiency)» – 114 позиція (44,8) [79].

За показниками інноваційності рейтингу Європейського інноваційного табло Україна отримала статус «повільного інноватора». Значення індексу для України (0,170) залишається більш ніж утричі меншим за середнє по країнах ЄС (0,548) (табл.2.7). Позитивний вплив на інноваційний потенціал України відображують зміни за показниками виміру «Вплив»: «Екологічна стійкість» (76,7) та «Вплив на зайнятість» (72,8). (у 2022 році – 75,9 та 70,1 відповідно). Негативні зміни відбулися за виміром «Інноваційна активність»: за показниками «Інтелектуальні активи» відбулося скорочення з 20,8 у 2022 році до 17,3 у 2023 році. За індикаторами індикатора «Рамкові умови» та також індикатора «Інноваційна активність» відсутні дані за показниками «Цифровізація» та «Інноватори» відповідно (табл. 2.7).

Факт відсутності даних свідчить про «необхідність розроблення і втілення єдиної узгодженої науково-технічної та інноваційної політики, здійснення реальних кроків у напрямі реалізації необхідних структурних змін в економіці та науці, а також технологічної модернізації виробництва та стимулювання бізнесу до інновацій» [79, с.16].

Таблиця 2.7

**Рейтинг інноваційності України за даними
Європейського інноваційного табло**

Показники	2022 р.	2023 р.
Зведений інноваційний індекс	31,0	31,0
Рамкові умови (<i>Framework conditions</i>):		
Людські ресурси	36,0	34,9
Привабливі дослідницькі системи	14,8	17,5
Цифровізація	-	-
Інвестиції (<i>Investments</i>):		
Фінанси і підтримка	33,2	31,2
Інвестиції фірм	31,2	31,7
Використання інформаційних технологій	31,3	22,1

Продовження таблиці 2.7

Показники	2022 р.	2023 р.
Інноваційна активність (<i>Innovation activities</i>)		
<i>Інноватори</i>	-	-
<i>Зв'язки</i>	21,1	21,0
<i>Інтелектуальні активи</i>	20,8	17,3
Вплив (<i>Impacts</i>)		
<i>Вплив на зайнятість</i>	70,1	72,8
<i>Вплив на продаж</i>	32,3	38,3
<i>Екологічна стійкість</i>	75,9	76,7

У трійку лідерів Глобального індексу конкурентоспроможності талантів (The Global Talent Competitiveness Index – GTCI) – ГІКТ 2023 входять Швейцарія (78,96 балів), Сінгапур (77,11) та США (76,60). До Топ-5 увійшли також Данія (76,54) та Нідерланди (74,76), а до Топ-10 – Фінляндія (74,35), Норвегія (73,96), Австралія (73,93), Швеція (73,86) та Велика Британія (73,75). Серед країн пострадянських держав лідируючі місця займають Естонія (64,29), Литва (58,73), Латвія (56,78) [79, 181, 182].

Україна покращила свої результати у 2023 р. посіла 64-у позицію рейтингу у порівнянні з 66-тою за 2022 рік (табл.2.8).

Таблиця 2.8

Показники України за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів (GTCI)

Складові	Позиції за рейтингом	
	2022 р.	2023 р.
Ринкові та нормативні можливості	86	75
Індекс приваблювання талантів	59	57
Індекс розвитку талантів	75	68
Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал	52	50
Виробничі навички співробітників	82	77
Глобальні знання	51	50

За складовою «Глобальні знання», зміст якої характеризують інноваційний та технологічний рівень розвитку, відбулося погіршення позицій України практично за усіма показниками (табл.2.9) [182, 174].

**Показники України за Глобальним індексом конкурентоспроможності
талентів за складовою «Глобальні знання»**

Показники	Позиції за рейтингом		
	2021 р.	2022 р.	2023 р.
Робоча сила з вищою освітою	5	5	5
Дослідники	50	53	65
Інноваційний результат	36	36	47
Експорт з високою доданою вартістю	75	74	80
Питома вага нового бізнесу	61	65	66
Статті в наукових журналах	59	59	57

У формуванні інноваційного потенціалу національних економік значна роль відводиться науково-технологічним кластерам (S&T). В першій десятці рейтингу світову лідерство належить США, Великобританії, Нідерландам та Південній Кореї. Ось найпопулярніші науково-технологічні кластери за рейтингом інноваційності 2023 року [184], виходячи з щільності наукових авторів і винахідників у географічному місці (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Лідери Глобального рейтингу науко-технологічних
кластерів за 2023 р.**

№ позиції	Кластер	Країна	Топ претендент	Топ наукової організації
1	Кембридж	Великобританія	ARM	Кембриджський університет
2	Сан-Хосе-Сан-Франциско	США	Google	Стенфордський університет
3	Оксфорд	Великобританія	Оксфордський університет	Оксфордський університет
4	Ейндговен	Нідерланди	Philips Electronics	Технічний університет Ейндговена
5	Бостон-Кембридж	США	Массачусетський технологічний інститут(MIT)	Массачусетський технологічний інститут

Продовження таблиці 2.10

№ позиції	Кластер	Країна	Топ претендент	Топ наукової організації
6	Daejeon	Південна Корея	LG Chem	Корейський інститут передових технологій (KAIST)
7	Анн Арбор	США	Університет Мічигану	Університет Мічигану
8	Сан-Дієго	США	Qualcomm	Університет Каліфорнії у Сан-Дієго
9	Сіетл	США	Microsoft	Вашингтонський університет Сіетл
10	Мюнхен	Німеччина	BMW	Технічний університет Мюнхена

Кембриджський університет займає першу позицію в рейтингу науково-технічних кластерів (S&T), за продуктивністю статей (37 000 статей на млн. дослідників). Головний заявник-претендент, який тісно співпрацює з Кембриджським університетом, напівпровідникова компанія ARM. Понад 130 млрд. пристроїв у всьому світі використовують мікросхеми на основі дизайну ARM [150].

Кластер Сан-Хосе-Сан-Франциско посів друге місце, а Google – найбільший претендент. У 2022 році США надали материнській компанії Google Alphabet 2077 патентів. Більшість інноваційних проєктів фінансується Федеральним урядом. Серед проривних інновацій: комп'ютер, що працює на вуглеводних нанотрубках (2013); створення чотирьох «штучних синапса» на кремнієвому чипі; робота над новим поколінням литій-іонних акумуляторів; створення самоохолоджуючої сонячної батареї; розробки з використанням стволових клітин й т.ін.). Випускники університету приймали активну участь у створенні таких IT-компаній як Hewlett-Packard, Sun Microsystems, Yahoo!, NVIDIA, eBay, CISCO, Electronic Arts и Google. Більше 50 викладачів Стенфордського університету є лауреатами Нобелівської премії [150].

Південнокорейський кластер Daejeon є лідером в Азії, очолюваний виробником акумуляторів LG Chem. У 2022 році було зареєстровано понад 49 000 вітчизняних та закордонних патентів. Як ми бачимо, багато з найбільш інноваційних країн світу мають потужні кластери (табл.2.9), які приваблюють технологічні фірми, дослідників і наукових працівників завдяки низці чинників, що сприяють інноваційним розробкам («проривним інноваціям» та технологічному прогресу). Головний претендент Корейський інститут передових технологій (KAIST) приймає активну участь в міжнародних програмах з відомими європейськими та азійськими університетами, входить в LAOTSE и AEARU (Association of East Asian Research Universities), є головним центром стратегічних досліджень в Південній Кореї. Приблизно 400 викладачів університету проводять дослідження, співпрацюючи з освітніми та промисловими організаціями з усього світу.

Ці науково-технологічні кластери (S&T) мають потужний вплив на створення інновацій, які поширюються на численні сектори економіки. Їх глобальний ландшафт складають компанії-лідери представників ІТ-галузі. Найпатентованішими технологіями в першій сотні науково-технологічних кластерів є комп'ютерні технології та цифровий зв'язок. Якщо розглядати заявки рейтингу 100 найбільших науково-технологічних кластерів за 2024 рік, то з усіх областей техніки трохи більше 60% патентних заявок припадає на десять областей: комп'ютерні технології (12%), цифровий зв'язок (11,5%), електричні машини, апарати, енергія (6,6%), медичні технології (6,5%), аудіовізуальні технології (4,7%), вимір (4,6%), фармацевтика (4,5%), напівпровідники (3,8%), біотехнологія (3,5%) та транспорт (3,3%) [194].

У першій сотні рейтингу S&T відзначається високий рівень міжнародного співробітництва в галузі інновацій. Ключовим фактором використання досвіду та знань різних сторін, розвитком інноваційної діяльності, поділу ресурсів, зниження ризиків та прискорення прогресу є співпраця у галузі науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності (НДДКР). Завдяки такій співпраці відбувається розширення партнерських мереж, забезпечується

контроль якості та доступ до спеціалізованих науково-конструкторських об'єктів. Фактично співробітництво у сфері НДДКР – це критично важливий каталізатор продуктивності та інноваційної діяльності.

Найбільшу частку спільних проєктів з іноземними партнерами з точки зору заявок і публікацій РСТ має базельський кластер, який займає 96-е місце в топ-100. З 2019 по 2023 роки було опубліковано 4053 заявки РСТ, в яких було вказано принаймні один винахідник, що належить до базельського кластера, причому в 1451 з них було вказано ще один винахідник, який має адресу за межами Швейцарії (частка міжнародного співробітництва кластера – 35, 8%). Щодо публікацій частка такої кооперації за базельським кластером навіть вища – 69,8% для всіх наукових статей, опублікованих з 2019 до 2023 року[184].

Сінгапурський кластер за даними рейтингування 2024 року займає друге місце за часткою публікацій «з іноземним компонентом»: він має понад 49 тис. опублікованих наукових статей, в яких зазначено принаймні один іноземний співавтор. У першій сотні кластерів Сінгапур також посідає 4 місце за обсягом співпраці з іноземними партнерами.

Сфера діяльності кластеру Сан-Дієго в основному зосереджена в галузі цифрового зв'язку (45,5%), кластер Сієтла – комп'ютерних технологій (43,2%), і цей показник майже вдвічі більший, ніж у наступного за величиною НТК (Ханчжоу, 27, 2%), кластер Цинциннаті в основному зосереджений на медичних технологіях (41,5%), у той час як на НТК у Х'юстоні припадає майже третина активності в галузі будівництва – концентрація діяльності цього кластера втричі вища, ніж у наступного у рейтингу кластера у цій галузі (Брісбен, 9,6%)[184].

Майже половина діяльності в кластері Бостон-Кембридж (49,9%) припадає на біотехнології, медичні та фармацевтичні технології. За ним слідує кластери Цинциннаті (48,4%), Ролі (43,7%), Філадельфії (40,8%) та Копенгагена (40,2%). [184]

Генеральний директор Всесвітньої організації інтелектуальної власності Дарен Танг зробив висновки [194], що за показниками рейтингування з 2020

року спостерігається тенденція різкого зростання інвестицій в інновації. Однак продуктивність та результативність інноваційних рішень не відповідає очікуванням, що пов'язано з високим рівнем невизначеності глобального середовища та низьким рівнем ефективності їх реалізації, так як не відчувається позитивного впливу на зростання соціально-економічних показників. При цьому постає необхідність у переміщенні фокусу інноваційних рішень на вирішення проблем соціалізації – усталено зростаючої соціальної нерівності.

Під соціалізацією економіки розуміється «підпорядкування економічних процесів інтересам розвитку людини, перерозподіл результатів виробництва в цілях суспільства, поліпшення умов виробництва і життєдіяльності населення, що і означає становлення нового типу економіки». Соціалізація економіки спостерігається через загальне зростання доходів населення, національного добробуту. Теорію «соціальної держави» або «соціалізації економіки» сформовано та запропоновано Л. фон Штейна (XIX ст.), який виділяв серед основних державних функцій підтримку рівноваги та забезпечення свободи громадян. Цивільна держава повинна забезпечити певні умови проживання людини захищеність та створити можливості для її розвитку та самореалізації.

Ринкові механізми, норми та правила вільної конкуренції без втручання держави не створюють умови для соціалізації економіки, не забезпечують умови саморозвитку людини – так вважають критики та підтримують «конкурентне виживання» функціонуванні та розвитку ринків, створюючи супротив проти створення рівних можливостей в сфері зайнятості. В той же час на підтримку соціалізації бізнесу виступає факт того, що один з очікуваних результатів забезпечення рівних можливостей в сфері зайнятості – в організації з'являються співробітники з плюралістичними поглядами. Ці співробітники мають різне життєве підґрунття та в ідеальному представленні на всіх рівнях організації. Концепція управління плюралістичними співробітниками отримала назву «управління різноманіттям та визначає спосіб управління, який визнає що конкурентні переваги можуть бути розвинуті завдяки визнанню та використанню змішених талантів, цінностей та точок зору співробітників організації.

Управлінський підхід, який прагне ефективно управляти такою різноманітністю персоналу, схвалює широкий підхід до рівних можливостей в сфері за'нятості. В такій ситуації кожний індивід однозначно сприймається таким, що має рівні можливості та може придбати нові потреби від своєї трудової діяльності. Тому постає необхідність вирішення питання щодо дотримання принципів етичної поведінки при веденні бізнесу, соціалізації бренду та створення іміджу соціально відповідальної для компанії. Відповідно формування соціально-орієнтованої економіки базується на положеннях та ідеях гуманізму, однією з яких виступає соціальна відповідальність бізнесу. З такої позиції економічні відносини визначаються як соціально-економічне партнерство, що передбачає баланс інтересів різних за рівнем доходів і статків соціальних груп, за функціональним призначенням суспільних інституцій.

Створення соціального іміджу компанії забезпечується декларативними знаннями за рахунок дії кодексів етики, що складають пункти зобов'язань до порушення правил, норм та інституціональних обмежень, що діють у зовнішньому середовищі підприємства й пов'язані із такими явищами як домовленості в ціновій політиці, використання методів та засобів недобросовісної конкуренції, використання методів конкурентної розвідки, або «чорного» піару. Для компанії етична поведінка компанії дозволяє створити репутацію надійного фінансового партнера, або постачальника. Культура, що надає працівникам певну систему соціальних цінностей та що обов'язково корелюють з індивідуальними цінностями співробітників компанії, формує тим самим в них приємні враження про компанію, відчуття своєї ідентичності з нею. Усе це підсилює стимули працівників цілоспрямовано і наполегливо працювати, більш ефективно використовувати свій трудовий потенціал.

Вважається, що компанія із соціальним іміджем та така, що реалізує стратегію соціалізації відповідно стратегічним цілям розвитку має значні переваги на ринку перед її конкурентами. Лояльність працівників до інноваційних змін, які проводить компанія, зміцнює не тільки її позиції, а також додає стійкості, зміцнює організаційну структуру та створює стан готовості для

реалізації інноваційних проєктів. Для будь-якої компанії, окрім офіційно затвердженої її організаційної структури, існує сукупність неформальних стосунків і неформальних груп [51]. У ній складаються певні групи людей, яких поєднують загальні інтереси і потреби. Тому обговорення виборничих та інших питань компанії співробітниками в неформальній атмосфері може визначити недоліки офіційної системи. Тому необхідно виділити всі чинники та аргументи щодо впровадження заходів із соціальної відповідальності (табл. 2.11). Це дозволить виділити сильні та слабкі сторони, певні ризики, що можуть виникнути при проведенні такої політики.

Таблиця 2.11

Аргументи «за» та «проти» впровадження бізнесом соціальної відповідальності

Аргументи «за»	Аргументи «проти»
Забезпечує найбільш повне й ефективне освоєння зовнішнього середовища. Здійснює моніторинг цілей, запитів, інтересів споживачів, відображених у прийнятих підприємством цінностях, керівництво сприяє налагодженню чітких і несуперечливих відносин компанії із своїми споживачами та клієнтами. Тому компанії виділяють турботу про споживачів як найбільшу значущу цінність.	Основою формування стійкого положення на ринку виступає прибуток та рента компанії, що дозволяє їй створити відповідне фінансово-економічне забезпечення для розробки та впровадження інновації.
Зворотний зв'язок з учасниками ринкових відносин компанії, й, перш за все, споживачами дозволяє компанії засвоїти пануючі в суспільстві цінності і культурні установки, компромісним шляхом усунути неминучі суперечності між власниками та суспільними інтересами.	Достатньо високі витрати на проведення опитувань, маркетингових досліджень щодо інноваційної цінності продукту компанії та вимог споживачів, суспільства.
Отримаючи достатньо інформації через її обмін між учасниками ринкових відносин (постачальників, споживачів/клієнтів, партнерів, інвесторів, кредиторів, суспільні організації) компанія отримує можливість захистити себе від впливу зовнішнього досвіду, протиставляти нестійкості зовнішнього середовища стабільність й передбачуваність свого виживання.	В культурному бізнес-просторі створюються можливості для відокремлення компанії від вимог, що висуваються суспільством до компанії, створення інформаційної непрозорості у веденні бізнес-діяльності
Створюється правила, механізми та традиції взаємин, які передбачають не юридичну, а моральну відповідальність перед партнерами, що надає господарським контактам гнучкість, стійкість, передбачуваність, розширює поле використання форм ділового співробітництва.	Через недостатній рівень культури бізнесу унеможлиблюється проведення деяких вигідних фінансових операцій. Створюються ризики втрати захисту корпоративної інформації.

Звіти відомих у світі міжнародних консалтингових компаній щодо рейтингування компаній за показниками соціальної та екологічної відповідальності потребують певних роз'яснень. Наукова спільнота неодноразово піднімала проблемні питання щодо використання результатів таких рейтингів за розробленими методиками незалежних міжнародних компаній як Фонд Бертельсмана, Sustainalytics ESG Risk Rating, RAEX- Europe, MSCI ESG Rating та інших. Недостатня обґрунтованість, певна різноманітність у шкалах та балах оцінювання визиває певні труднощі у порівняльному аналізі та ставить під сумнів деякі отримані результати. Ця проблема визначає необхідність щодо дотримання єдності у вимогах до методології оцінювання [99, 168, 167, 174].

Соціалізація бізнесу вимагає створення та гармонійного поєднання соціальної та технічної архітектури компанії, що забезпечується гнучкістю та ефективністю її бізнес-процесів. Якщо соціальна архітектура характеризується такими показниками, як : культура та професійна підготовка, що орієнтовані на виконання процесів таким чином, щоб досягти високих результатів; дія стимулів для досягнення операційної досконалості та скорочення відхилень; чіткість та визначеність у результатах реалізації бізнес-процесів. То для вимірювання ефективності технічної архітектури використовуються показники: застосування стандартних шаблонів процесів; підвищена увага до скорочення відхилень; наявність можливості для відстеження відхилень; жорсткий контроль за змінами; орієнтованість бази даних та систем на транзакції. Поєднання таких характеристик повинно відповідати вимогам – швидке надання послуг споживачам через стандартні та надійні рішення. Для такої бізнес-моделі за допомогою ІКТ-архітектури забезпечується: прозорість транзакцій для постачальників, відстеження відхилень та не допущення їх зростання, створюється максимально можлива система обробки розрахунків, моніторинга задоволення клієнтів.

При використанні іншої бізнес-моделі «виходу на конкретних покупців», важливим буде узгодження нових характеристик між соціальною та технічною

архітектурою й основною вимогою буде забезпечення гнучкості бізнес-процесів компанії. В такій ситуації характеристики соціальної архітектури виступають: орієнтованість менеджменту на зміни та забезпечення їх прозорості; наявність у менеджерів можливостей для навчання та адаптації; чітко прописані правила щодо прийняття рішень, хоч вони й можуть швидко змінюватися; наявність стимулів для проведення експериментів. Технічна архітектура узгоджується із соціальною такими показниками: діє можливість об'єднання через цифрові платформи та мережи між замовниками та постачальниками; легко здійснюється взаємодія систем компанії з постачальниками; дані не обмежені транзакціями; є можливості отримувати сигнали на основі аналізу нових тенденцій та слабких сигналів; є можливості щодо розвитку співробітництва в масштабах компанії та з її партнерами, виявляти нові можливості для інновацій та створення інноваційної цінності.

Вимоги до соціальних та технічних можливостей не обмежуються вимогами забезпечення підтримки для здійснення стандартних транзакцій. Технічна архітектура, що підтримує ці бізнес-процеси, повинна легко поєднуватися з численними системами та пристроями та реальному часі уточнювати дані по резервах та цінах постачальників. При оцінюванні слабких сигналів та виявленні нових тенденцій в споживчих перевагах головну роль відіграють аналітичні інструменти.

Такий приклад виокремлює інформаційно-аналітичну складову бізнес-процесів, створюючи необхідні умови для інноваційного розвитку компанії. Такий факт підтверджує значимість чинників цифрової економіки, що можуть мати як прогресивний так й деструктивний вплив на компанію, людей, бізнес-процеси та такі сфери, як освіта, державне управління, охорона здоров'я та довкілля. Експерти та вчені виділяють найбільш типові переваги та деструктивні фактори цифровізації (табл. 2.12).

Переваги цифровізації для науково-технічного прогресу [складено за джерелом 133]

Можливості	Зміст
Зростає інтелектуальний капітал суспільства	Цифрові системи та он-лайн навчання дозволяє скоротити витрати та вкладення на інтелектуальний розвиток людського капіталу. З позиції суспільства виникає питання, чи стають окупними такі витрати, чи постає необхідність вкладання коштів в альтернативні програми розвитку та навчання.
Активізація інноваційного розвитку бізнес-структур	Полегшення доступу до інформації, значне розширення можливостей її перевірки, верифікації значно скорочує витрати на аналітичну діяльність при веденні бізнесу; скорочуються транзакційні витрати, так як спостерігається певна їх оптимізація, скорочується час на прийняття рішень та переговорні процеси; цифровізація трансформує вся бізнес-процеси компанії, дозволяє узгоджувати та гармонізувати їх між собою; значно скорочується час на розробку, впровадження та виведення на ринок інновацій; активізується взаємозв'язок бізнесу із споживачами, бізнесу із суспільством; використання аналітичного інструментарію допомагає бізнесу генерувати ідеї.
Технологічні проприви створюють умови для розвитку спіробітництва, партнерства	Бізнес-процеси виступає сполучною ланкою між стратегією бізнесу, бізнес-моделями та поточними операціями. Тому забезпечення високотехнологічності бізнес-процесів значно посилює взаємозв'язок компанії з споживачами/клієнтами, формують технічну (ІКТ) та соціальну архітектуру компанії, правила прийняття рішень, управління показниками функціонування. Тому необхідно приділяти увагу базам даних, прикладним програмам, комп'ютерам та серверам.
Зростає необхідність залучення споживача до процесів створення інноваційної цінності	Споживачі є активними учасниками у створенні інноваційної цінності продукту компанії. Цифрові технології в бізнес-процесах, допомагають створити базу знань про споживачів, постачальників, створити швидкий доступ до інформації, зробили обов'язковою умовою масову кастомізацію. Враховуючи різноманітність споживачів, їх навичок та вмінь, рівнів мотивації важливо для кожної компанії мати інтерфейси, інформаційно-комунікаційні мережі та платформи й, таким чином, залучати споживачів до нових продуктів та рішень.

У зв'язку з проведенням бойових дій на території України, підвищення рівня небезпеки для громадян, визначена необхідність для багатьох в активізації комунікаційних зв'язків на відстанні, праці з використанням ІКТ-технологій, Інтернету. Тому процеси цифровізації значно прискорилися за останні два роки.

Крім зазначеного, слід звернути увагу на результати досліджень, що стосуються безпекових проблем світового розвитку та визначають певні чинники, що створюють необхідність прискорення та активізації у впровадженні засобів цифровізації (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

**Виклики та ризики цифровізації для науково-технічного прогресу
за версією ООН [складено за джерелом 133]**

Перелік викликів	Зміст
Воєнні та терористичні конфлікти	Зростає вимушена міграція людей через ведення воєнних дій; створюється загроза вирішення конфліктів за допомогою ядерного озброєння; значні руйнівні дії створюють загрозу для діяльності енергетичного сектору, безперервної роботи транспортної інфраструктури.
Кліматичні зміни	Сьогодні спостерігається негативний вплив викидів та газів на кліматичні умови; зростає ступінь ризику кліматично кризи; вчені піднімають питання проведення кліматичних війн.
Виклики глобалізації	Глобалізаційні виклики створюють загрозу для національних економік, підвищується рівень непропорційності розвитку країн, нарастає ступінь економічної кризи в усіх галузях – фінансової, енергетичної, політичної, соціальної, правової.
Використання цифровізації в злочинних цілях	Інформаційні війни, відсутність навичок щодо верифікації наданої інформації та дії інноваційних технологічних засобів створює можливості для фальсифікацій, обману, проведення корупційних дій, створення тиску та створює умови для реалізації злочинних намірів.

Аналітики підтверджують даними, що значна кількість людей не має вільного доступу до володіння комп'ютерними пристроями, гаджетами, мобільними телефонами, рівень доходів такої частини населення незначний. Крім того одним із актуальних питань остає не тільки наявність інформаційного зв'язку, а й рівень комп'ютерної грамотності, знань та навичок щодо користування інформаційними системами, пристроями є невисоким. Країни мають різний рівень розвитку й тому спостерігається значне уповільнення залучення фінансових ресурсів на підтримку інтелектуального розвитку населення країн. Одночасно зростають невідповідність між рівнем навчання, надання освітніх послуг та вимогами до підвищення продуктивності праці. Йдуть трансформаційні зміни на ринках праці, в усіх бізнес-процесах, працюють певні обмеження в інвестиційному потенціалі для розвитку бізнесу [187].

Обмін знаннями, результатами інноваційної діяльності та досвідом науково-технічних досліджень активізує бізнес-діяльність, позитивно впливає на створення творчої гармонізації за рахунок технічної складової та інформаційно-аналітичної складової, програмного забезпечення. Так як значний обсяг знань, що використовується охоплює сукупність фізичних характеристик інноваційного продукту та вбудоване в нього програмне забезпечення, робить такий продукт «розумним». Менеджери повинні створювати системи, які будуть дозволяти вибірково складати певні команди з споживачів, партнерів, що здатні унікальним чином пропонувати рішення високої якості з незначними витратами. Така система вплине на досвід участі в створенні інноваційної цінності продукту. Для цього створюються та використовуються нові цифрові методики проектування систем, які завдяки обліку мережевої взаємодії будуть тим краще чим більше людей будуть приймати в них участь. Особливістю таких технологій є принцип залучення користувачів до наповнення контенту та його багатократній верифікації.

2.3. Оцінювання чинників формування інноваційного потенціалу підприємств

В умовах глобальної невизначеності, зростання темпів та змін науково-технологічного розвитку провідні світові компанії демонструють стратегічну пріоритетність до інновацій, цифровізації та соціально-екологічної відповідальності у своїй діяльності. Про це свідчать результати аналізу рейтингів та діяльності найбільш інноваційних компаній світу [187, 191, 192, 184]. Як зазначають дослідники [187], високий рівень їх інноваційної активності підтверджується спільними ознаками моделі поведінки на глобальних ринках: створюють нові бізнес-моделі та організаційні форми перетворень, активно використовують актуальні цифрові засоби та технології штучного інтелекту, планують збільшення своїх витрат на інновації та відповідних інструментів, досягають стійких конкурентних переваг на міжнародних ринках, реалізують соціальні заходи та методи екологічного менеджменту. Динаміка таких змін простежується за порівнянням результатів рейтингування у різні часові періоди. Так, за результатами інноваційних рейтингів консалтингової агенції BCG за 2023 рік у порівнянні з 2022 роком, дві третини компаній-лідерів зберегли свої позиції (Apple, Amazon, Alphabet, Huawei) та значно їх покращили (Tesla, Siemens, BYD Company); серед найбільш інноваційних компаній TOP-50 є частина таких, що вперше з'явилися в рейтингу й є новачками на глобальному ринку (наприклад, BioNTech, Schneider Electric, Honeywell Sinopac) та є такі, що повернулися на свої лідерські позиції (BYD Company, SpaceX, ExxonMobil) [115, 117, 183, 187].

Тенденція активного використання стратегії цифрової трансформації бізнесу підтверджується даними капіталізації найбільших ІТ-компаній світу [133] (табл. 2.14).

Найбільші ІТ- компанії та їх ринкова капіталізація [133]

Компанія	Сфера діяльності	Ринкова капіталізація, млрд.дол.
Microsoft	Програмне забезпечення	905
Apple Inc	Електроніка, інформаційні технології	896
Amazon Inc.	Рітейл - компанія; продаж і покупки через Інтернет	875
Alphabet Inc. (Google)	Інтернет - сервіси, відеохостінг, додатки	817
Facebook	Інтернет, соціальна мережа	476
Alibaba Group	Рітейл - компанія; продаж і покупки через Інтернет	472
Tencent	Технології	438
JPMorgan Chase	Банківська справа	331
Intel	Технології	241
Samsung Electronics	Технології	234
AT&T	Телекомунікації	228
China Mobile	Телекомунікації	209
Netflix	Поставка фільмів і серіалів	173
PayPal	Дебетова електронна платіжна система	100
XIAOMI	Виробництво електроніки та інформаційних технологій	54
Ebay	Послуги в галузі Інтернет - аукціонів і Інтернет - магазинів	37

Відповідно до класифікації Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), галузь інформаційних-комунікаційних технологій (ІКТ), а також виробництво електроніки та телекомунікаційного обладнання відносять до високотехнологічних галузей [82]. До країн, що найбільш швидкими темпами розвивають сферу-ІТ відносять Індію та Китай. Спостерігати значний розвиток ІТ-галузі можна за показниками зростання обсягів світового експорту продукції та сервісних послуг й, зокрема, зазначених країн за останні 10-15 років. За даними міжнародних консалтингових агенцій, аналітичних доповідей

та досліджень обсяги експорту ІТ-послуг Індії та Китаю склали більш половини світового експортного сервісу [32].

При цьому слід зазначити, що в рейтингах найбільш інноваційних компаній [183], найбільшу частину лідерських позицій займають компанії ІТ-сектору, а ключовою ознакою формування інноваційного потенціалу компаніями інших галузей є масштабне використання інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій та продуктів: штучного інтелекту, інтелекту речей, цифрових платформ й т.ін.

Методика аналізу передового досвіду з інноваційного розвитку світових компаній побудовано на положенні про стійкість їх лідерських позицій у глобальному бізнес-середовищі за рахунок виділення спільних ознак культури інновацій, нових бізнес-моделей, що складають унікальну цінність інновації для споживача [174]. Такі бізнес-моделі базуються на формуванні достатнього рівня інноваційного потенціалу за рахунок концентрації стратегічного капіталу та організаційних можливостей, що дозволяє компаніям постійно займатися інноваціями, створювати цінність та обмінюватися нею із споживачами, залучаючи їх в ці процеси [187].

Прикладом такого залучення є платформа Google, коли споживач вирішує індивідуально як він її буде використовувати (персоналізувати) з врахуванням своїх потреб (наприклад, розваг або навчання). Дослідники [67] такий феномен, коли цінність інновації визначається індивідуальним досвідом та залученням споживача, позначають $N=1$. В той же час, перехід компаній до варіанту глобальних ланцюгів постачання та взаємодії із спеціалізованими виробниками значно розширив умови доступу до локальних та глобальних джерел ресурсів (особливо кадрових), що позначили параметрами $R=G$. Таким чином, у формалізованому вигляді бізнес-модель $N=1$ та $R=G$ роз'яснює природу змін, які створюють основу для досягнення конкурентних переваг у глобальному бізнес-середовищі [67]. Таким чином, формування інноваційного потенціалу розглядається компаніями-лідерами як процес формування очікувань споживачів або як постійна реакція на зміни в потребах, видах поведінки та

досвіді споживачів. Завдяки використанню нових підходів в управлінні, інформаційно-аналітичному інструментарію, персоналу з навичками, вміннями, знаннями ці компанії демонструють значну стійкість в глобальному бізнес-просторі, створюючи інноваційні цінності та конкурентні переваги швидше конкурентів [47, 55].

Для аналізу спільних ознак інноваційного потенціалу було використано результати рейтингування найбільш інноваційних компаній світу, що проводиться щороку консалтинговою компанією VCG (табл.2.15).

Таблиця 2.15

Аналіз взаємозв'язку між інноваційним потенціалом та культурою інновацій найбільш інноваційних світових компаній

Рейтинг станом на 2023р., інтегральний показник	Компанія, особливості культури інновацій
<p>1. Apple з 2010 до 2023 року (крім 2018 р. посіла 3-тю позицію) займає першу позицію; <i>Appl = 0,131</i></p>	<p>Бізнес-культура Apple відома чітким дотриманням правил підзвітності, узгодженості між функціями та сферою знань співробітника. Кожен проект має «безпосередньо відповідальну особу». Компанія має відносно просту політику компенсації для керівників, яка не включає пільги та надає опціони на акції керівникам кожні два роки. Особливістю культури виступає високий рівень безпеки компанії для боротьби з витоком інформації та збереження корпоративної таємниці; до складу команди безпеки входять представники Агентства національної безпеки, Федерального бюро розслідувань і Секретної служби США.</p>
<p>2. Tesla у 2023 році піднялася на три позиції у порівнянні з 2022 роком (+3)</p>	<p>Американська корпорація Tesla Motors випустила серію електромобілів, де основний фокус розробок в цих електромобілях направлений на забезпечення високого рівня екологічності та безпеки. В компанії третина співробітників із 6000 працівників веде науково-дослідну діяльність та має розробки в сферах енергетики та екологічних технологій.</p>
<p>3. Amazon на період з 2019 по 2023 р.р. займає 3-тю позицію; з 11-тої позиції (у 2010 р.) піднялася на 2-гу позицію (2018р.); <i>Amaz = 0,1646</i></p>	<p>Найбільша у світі на ринках платформ електронної комерції та публічно-хмарних обчислень з виручки та ринкової капіталізації. Діяльність компанії включає виробництво електроніки та медіа-контенту, перепродаж товарів та контенту інших виробників, надання торгових площ стороннім продавцям, хостинг, хмарні обчислення та зберігання інформації, доставку товарів, рекламні послуги, оформлення підписки на доступ до платного контенту. Торгівля здійснюється переважно через інтернет.</p>

Продовження таблиці 2.15

Рейтинг станом на 2023р., інтегральний показник	Компанія, особливості бізнес-культури
<p>4. Alphabet у 2020 р. займала позицію №1. З 2010 по 2019 р.р. мала другу позицію в рейтингу; Gg = 0,2327</p>	<p>Створення Alphabet Inc. було викликане бажанням зробити основний бізнес Google «чистішим і підзвітнішим», одночасно надаючи більшу автономію групам компаній, які працюють не в Інтернет-сервісах. Інвестує в інтернет-пошук, хмарні обчислення та рекламні технології. Google має такі онлайн-продукти як поштовий сервіс Gmail, соціальна мережа Google+. Компанія має настільні продукти: браузер Google Chrome, програма для роботи з фотографіями Picasa та розроблене програмне забезпечення для обміну даними Hangout. Інноваційним досягненням компанії є операційна система Android, що має величезну популярність серед користувачів-власників смартфонів.</p>
<p>5. Microsoft по відношенню до 2022 р. скоротила свій рейтинг на три позиції (-3); Mcr = 0,2643</p>	<p>Microsoft відома активним використанням організаційного інструментарію стратегії злиття та поглинання (M&A), а також партнерства та альянсів для заповнення стратегічних потреб, щоб це сприяло формуванню культури інновації - «інноваційному порядку денному». Прикладом є інвестиції компанії в OpenAI та інтеграція ChatGPT.</p>
<p>6. Moderna у 2023 р. покращила свій рейтинг на одну позицію (+1)</p>	<p>Moderna широко використовувала цифрові технології та штучний інтелект для прискорення розробки мРНК вакцини проти COVID-19. Moderna застосовує свою технологічну платформу. У співпраці з Merck компанія приєдналася для боротьби з раком шкіри за допомогою досліджень. Терапія на основі мРНК, про яку свідчать результати фази 2b, може зменшити ризик рецидиву або смерті від меланому на 44%. Moderna нещодавно оголосила про партнерство з IBM у дослідженні для використання ШІ і квантових обчислень для просування та прискорення розробки проривної терапії на основі мРНК.</p>
<p>7. Samsung знизилася рейтинг на одну позицію (-1) відносно 2022р.. Компанія входила в першу трійку лідерів з 2012 по 2014 р.р.; Sms = 0,1709</p>	<p>Samsung використовує всі доступні інструменти для підвищення продуктивності за допомогою інновацій на багатьох етапах ланцюжка створення вартості. Компанія є глобальним інноваційним лідером у сфері досліджень і розробок, патентів та інноваційних транспортних засобів, таких як лабораторії та інкубатори. Він вкладає значні кошти у дослідження та розробки, витративши на це понад 17 млрд. дол. США в 2021 р. Близько 10 000 дослідників і розробників залучено до розвитку технологій майбутнього, компанія має надійний портфель патентів: видано 6300 патентів у 2022 р. (найбільше в США). Компанія розробляє нові продукти та шукає нові ринки, перейшовши від дисплеїв та електронних компонентів в робототехніку, продукти розумного дому, автомобілі, медичне обладнання, віртуальні асистенти та 5G підключення. Компанія захопила значні частки світового ринку смартфонів, телевізорів QLED та Продуктів IoT.</p>

Продовження таблиці 2.15

Рейтинг станом на 2023р., інтегральний показник	Компанія, особливості бізнес-культури
8. Huawei відносно 2022р. позиція не змінилася	Китайська компанія, одна з величезних у сфері телекомунікацій. 29 червня 2023 Huawei анонсувала запуск нового стандарту зв'язку 5.5G, тестовий запуск якого запланований на першу половину 2024. У вересні 2023 року було випущено нову модель смартфона Huawei Mate 60, виготовлену, як стверджує компанія, виключно за китайськими технологіями; процесор, що включає 5G-модем, був розроблений HiSilicon Technologies (дочірньою компанією Huawei) та виготовлений SMIC.
9. BYD Company з'явилася в рейтингу вперше	Спеціалізується на автомобілях, альтернативних видах енергії, IT-технологіях, лідер у виробництві систем енергозбереження та акумуляторів по всьому світу. Компанію звинувачують у використанні недобрсовісної реклами, несанкційному копіюванні технологій та комерційному шпіонажі. Компанію відсторонено від будь-яких угод по злиттю та поглинанню у США, Великобританії, Австралії та Індії.
10. Siemens покращила свій рейтинг на 10 пунктів відносно 2022 р.(+10). У 2010 р. компанія займала 51-у позицію в рейтингу; <i>Sims= 0,2638</i>	Siemens одна із лідерів у використанні M&A стратегії. У 2018 році вона відокремила 25% Siemens Healthineers med-i cal пристрій бізнесу, щоб стимулювати підприємницьку незалежність. Siemens Healthineers скористався гнучкістю, щоб робити великі ставки на охорону здоров'я. У серпні 2020 року компанія оголосила про придбання давнього партнера Varian Medical Systems за 16,4 млрд. дол.. Придбання Varian позиціонує Siemens Healthineers як гравця з найбільшою кількістю комплексного інтегрованого портфолію з онкологічної допомоги, через скринінг, діагностику, лікування.

Інтегральний показник інноваційного потенціалу був розрахований за показниками фінансової звітності компаній Apple, Alphabet (Google), Amazon, Microsoft, Samsung, Siemens за період з 2010 по 2022 рр. (ДодатокА). Основна ідея вибору фінансово-економічних показників для оцінювання рівня формування інноваційного потенціалу базувалася на положенні, що економічні ресурси виступають економічною базою для формування та розвитку інноваційного потенціалу (власний капітал, оборотні активи), а результативні показники діяльності відображують певний рівень ефективності його використання (вартість акцій, доходи від продажу, гудвіл).

Слід відмітити, що відстеження динаміки змін інтегрального показника інноваційного потенціалу досліджуваних компаній за такий період відображує

в цілому його скорочення. Найбільший спад спостерігався у період з 2019 по 2021 рр., що пояснюється наслідками пандемії COVID-19 (Додаток А). На рисунку 2.2 представлено динаміку змін інтегрального показника, власного капіталу та доходів від продажу компанії Apple.

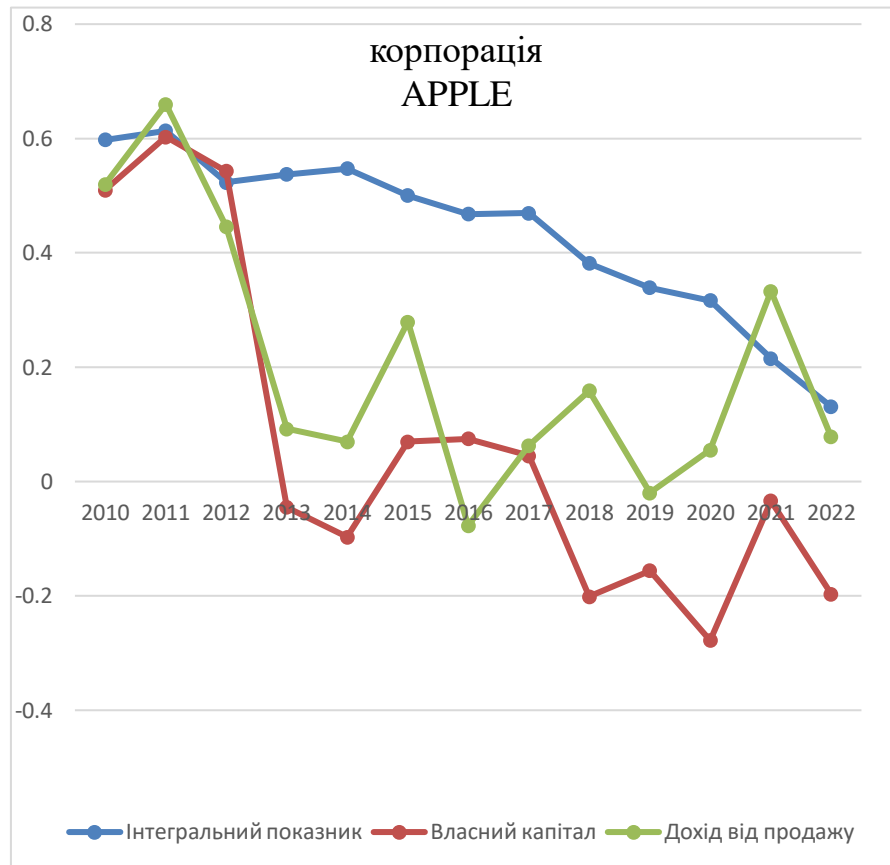


Рис. 2.2. Динаміка змін показників компанії Apple

В рейтингу найбільших інноваційних компаній світу з 2010 року по теперішній час компанія Apple займала стійку першу позицію, тільки в 2018 році компанія посіла третю позицію. За індексом глобальності посіла на другій (у 2020 та 2021 рр.) та третій позиціях (у 2019, 2022 рр.) [187, 192]. Така стійкість компанії підтверджується положенням, що компанія повинна завоювати первісний ринок, щоб отримати право переходити на інші ринки. Однак його завоювання не буде достатнім для підтримки стійкості. Доволі часто в дослідженнях [171] наводиться приклад стійкості бренду iPod компанії Apple та бренду Grest Whitestrips компанії Procter & Gamble. Компанія Apple

почала з базових моделей плеєрів на жорстких дисках ємністю 5, 10 та 15 гігабайт приблизним розміром з колоду карт. Після цього компанія представила бренд Mini, що мав велику компактність, однак з меншою пам'яттю. Безперервно випускаючи нові версії всіх позицій своєї товарної лінійки – мікроскопічний Shuffle, надтонкий Nano, відеоплеєр, лінійка плеєрів Touch, Apple змогла випередити конкурентів та досягнути неймовірно великих показників продажів.

Відстеження тенденцій змін інтегрального показника інноваційного потенціалу, показника власного капіталу (що пов'язано з капіталізацією компаній, активністю у використанні форм стратегічного партнерства, альянсів, M&A), та доходу від продажів (підтверджує ефективність перетворень інновацій в результат, їх зростаючу комерціалізацію) виявило їх схожий характер (Додаток А). За розрахунками інтегральних показників компаній-лідерів (2010-2020 р.р.), їх динаміка мала тенденцію зменшення, хоча рейтингові позиції покращувалися (Додаток А).

Такі компанії як Apple, Google (Alphabet), Microsoft, що є представниками ІТ-сектору, постійно знаходяться на лідерських позиціях компаній першої десятки за рахунок фокусування їх стратегічних пріоритетів та зусиль на концентрації ресурсного потенціалу (економічного, кадрового, науково-технічного, маркетингового, стратегічного), що дозволило нарощувати динаміку зростання «проривних інновацій» – від ідей до їх реалізації та комерціалізації.

Модель кореляційної залежності (2.8) між показником рейтингу інноваційності (I_{gg}) та інтегральним показником (Gg) для компанії Google має вигляд:

$$I_{gg} = \frac{1}{0,427+0,364*Gg^2} \quad (2.8)$$

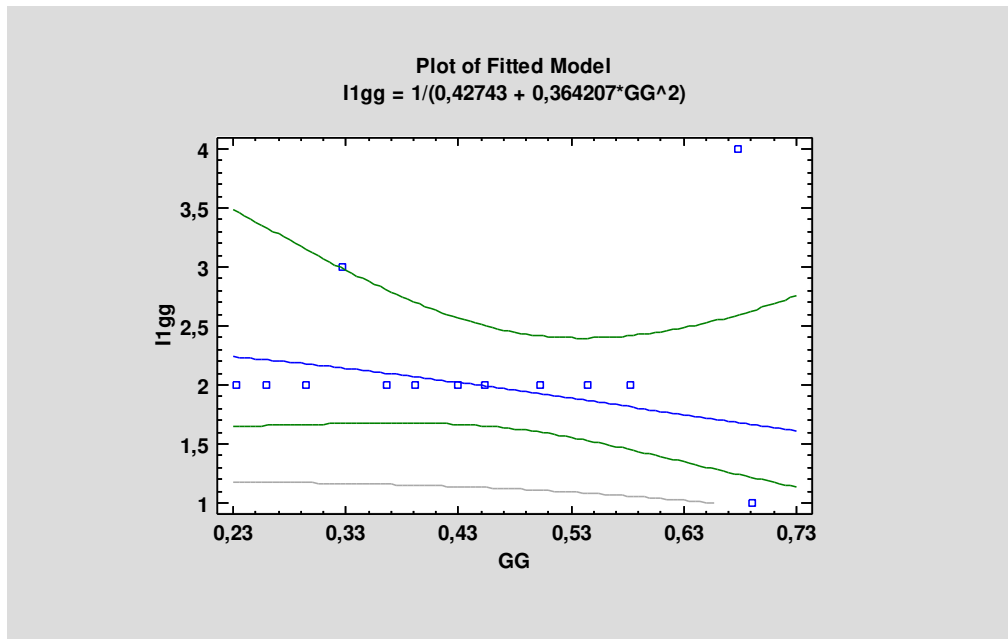


Рис. 2.3. Кореляційна залежність між показником рейтингу інноваційності ($I_1 gg$) та інтегральним показником (Gg) для компанії Google

Модель (2.8) є статистично неякісною (коефіцієнт детермінації $R^2=9,37\%$ та критерій Фішера $F=1,14$, $p\text{-Value}=0,31$), тобто зміна позиції інноваційності тільки на 9,37% пояснюється зміною інтегрального показника (Додаток Б). Логічним поясненням такого є незначна змінність у рейтингових позиціях (інноваційності та глобальності) компанії Google, значна концентрація капіталів, монопольне становище на світовому ринку інновацій. Бізнес-модель компанії Google відмічається певною безпекою, коли експериментальні та коректувальні дії в інноваційних бізнес-процесах виступають центральним компонентом ведення бізнесу. Google швидко виходить на ринок з інноваційним сервісом, наприклад, таким як GoogleBase (безкоштовна служба тематичних оголошень. Якщо нова служба виглядає перспективною, то компанія збільшує фінансування, якщо ні – використовує інші можливості.

Американська транснаціональна корпорація Microsoft – один із найбільших розробників у сфері пропрієтарного (власницького) програмного забезпечення (від англ. proprietary software, на яке зберігаються немайнові/майнові авторські права) для персональних комп'ютерів, ігрових приставок,

мобільних телефонів тощо. Модель кореляційної залежності (2.9) між показником рейтингу інноваційності (I_{1mcr}) та інтегральним показником (Mcr) для компанії Microsoft має вигляд:

$$I_{1mcr} = \left(-1.128 + \frac{1,266}{Mcr}\right)e \quad (2.9)$$

Модель (2.9) є статистично якісною, про що свідчить коефіцієнт детермінації $R^2 = 83,63\%$ та критерій Фішера $F = 56,23, p - Value = 0,00$. Зміна позиції компанії Microsoft в рейтингу інноваційних компаній на 83,63% пояснюється зміною інтегрального показника (рис. 2.4, Додаток Б).

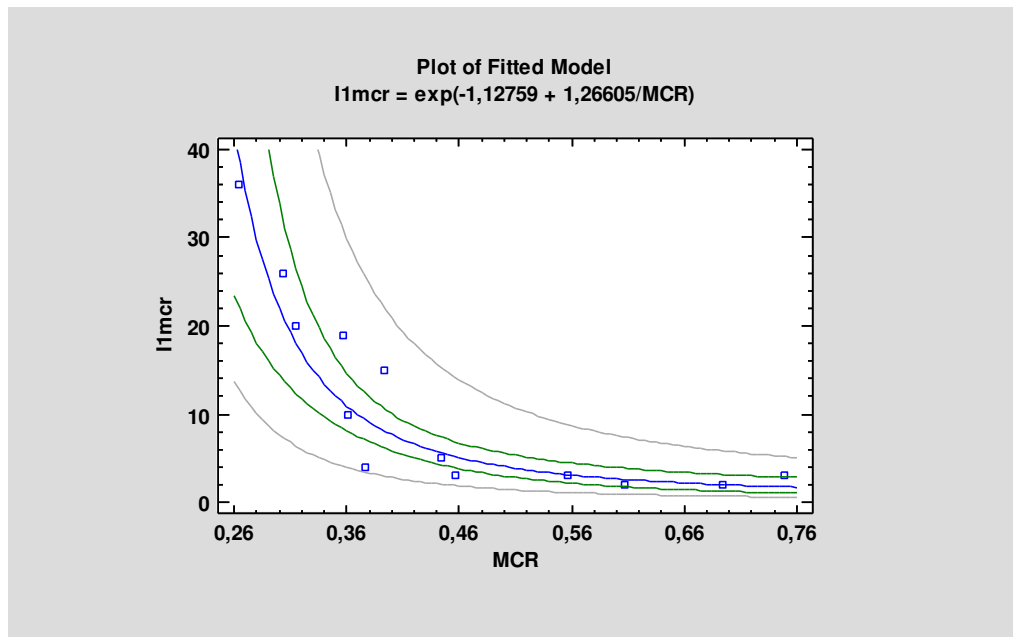


Рис. 2.4. Кореляційна залежність між показником рейтингу інноваційності (I_{1mcr}) та інтегральним показником (Mcr) для компанії Microsoft.

Така взаємозалежність між показниками (2.9) пояснюється стійкими позиціям Microsoft серед світових інноваційних компаній - у 2010 році це була третя позиція, в 2020р. – друга, в 2021 р. та 2022 р. – п'ята позиція. Компанія

відрізняється від інших фокусуванням на якості своєї продукції, коли результати аналізу відгуків від професіоналів та звичайних користувачів відповідають ознакам того, що компанія перестаралася у задоволенні потреб ринку. Прикладом є ситуація 2007 р., коли Microsoft випустила Vista, створивши нову версію своєї операційної системи. Експерти без особливої уваги віднесли до багатьох її аспектів, на оптимізацію яких розробники витратили не один рік, що стало симптомами того, що Microsoft перевищила запити ринку. Таким чином, можна стверджувати що розвиток блогосфери виступає новим інструментом надлишку якості при розробці та виводу на ринок проривних інновацій.

Модель кореляційної залежності (2.10) між показником рейтингу інноваційності (I_{1amaz}) та інтегральним показником для компанії Amazon має вигляд:

$$I_{1amaz} = (2,941 - 5,385 * Amaz^2)^2 \quad (2.10)$$

Про якість моделі (2.10) є свідчать показники: коефіцієнт детермінації $R^2=42,31\%$ та критерій Фішера $F=8,07, p\text{-Value}=0,02$. (Додаток Б). Тобто рейтинг показника інноваційності компанії визначається її інтегральним показником, що розраховувався за фінансово-економічними показниками розвитку компанії (рис. 2.5).

Успіх компанії Amazon заперечує положення, що модель отримання прибутку кожного підприємства тісно взаємопов'язана з галуззю, коли традиція часто перемагає інновації. Всупереч такому, модель отримання прибутку може стати дієвим способом виходу на ринок та дестабілізації галуззі. Компанія Amazon радикально трансформувала модель отримання прибутку в книготоргівлі. Традиційно- компанія покупала книгу, зберігала її на складі, платила постачальнику й продавала споживачу, який приходив до магазину. Звичайно розрив між придбанням книги та отриманням за неї грошей складав 168 днів. Модель ведення бізнесу Amazon діяла таким чином, що споживач

платив за книгу до того, як компанія отримувала книгу від постачальника й до того, як компанія сплачувала постачальнику. Таким чином, створювався від'ємний оборотний капітал, компанія Amazon отримала інноваційну модель книготоргівлі з низьким рівнем витрат.

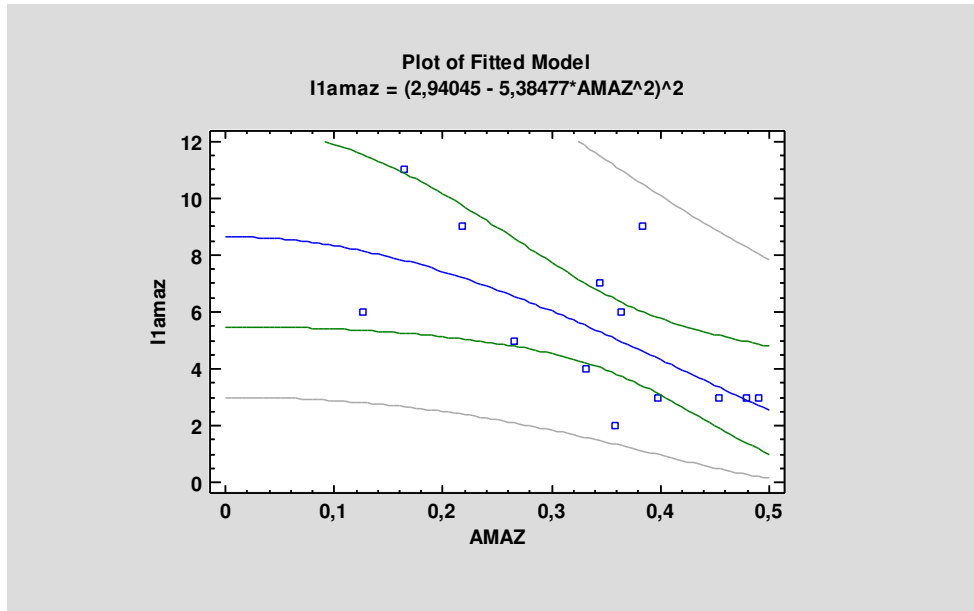


Рис. 2.5. Кореляційна залежність між показником рейтингу інноваційності (I_{1amaz}) та інтегральним показником ($Amaz$) компанії Amazon

Транснаціональна корпорація ІВМ є одним із найбільших у світі виробників та постачальників апаратного та програмного забезпечення, ІТ-сервісів та консалтингових послуг. Основним ринком збуту продукції компанії є ринок США.

Модель кореляційної залежності (2.11) між показником рейтингу інноваційності (I_{1ibm}) та інтегральним показником (Ibm) для компанії ІВМ має вигляд:

$$I_{1ibm} = \sqrt{-27,452 + \frac{22,848}{Ibm}} \quad (2.11)$$

Побудована модель є статистично якісною, про що свідчать коефіцієнт детермінації $R^2=51,92\%$ та критерій Фішера $F=11,88$, $p\text{-Value}=0,01$. Зміна позиції компанії IBM в рейтингу інноваційності на 51,92% пояснюється зміною інтегрального показника (Додаток Б, рис.2.6).

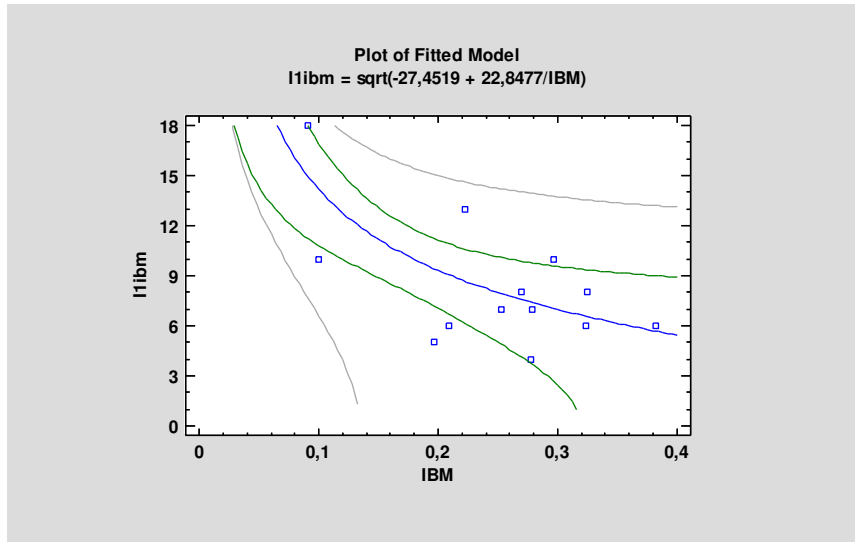


Рис. 2.6. Кореляційна залежність між показником рейтингу інноваційності (I_{ibm}) та інтегральним показником (IBM) компанії IBM

Моделі кореляційної залежності між показником інноваційності, глобальності та інтегральним показником формування інноваційного потенціалу для інших компаній-лідерів світових рейтингів інноваційності та глобальності наведено в Додатку Б.

Наглядним прикладом у веденні бізнесу світових компаній є дотримання ними принципів соціальної та екологічної відповідальності (табл. 2.16).

Лідерські позиції принесла концерну BMW Group участь в одному з перших світових рейтингів щодо корпоративної та соціальної відповідальності. Компанія активно реагує на інноваційні зміни в суспільстві. Економіці та екології й в системі електрифікації залишається лідером по виробництву двигунів для транспортних засобів з нульовим викидом. Крім зазначеного, компанія в свою організаційну структуру ввела обов'язкову посаду менеджера,

що відповідає за дотримання екологічних норм у виробництві продукції концерну. Соціальні заходи компанії стосуються сфер освіти (розробка навчальних програм), охорони здоров'я (участь в лікуванні пацієнтів з захворюваннями на ВІЛ/СНІД).

Таблиця 2.16

**Приклади заходів корпоративної та соціальної відповідальності (КСВ)
в діяльності міжнародних компаній**

Компанія	Заходи з КСВ
Концерн BMW Group один із перших ввів бізнес-діяльність функцію екологічного менеджменту.	Інноваційні технології, що використовуються концерном для виробництва транспортних двигунів побудовані на економії ресурсів, направлені на скорочення у споживанні палива та викидів газів (за останні роки ця цифра склала 40%); відзначений значною кількістю впровадження та підтримки соціальних проєктів, що вирішують проблеми хворих на СПІД/ВІЛ, розвитку талантів, що пов'язані з сферами культури та мистецтва (музика, архітектура та дизайн).
Авіакомпанія ОАЕ «Emirates» - створення позитивного іміджу міста Дубаї	Підтримка здорового образу життя за рахунок реклами великих спортивних подій, культивуванні футболу та спонсорства футбольного кубку Англії, відомих футбольних клубів Arsenal, Real Madrid, Gamburg, Olympiacos, Benfica.
Компанія Microsoft формування культури інновацій за орієнтирами соціальної відповідальності	Реалізувала соціальний проєкт підтримки іспанців під час кризи, основними складовими якого є: працевлаштування; фінансова допомога, консалтингові послуги правового характеру, навчальні тренінги та програми перекваліфікації, надання освітніх послуг для працевлаштування та реалізації власних проєктів.
Корпорація Tesla Motors – забезпечення високого рівня безпеки та екологічності автомобіля	Акцент на реалізацію політики інноваційної цінності, надання для інвесторів сигналу щодо впливу соціальної відповідальності на її формування. Щорічна інформація компанії про необхідність дотримання цього принципу за рахунок використання електромобілей з метою запобігання ризику виникнення екологічної катастрофи. Третина працюючих в корпорації займається науково-дослідницькою діяльністю у сферах енергетичних технологій та екологічних технологій.

Компанія	Заходи з КСВ
Корпорація Toyota – додержується філософії TPS	Використання гібридних технологій в продукції компанії. Запатентовано більше 7 тис. нових технологій в області розробки автомобільних двигунів. Основні принципи - довгострокова перспектива, розвиток персоналу, якість та безперервне удосконалення технологічного процесу.
Компанія Tata Motors -	Екологічна направленість вироблених локомотивів – заміна вуглеводневого палива на альтернативні екологічні види. В автомобілі OneCAT використовується стисле повітря.
Компанія Dow Chemical – політика захиту від забруднення природного середовища	Підвищення безпеки власного персоналу: робототехніка та безпілотні апарати на службі у працівників компанії. Є провідним інвестором проекту захисту Світового океану від забруднення. Впроваджує та просуває вуглецевонейтральні технології у виробництві продукції. Розробляє нові бізнес-моделі рециклінгу та контролю за пластиковими відходами.

Цікавим є факт того, що експертне оцінювання концерну було проведено Фондом Бертельсмана, який позиціонує себе незалежним та політично-нейтральним фондом. Основне призначення цієї організації – конкретний внесок в вирішення актуальних суспільних проблем. Основними положеннями, яких додержується фонд виступають «необхідність використання в усіх сферах життя підприємливого, ефективного формотворчого підходу» та «як умога меншого втручення держави». Філософія Фонду Бертельсмана ґрунтується на твердженні, що конкуренція та громадянська ініціатива виступає сутнісним базисом суспільного прогресу. Цей фонд працює в сфері проєктного менеджменту в галузях економіки, освіти, підприємницької культури, політики, охорони здоров'я, міжнародного порозуміння. Рейтинг позицій підприємств видається щорічно з 2004 року та цитується пресою. Таким чином, фондом оцінюється економічна політика індустріальних держав за обраними фондом критеріями, які відповідають перспективам економічного зростання держав та зайнятості.

Щодо соціалізації економіки, то саме Фонд Бертельсмана рекомендував канцлеру Німеччини Герхарду Шредеру дотримуватися вимог щодо: скасування допомоги з безробіття в політиці соціального страхування Німеччини, скорочення заробітної плати на 15%; перенесення виплат соціального страхування з підприємців на робітників. Експерти Фонду вважали, що такими заходами можна досягти скорочення безробіття, забезпечити санацію державних фінансів.

Однак, на думку громадського об'єднання LobbyControl, рейтингова оцінка яку публікує фонд не відповідає принципам інформаційної прозорості щодо її методології та науковості, так як в якості позитивних чинників виступають: стриманість в заробітній платі, часткова зайнятість та низька страйкова квота. А питання щодо справедливості розподілу, якості життя та умови праці залишаються поза увагою експертів Фонду. Також є необґрунтованими є докази щодо негативного впливу високої державної квоти, яких дотримується Фонд при оцінюванні рейтингу. Таким чином, створилася певна дуальність в поглядах на відповідність рейтингових оцінок «соціалізації бізнесу», «соціальної та екологічної відповідальності компанії», «соціальної політики держав», що проводять консалтингові агунції та організації.

Таким чином, можна стверджувати, що для світових компаній лідерів екологічна та соціальна відповідальність виступає необхідною ознакою сформованої та діючої культури інновацій. Особливістю бізнес-процесів таких компаній виступає їх цифровізація та висока технологічність, відповідність сучасним досягненням науково-технічного прогресу. Такі результати використовуються на користь суспільства з врахуванням інтересів захисту довкілля, випуску екологічної продукції, що відповідає вимогам споживачів.

Висновки до розділу 2

1. Положення до формування методичного забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства базуються на трьох ключових аспектах: по-перше, методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства є складовою частиною стратегічного інструментарію управління інноваційним розвитком; по-друге, методичне забезпечення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу підприємств містить: процедури пошуку, аналізу, відбору інформаційних даних та формування системи показників, методів для оцінювання умов та перспектив інноваційного розвитку підприємств, моделювання та інтерпретації факторів формування інноваційного потенціалу; розрахунки узагальнюючого показника інноваційного розвитку, як рівня достатності інноваційного потенціалу підприємства; експертне оцінювання інноваційного потенціалу підприємства та розробка стратегічних заходів для його розвитку; по-третє, виходячи з сучасних концепцій стратегічного управління інноваціями, видів інновацій та інноваційних стратегій розвитку, необхідною умовою постає визначення пріоритетних цілей та їх узгодження із завданнями формування інноваційного потенціалу.

2. Інструментарій стратегічного управління інноваційним розвитком включає систему методів аналізу, оцінки, моделювання та управління формуванням інноваційного потенціалу відповідно до етапів процесу стратегічного управління розвитком. Класифікація методів для стратегічного управління за ознакою використання їх за визначеними етапами за своєю суттю відповідає складовим стратегічного інструментарію і є символічною, так як будь-який представлений метод може бути використаним на будь-якому з визначених етапів та інструментів.

3. До загальноновизнаних оцінок інноваційних потенціалів країн, успішності та ефективності їх національних стратегій відносять показники міжнародних рейтингів: Глобальний індекс інновацій – ГІІ (the Global

Innovation Index), Інноваційний індекс агентства Bloomberg – ІІВ (the Bloomberg Innovation Index), Зведений Інноваційний Індекс – ЗІІ (Summary Innovation Index – SII), Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів – ГІКТ (The Global Talent Competitiveness Index), Світовий рейтинг конкурентоспроможності – СРК (the World Competitiveness Ranking), а також Індекс ефективності переходу до сталого розвитку – ІЕП (New Transitions Performance Index). За результатами аналізу методичного забезпечення зазначених рейтингів було визначено, що комплекси показників, індикаторів та критеріїв для виміру науково-технічного та інноваційного розвитку країн в світі не відповідають критерію універсальності та гармонійності, однак їх огляд дозволяє об'єднати ці показники за направленістю умов та можливостей для створення й впровадження інновацій, підтримки ефективності та конкурентоздатності бізнесу. Так, досвід розвинутих країн із високим рівнем оцінки суспільством стану виконання державою соціально-економічних функцій, дозволяє виділити напрям соціалізації їх економік за рахунок: розвитку державно-приватного партнерства та реалізації моделі «скандинавського соціалізму» - соціально орієнтованої економіки.

4. Серед спільних ознак процесів формування інноваційного потенціалу компаній-учасників світових рейтингів слід відзначити: формування високого рівня культури інновацій та стратегічного мислення; активне міжнародне співробітництво в галузі інновацій; значної концентрації капіталовкладень та зусиль на використанні досвіду та знань учасників процесів створення, впровадження та реалізації інновацій; зниження ризиків та підвищення ефективності співпраці у галузі науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності (НДДКР); розширення партнерських відносин через інтернет-платформи; соціалізацію та екологічну відповідальність бізнесу.

5. Для високотехнологічних підприємств ключовою ознакою їх інноваційного розвитку виступає використання цифрових технологій, на які приходиться 59% із всіх компаній-лідерів, що увійшли до рейтингу найбільш інноваційних компаній світу, 28% та 13% складають фізичні та біологічні

технології. Такий факт визначає потребу в концентрації капіталу та зусиль на дослідження, розробку та впровадження фізичних і біологічних технологій 4IR, необхідності формування їх інноваційного потенціалу, впровадження культури інновацій, стратегічного мислення, дотримання стандартів соціальної та екологічної відповідальності, активізації трансформаційних змін процесів виробництва інноваційних продуктів.

Особистий [47, 49, 50, 51, 53].

Список використаних джерел [31, 32, 36, 41, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 67, 78, 79, 84, 88, 99, 109, 115, 117, 131, 132, 133, 136, 147, 150, 167, 168, 171, 174, 181, 182, 183, 184, 187, 189, 190, 191, 192, 194].

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства

Процес управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства розглядається в контексті парадигми стратегічного управління розвитком підприємства, яка виділяє в традиційній ресурсній сутності інноваційного потенціалу нематеріальну складову у вигляді нових можливостей використання інформаційних технологій та ресурсів, організаційних знань та досвіду, що відповідають умовам науково-технічного прогресу, викликам цифрової економіки, вимогам та стандартам соціальної відповідальності, що в поєднанні забезпечує стійкі конкурентні позиції на міжнародних ринках, значно розширює діапазон створення та реалізації моделей стратегічної поведінки та зростання доходів підприємства.

Дослідження останніх років показали [161, 164, 174, 175, 177, 187], що успішні компанії-лідери використовують стратегії інноваційного зростання, які повторюють певну модель, паттерн, шаблон. Ці стратегії, перш за все, пов'язані з підривними інноваціями й тому є комерційно успішними. Для підривних стратегій потрібні інноваційні продукти, послуги, технології, які трансформують існуючі ринки або створюють нові й при цьому відмовляються від чистої якості, складності на користь простоти, зручності, доступності та поширеності.

За результатами аналізу умов та перспектив інноваційного розвитку компаній світових інноваційних лідерів (підрозділ 2.2), моделювання залежності їх інноваційних позицій від фінансово-економічного потенціалу,

дозволило виділити найбільш значимі ознаки їх успішності та першості на міжнародних ринках, виявлено закономірності та принципи їх стратегічних дій в процесах розвитку (підрозділ 2.3).

У загальному вигляді процес проведення інноваційних змін на підприємстві завжди пов'язаний із наступною послідовністю дій: дослідження ринкового середовища, в наслідок чого відбувається усвідомлення необхідності проведення інноваційних змін; планування інноваційних змін, що передбачає концептуалізацію ідеї, формування нової бізнес-моделі та портфеля стратегій; реалізацію стратегії інновацій через вибір, а також організацію стратегічних дій, та подальшого контролю (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Процес проведення інноваційних змін на підприємстві

При проведенні зазначених етапів інноваційним змінам можуть підлягати такі об'єкти, як продукти, технології, процеси, організаційна структура, корпоративна культура, компетентність персоналу, зокрема управлінського,

тощо. Саме тому при здійсненні проактивних змін необхідно особливу увагу приділити інноваційному потенціалу, його стану та оцінюванню рівня, адже саме інноваційний потенціал визначає можливості щодо усвідомлення необхідності інноваційних змін та інтеграції цих змін у всі сфери функціонування підприємства.

Концентрація зусиль компаній на формуванні інноваційного потенціалу пов'язана з трансформацією бізнес-процесів, підризними інноваціями та має конкурентний контекст відповідно положенням:

планування необхідно починати з проведення діагностики надлишку якості або «не споживання». Існує багато прикладів інновацій, які були орієнтовані на споживачів, очікування яких відповідали високій якості продукту і вони не віддавали переваги таким атрибутам як індивідуальність, зручність або низькі ціни. Наприклад, високі ціни на комп'ютери у 70-роках минулого століття обмежували сферу застосування технологій тільки складними інженерними задачами. Ринок персональних комп'ютерів практично був відсутнім, до тих пір доки виробники персональних комп'ютерів не зробили працю на комп'ютері простою та доступною;

«задовільне може бути відмінним» - один з принципів підризних інновацій. Дестабілізатори підривають ринок за рахунок вміння діяти по-іншому, пропонуючи більш низьку якість тих аспектів, які традиційно мали більшу значимість для основної маси споживачів. Прикладом є компанія Netflix, модель підписки на DVD якої стала підривною інновацією, більш успішною за рахунок простоти оплати та збільшення тривалості часу використання клієнтом. Доволі часто середній рівень функціональності продукту або послуги дозволяє компанії досягти успіху серед споживачів завдяки простоті, доступності та зручності;

відмітні дії на ринку ніж у конкурентів – успішні дестабілізатори ніколи не будуть прагнути до прямого зіткнення із своїми конкурентами. Наприклад, компанія Salesforce.com обрала стратегію щодо програмного забезпечення ринку продажів CRM, на якому головними гравцями були SAP, Oracle, Siebel,

що продавали відносно вартісні рішення. Salesforce.com обрала іншу стратегію, використовуючи прийоми, на які не звернули уваги конкуренти: обслуговували невеликі компанії, що були нецікавими для конкурентів; використовували інший канал поширення; створили бізнес-модель, що не залежала від потоку доходів. В цей час лідери ринку орієнтувалися на інші стратегічні заходи, які були для них життєво необхідними.

Тому для розуміння наслідків інновацій, необхідно стратегічно оцінити перспективну можливість з точки зору ринку. Іноді підризна стратегія для розробників всередині компанії стає підтримуючою для існуючих на ринку конкурентів, що надає низьку вірогідність успіху проекту.

Процес управління інноваційною діяльністю починається з етапу концептуалізації, осмислення та формування ідеї (рис. 3.2). Його супроводжують дії з вибору пріоритетів інноваційного розвитку, аналізу особливостей розвитку галузі, пошуку та оцінюванню інформації щодо можливостей за загроз ринку, наявного інноваційного потенціалу підприємства [54].

Наступний етап передбачає розробку нової бізнес-моделі. Бізнес-модель інновацій виступає основним джерелом зростання для багатьох компаній. Складність визначення бізнес-моделі інновацій пов'язана з її завданнями – розвивати, контролювати та трансформувати бізнес-процеси компанії та галузі.

Модель бізнесу – це структура, що лежить в основі підприємства й описує яким чином узгоджуються ключові складові системи бізнесу. При цьому модель бізнесу слід розглядати як частину загальної стратегії розвитку, що, крім зазначеного, є унікальною категорією менеджменту одночасно пов'язаною з конкурентною стратегією, інноваціями продуктів та процесів, має свою організацію.

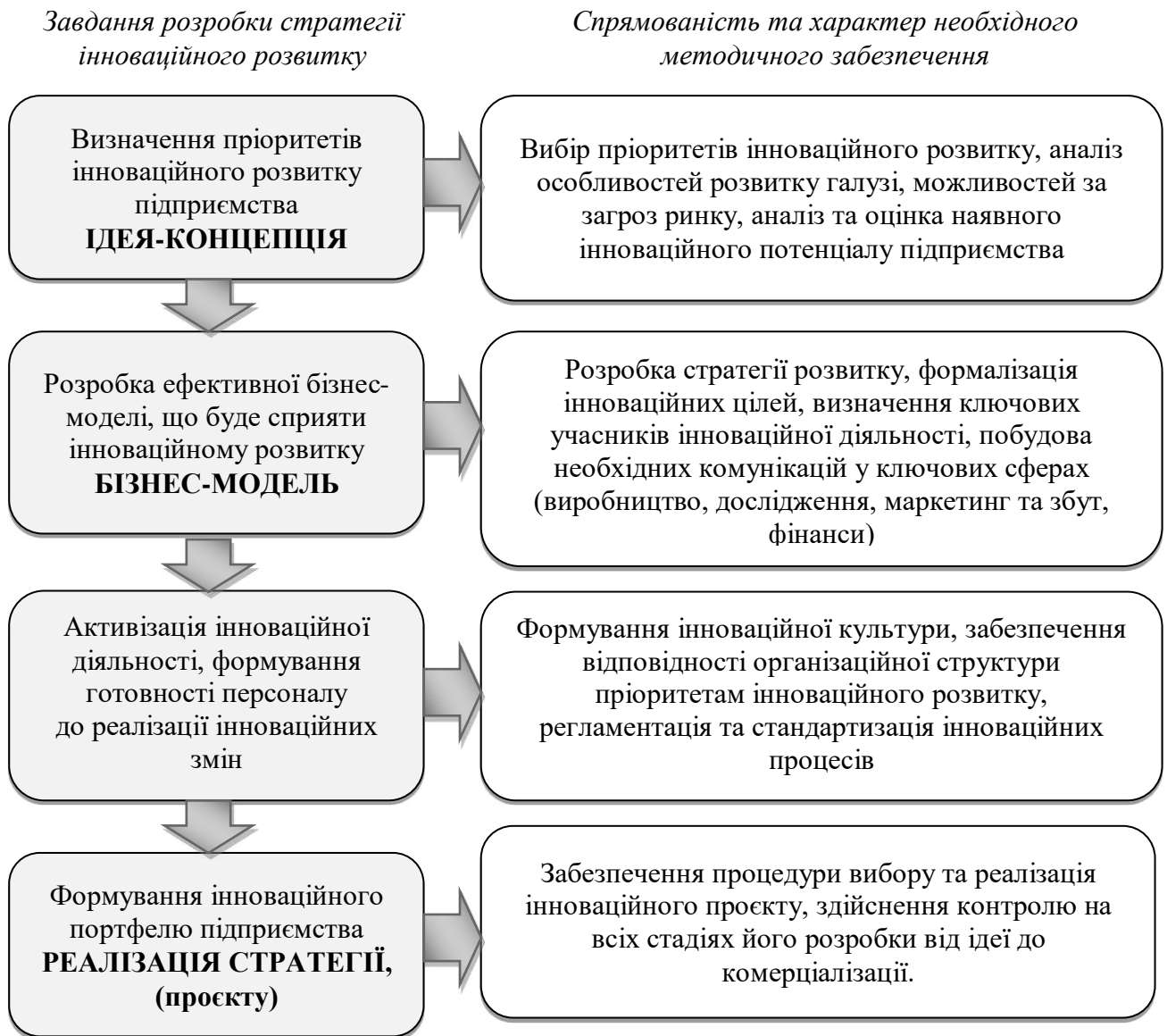


Рис. 3.2. Методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства

Основними взаємопов'язаними та взаємозалежними компонентами бізнес-моделі бізнесу є: пропозиція цінності товару або послуги, що підприємство постачає покупцю за обумовленою ціною; система прибутку або ціннісна пропозиція компанії, що використовується підприємством для створення економічної цінності для своїх акціонерів; основні ресурси, що компанія застосовує для використання цінності; ключові бізнес-процеси, що

направляють та визначають поточну бізнес-діяльність; як компанія організована, як створює та надає цінності споживачам.

Напрями управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства в повній мірі визначаються послідовністю та змістом процесів розробки та реалізації стратегії розвитку. З таких позицій методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства складають [54]: комплекс завдань з розробки та реалізації стратегії розвитку, відповідне методичне забезпечення; система положень та принципів формування інноваційного потенціалу підприємства; організаційне та інформаційне забезпечення формування інноваційного потенціалу, комплекс відповідних стратегічних заходів.

Склад методичного забезпечення формування інноваційного потенціалу визначений інформаційним та організаційним аспектами (табл. 3.1). Так, з точки зору інформаційного аспекту, зміст методичного забезпечення подається як сукупність даних, необхідної інформації, яка представляється методиками, засобами, техніками та показниками, критеріями, що забезпечують формалізоване уявлення про інноваційну діяльність підприємства, рівень його інноваційного потенціалу відповідно цілям, завданням розвитку.

Таблиця 3.1

Методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу підприємства

Етапи розробки стратегії інноваційного розвитку	Методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу	
	Інформаційно-аналітичне	Організаційне
БІЗНЕС-ІДЕЯ оформлення ідеї за рахунок аналізу інформації щодо інноваційних змін у зовнішньому середовищі	Інформаційний пошук ідей, ініціація та активізація пошукової діяльності (методи збору та обробки інформації); формування інформаційного поля ідей	Створення організаційного механізму сприятливих умов для вивчення, класифікації та формування можливостей інноваційного розвитку.

Етапи розробки стратегії інноваційного розвитку	Методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу	
	Інформаційно-аналітичне	Організаційне
КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ формалізація стратегічного бачення щодо розвитку підприємства та його інноваційного потенціалу	Методи формалізації та перевірки ідей на достатність, щоб виконувати поставлені завдання. Методи аналізу, прогнозування та планування, когнітивного моделювання та моделювання сценаріїв.	Вибір та організація структур – провідників інновацій: автономна група розвитку, навчальні центри, експертні комісії, рада розвитку, відділ залучення інвестицій, корпоративний венчурний підрозділ. Визначення головних ініціаторів ідей
БІЗНЕС-МОДЕЛЬ створення спрощеної схеми процесу розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства та формулювання завдань щодо інноваційного потенціалу	Методи стратегічного аналізу, методи та прийоми фінансово-економічного аналізу; методи побудови стратегічних карт; методи маркетингових досліджень та бенмаркінг; методи планування та прогнозування.	Визначення суб'єктів-ключових учасників розробки та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємства; розробка вимог до інноваційної стратегії та стратегічних проєктів; формування положень та інструкцій щодо організації процесів розробки стратегій інноваційного розвитку.
СТРАТЕГІЯ, ПРОЄКТИ Формування стратегічного портфелю інноваційного розвитку підприємства	Методи оцінювання ринкового потенціалу інноваційних ініціатив компанії; оцінка ключової компетентності; метод збалансованих показників; методи вибору проєктів.	Розробка та реалізація стратегічних заходів, визначення складу експертів, вимог до них, формалізація процедури вибору, встановлення порядку роботи із інноваційними проєктами

Відповідно до організаційного аспекту методичне забезпечення формування інноваційного потенціалу розглядається як особливий вид

діяльності, процес, що спрямований на створення різноманітних методичних продуктів, надання методичної підтримки управлінському персоналу, структурним підрозділам у пошуку, обґрунтуванні, виборі та реалізації організаційних заходів, а також їх регламентації в контексті формування та реалізації процесу інноваційного розвитку підприємства.

Аналітика дозволяє компанії адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі. Дійсти гнучко та коректувати свої дії з рахуванням змін у бізнес-ландшафті. Аналітичні результати дозволяють менеджерам отримувати якісну та достовірну інформацію, приймати доцільні рішення, управляти фінансово-економічним та кадровим ресурсом в ральнрому часі. Зміст інформаційно-аналітичного забезпечення складають набір показники та методів їх розрахунку. Організаційна складова методичного забезпечення регламентує інноваційних процес, формалізує процедури, адаптує організаційну структуру та бізнес-модель до інноваційного напрямку розвитку.

Представлений методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу доведено на прикладі його апробації на вітчизняних компаніях ІТ-галузі ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД» [54]. Оцінка рівня інноваційного потенціалу будь-якого підприємства неможлива без оцінки галузі, чинників її впливу на процеси формування потенціалу. Серед основних особливостей ІТ-галузі є те, що вона належить до високотехнологічних галузей. Тому вимоги до рівня розвитку інноваційного потенціалу компаній є достатньо високими.

В Україні, за версією Forbes, бізнес ІТ-галузі за період воєнного часу виявився найбільш стійким видом з усіх видів бізнесу. Такий факт підтверджується даними, що «у жовтні 2022-го року українські аутсорсери забезпечили майже 44% усього експорту послуг з України» [46]. Ця галузь «швидко адаптувалася та навчилася глобалізувати бізнес: понад 6,5 млрд. дол. за 10 місяців 2022 року було експортовано послуг, що на пів-мільярди більше ніж за той же період 2021 року» [46]. До воєнного періоду в Харкові налічувалося близько 45 тисяч ІТ- спеціалістів, через вимушену релокацію

бізнесу роль нового технохабу виконує Закарпаття, що прийняло десятки тисяч евакуйованих спеціалістів.

Найбільш значними викликами та ризиками для вітчизняного ІТ-бізнесу виступають втрати замовників через пошкодження, що спричинені систематичним російськими ракетними обстрілами. Одним з варіантів вирішення проблеми є глобалізація та розширення бізнесу на закордонних ринках. За версією DOU: «з 50-ти найбільших ІТ-компаній України з 24 лютого відкрили понад 30 нових офісів за кордоном. ІТ-бізнес провів релокацію в країни Європи – Польщу, Німеччину, Румунію [46].

З початку воєнної агресії України покинули 57000 ІТ-фахівців, Така цифра надавалася Львівським ІТ-кластером. Крім зазначеної проблеми існує ризик того, що на еміграцію після війни наважаться тільки половини. Тому негативний вплив на інноваційний потенціал вітчизняних ІТ-компаній оказує міграція українських ІТ-фахівців: 80% залишилися (228 тис. осіб); мобілізовано – 2,5 % (7 тис. осіб), виїхало за кордон – 20% (57 тис. осіб) [46].

Кадровий потенціал не втрачає намірів оновлення за рахунок поповнення молодими кадрами та їх стимулювання, так як за інформацією джерела [34] на внутрішньому ІТ-ринку зберігається дисбаланс в сторону роботодавця, українські ВУЗи продовжують вести підготовку студентів за ІТ-спеціальностями. Згідно з аналітикою Djinni [46], «кількість вакансій за рік впала майже вдвічі (з 34 до 16 тисяч), в той же час кількість бажаючих отримати роботу зросла також майже вдвічі (з 35 до 59 тисяч). Вакансії на позиції без або з мінімальним досвідом зменшилися на 70% від довоєнного часу, а бажаючих отримати роботу навпаки стало в 3,5 раз більше» [46]. Адже світові компанії почали суттєво зменшувати рекрутинг в Україні з очевидних причин, а з ними і аутсорсингові компанії, які є ядром економіки.

Одним із стратегічних завдань для вітчизняних ІТ-компаній вже з 2014 року є виробництво БПЛА та розробка відповідного програмного забезпечення. На теперішній час найпопулярнішим в тренді українського MilitaryTech є програмне забезпечення «Кропива», Delta, GisArta, «Броня» та безліч іншого.

«Учасники defense-tech кластера Brave1 розробили систему Griselda на базі ШІ для збору розвідувальних даних. Команда розробників співпрацює з кількома підрозділами ССО, ЗСУ, СБУ та Міноборони. Система обробляє тисячі повідомлень – із супутників, безпілотників, соцмереж, ЗМІ, зламаних баз даних ворога тощо. Від появи інформації в системі до її отримання – 28 секунд. Технологію інтегровано в систему ситуаційної обізнаності Delta. Також у застосунки «Броня», «Кропива», «Укроп» та «ГісАрта», якими вже користуються артилеристи й танкісти. Далі систему використовуватимуть інші підрозділи. Griselda – лише одна з унікальних розробок для допомоги захисникам і захисницям. Якщо розробники працюють над проектами в оборонній сфері, то подають їх через Brave1 за посиланням у першому коментарі» [8]. Також проходить тестування український бойовий робот «Лють». Мінцифри заявило, що в Україні тестують автономний дрон ST1 для пошуку мін. Апарат має потужний мікрокопьютер, який обробляє дані та передає їх саперам в режимі реального часу [9].

Ризики воєнного часу чинять негативний вплив на формування інвестиційного потенціалу ІТ-компаній. За інформацією засновниці венчурного фонду TA Ventures В. Тігіпко «три з п'яти найбільших раундів інвестицій року отримали Web – 3 проекти: Near Protocol, Matter Labs, Unstoppable Domains. Так, Matter Labs, що спрощує роботу децентралізованих сервісів на блокчейні Ethereum отримав 200 млн. дол.; Near Protocol – 350 млн.дол.; Unstoppable Domains – 65 млн.дол.»[40]

В п'ятірку найбільших інвестицій в українські стартапи входять фонди: Нурра на 25 млн. дол. від випускника TA Ventures Ігоря Перції, Angel One на 1,5 млн. дол. від УКУ й новий фонд GR Capital на 100 млн. євро. У 2022 році на українські проекти створено фонди від американського ffVC, польського Inovo й сімейного офісу Seier Capital кофаундера SaxoBank Ларса Крістенсена [40, 42, 102, 126].

Американський венчурний фонд ffVC фінансує стартапи на ранніх стадіях розвитку. «Фонд був заснований у 2008 році, профінансував більше 120

компаній із сумарною оцінкою в \$7,6 млрд. Зараз ffVC запускає спеціальний фонд Blue & Yellow Heritage Fund на 30 млн дол. під українські стартапи (мета – зібрати до 50 млн.дол.). Засновники називають його першим американським VC-фондом, який орієнтований на роботу з українськими проектами. Зараз фонд ffVC запускає спеціальний фонд Blue & Yellow Heritage Fund на 30 млн. дол.. під українські стартапи (бажана мета – зібрати до 50 млн.дол.)»[40].

«Польський інвестор Inovo VC зі штаб-квартирою у Варшаві оголосив про створення третього фонду на 100 млн. євро для інвестування в нові компанії з Польщі та країн Центральної й Східної Європи, в тому числі і українські проекти (до 40%). У портфелі попередніх двох фондів Inovo VC – понад 30 стартапів, серед яких українські AllSet та Preply. Новий фонд фокусуватиметься на інвестиціях у проекти на ранніх стадіях з чеком 0,5–4 млн. євро» [102].

«Сімейний офіс Seier Capital співзасновника данського інвестбанку Saxo Bank Ларса Крістенсена «видав два гранти українським стартапам Bank of Memories та DjookyX (сума грантів коливається в діапазоні 5 тис. - 50 тис.дол.). У фонді, попри воєнних дій, пошук нових проектів продовжується. Стартапи у екосистемі Concordium згодом зможуть отримати ангельські інвестиції від Ларса Крістенсена розміром від 100 тис. євро. Досвід роботи Seier Capital налічує надання близько десяти грантів українським і міжнародним блокчейн-стартапам із грантової програми на 10 млн.євро. Вона передбачає, що проект отримає кошти й інтегрується із блокчейном Concordium. Після екзиту з Saxo Bank у 2018 році Крістенсен інвестував у Concordium, так званий блокчейн першого рівня, що створює базову мережу. На ній можна будувати екосистеми як у Ethereum, Solana чи NEAR Protocol. За задумом, Concordium мав стати технологічною основою для створення децентралізованих додатків та рішень на блокчейні. Його особливості – конфіденційність та безпека використання даних за допомогою KYC-процесу на рівні блокчейну. Але поки що екосистему треба наповнити проектами» [42, 126].

«Bank of Memories у 2019-му заснували Ірина Савицька, Андрій Меланчик, Андрій Зубко. На балансі стартапу 300 тис. дол.. інвестицій, згідно

із Crunchbase. Продукт компанії – платформа, що зберігає фотографії, відео та документи. Це аналог хмарного сховища від гігантів Google чи Amazon, проте Bank of Memories зберігає їх децентралізовано і у вигляді NFT». Стартап DjookuX заснували Андрій Даховський, Браян Малуф, Стефан Агбальян і Геннадій Курочка. Їхній продукт – платформа, що дозволяє музикантам продавати права на пісні та збирати кошти для подальшого розвитку своєї кар'єри. 1 грудня 2022-го стартап отримав грант обсягом до 100 тис. дол. із воєнного Google for Startups Ukraine Support Fund» [42, 126].

Основні фактори формування інноваційного потенціалу розвитку вітчизняних ІТ-компаній представлено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Фактори формування інноваційного потенціалу ІТ-компаній України

Фактори	Пояснення
1. Активне зростання MilitaryTech	Стратегічний напрямок - зростання та модернізація галузі ВПК, виділення ресурсів на озброєння ВСУ. Результат - розробка товарів подвійного призначення (дрон «Дзвін» від «Укроборонпрому», систем «Кропива», Delta, GisArta, «Броня»).
2. Держава – стратегічний партнер для ІТ-компаній	Активізація диджиталізації процесів державного управління, діяльності державних органів. Планові завдання: створення фінансових сервісів для бізнесу; оцифровки комунальних сервісів й т.д.. Тож «держава в смартфоні» стане ще більш функціональною і зручною.
3. Сповільнення росту ІТ-сфери	Очікується сповільнення у процесах зростання ІТ-галузі через ускладнення умов праці, відсутність інтернету, блек-ауту і, пов'язане з цим, скорочення європейськими компаніями замовлень українських підрядників.
4. Ментальне здоров'я та працездатність кадрів	Психічні стреси, руйнування житла та енергетичної інфраструктури, підвищений рівень небезпеки для життя людей особливо в прифронтових зонах, активність міграційних процесів, непродумана система мобілізації чоловіків, створює загрози для ментального здоров'я нації працездатного населення. Такі чинники вимагають більш гнучких рішень, витрат ресурсів на забезпечення нормальної роботи, турботу про ментальне здоров'я. Запускаються державні програми фінансової, психологічної, кар'єрної та інших видів допомоги.

Фактори	Пояснення
5. Ускладнення інвестиційного клімату – венчурні інвестиції в українські стартапи впали до семирічного мінімуму	Окрім війни в Україні спостерігається загальносвітова фінансова криза, зменшуються обсяги інвестиційних ресурсів. Це оказує вплив на запуск нових інноваційних проєктів, підтримку вітчизняних стартапів та фундаментальних наукових досліджень. Однак, як свідчить інформаційне джерело[126], «українські стартапи у сфері WEB3 у 2022 році закрили великі раунди: Near Protocol (350 млн.дол.), Matter Labs (200 млн.дол.), Unstoppable Domains (65 млн.дол.)»[126].
6. Утримання/ризик втрати поточних фінансових позицій	За останніми дослідженнями більше «65% компаній показали сповільнення росту, або значний спад, тож утримання поточного рівня прибутку і найму є головною метою навіть лідерів ринку, і більшість з них не прогнозують росту у цьому році»[42].

Таким чином, на теперішній час найбільший вплив на формування інноваційного потенціалу вітчизняних ІТ-компаній чинять фактори забезпечення стійкості фінансового стану, компетентності кадрового потенціалу та його поповнення за рахунок випускників українських ВУЗів ІТ-спеціальностей, підтримка інвесторів та венчурних фондів, держави, запит вітчизняного ВПК на цифрові прилади та програмне забезпечення, що використовуються в продукції озброєння ВСУ.

Слід зазначити, що до початку воєнних дій українська ІТ-індустрія стала одним із найбільших експортерів ІТ-послуг в Європі. «Щороку експорт ІТ-послуг, вироблених в Україні, зростав на 25-30%. Ця діяльність в загальному обсязі українського ВВП становила більш за 4%; експорт комп'ютерних послуг складав 2,7% від сукупного українського експорту послуг» (рис. 3.3, 3.4). Серед найпопулярніших видів ІТ-послуг за 2022 рік склали формальна освіта та світчинг, що в той же час забезпечувало найбільшу кількість кваліфікованих майбутніх ІТ-спеціалістів.

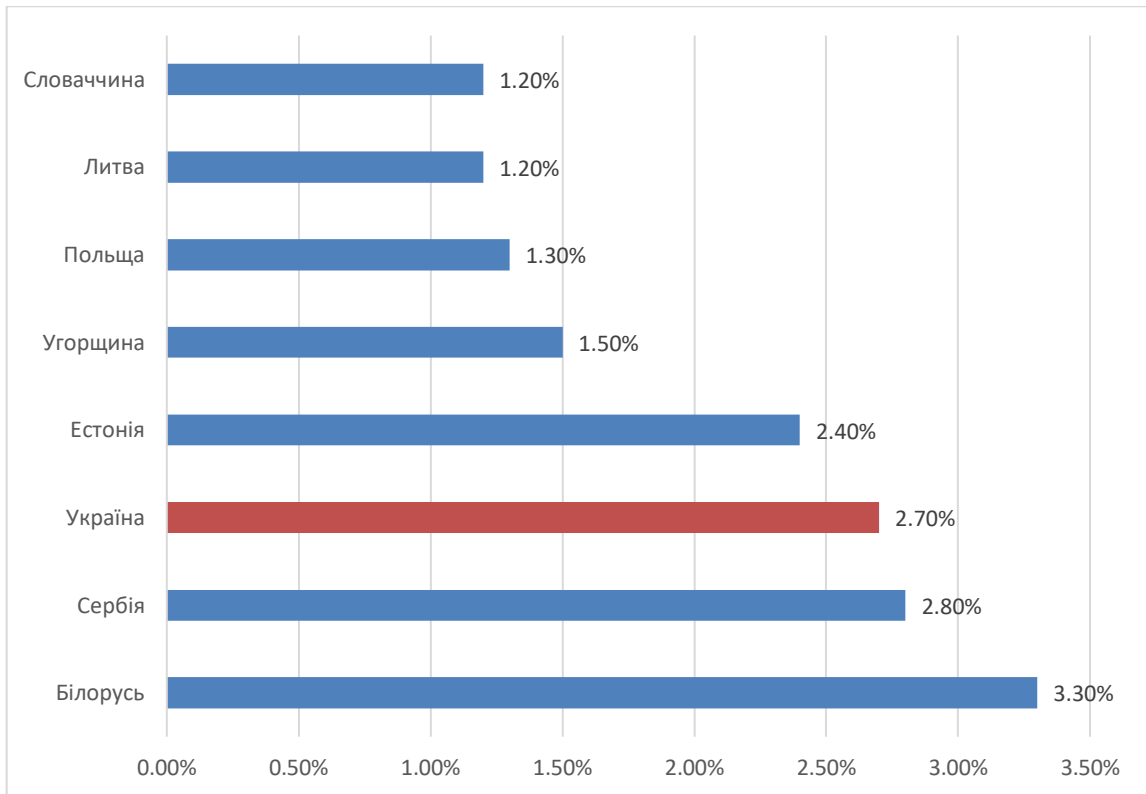


Рис. 3.3. Частка експорту комп'ютерних послуг у ВВП, % (побудовано автором за джерелом [125])

Починаючи з 2016 року обсяг експорту вітчизняного бізнесу ІТ- сектору щорічно перманентно зростає (рис. 3.4). Для вітчизняної ІТ-галузі характерним є потужний вихід компаній на нові міжнародні ринки. Так, вітчизняна ІТ- та ІТ-послуги експортуються в такі країни, як: «США – 2,007 млрд. дол., Велика Британія – 503 млн. дол., Мальта – 304 млн. дол., Ізраїль – 238 млн. дол., Кіпр – 205 млн. дол., Німеччина – 197 млн. дол. США. «За період з січня по жовтень 2022 року ІТ- галузь надала економіці України 6 млрд. дол. США експортної виручки та досягла позначки 10% в порівнянні з попереднім роком.» [125] У воєнний період саме ІТ-індустрія залишається єдиною галуззю експорту, яка працює повноцінно.

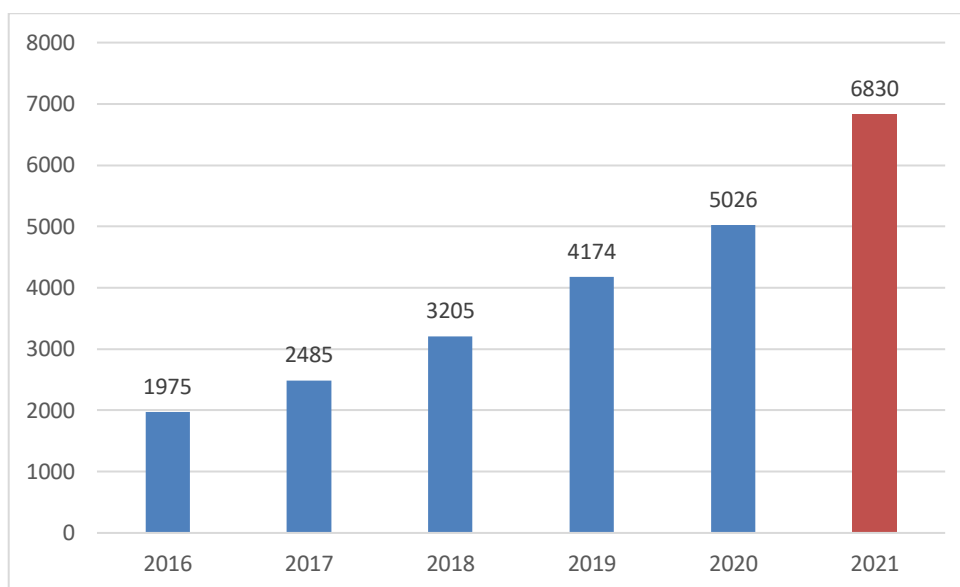


Рис. 3.4. Експорт комп'ютерних послуг з України, млн. дол. США
(побудовано автором за джерелом [125])

Економісти стверджують, що завдяки ІТ-сектору підтримується економічна стійкість держави. (рис. 3.5).

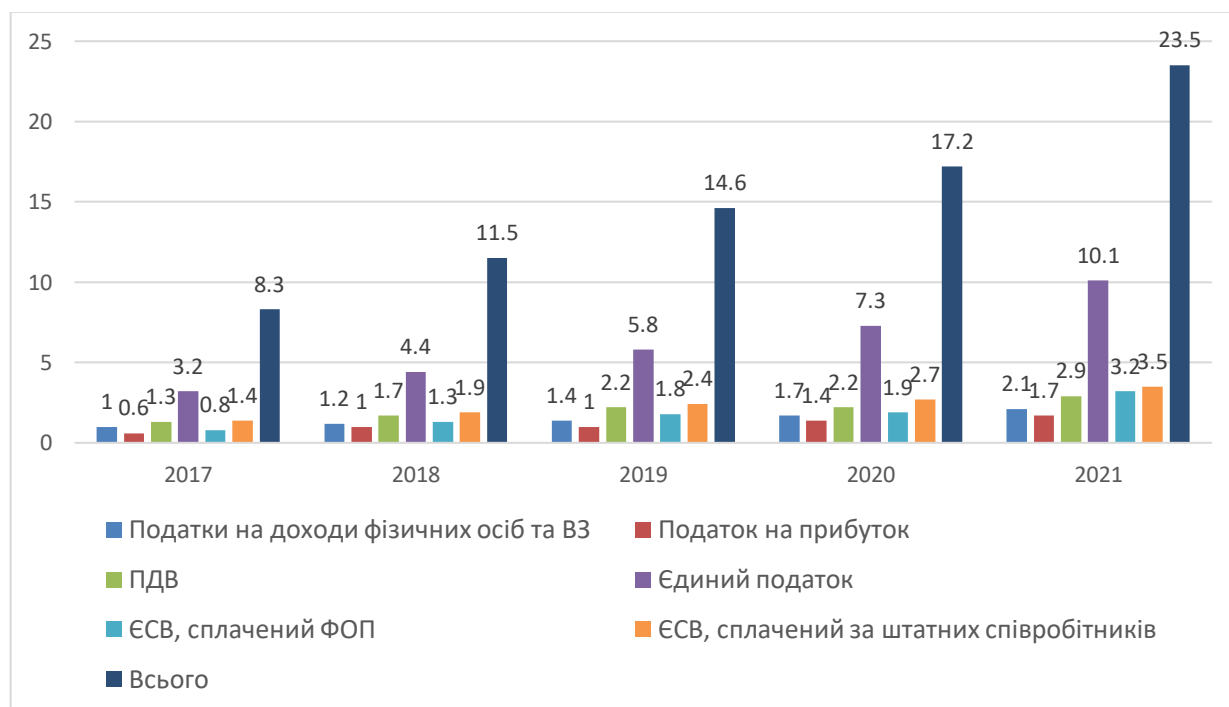


Рис. 3.5. Сплата податків і зборів вітчизняною ІТ-галуззю, млрд. грн.
(побудовано автором за джерелом [125])

Сучасні вітчизняні ІТ-компанії активно проводять політику соціалізації бренду за рахунок реалізації соціальних проєктів щодо допомоги українським воєнним та підтримки ВСУ. В складних, небезпечних для життя умовах, фера ІТ-галузі демонструє процеси подільшого розвитку, який спрямований на завоювання міжнародних ринків інформаційних послуг, розширюють свої клієнтські бази, поповнюють державний бюджет за рахунок своєчасного сплачення податків (за 2023 рік збільшилися на 16%, рис.3.6) [33]. Спостерігається також щорічне зростання кількості платників податків, що працюють в ІТ-галузі [33].

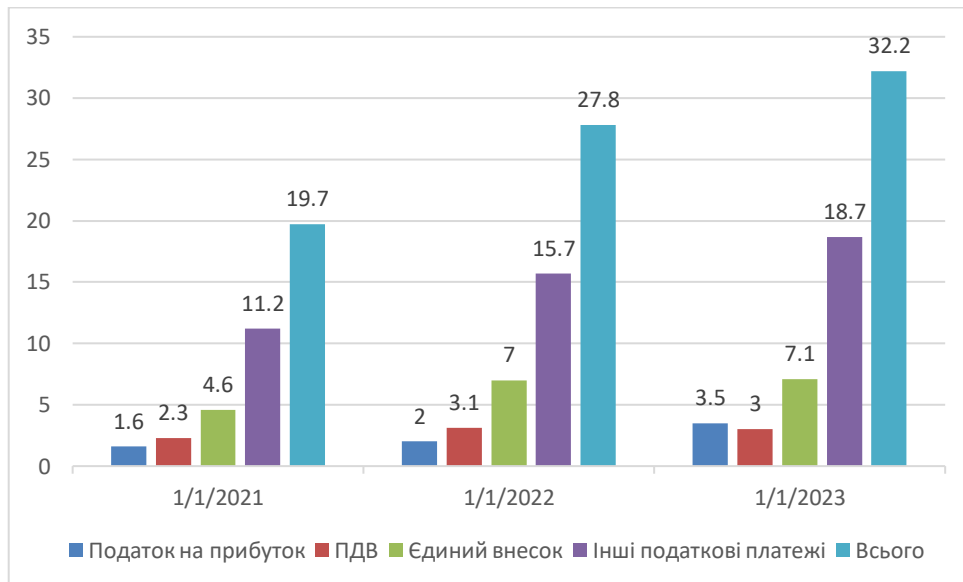


Рис. 3.6. Обсяг сплачених податків за ІТ- КВЕДами, млрд. грн. (побудовано автором за джерелом [33, 125])

В Україні налічується значна кількість кваліфікованих ІТ- спеціалістів (рис. 3.8), що мають високий рівень компетентності, продуктивно та ефективно працюють в ІТ-галузі. Одним із актуальних питань для компаній є створення інноваційних команд й, у зв'язку з цим відбір талантів. За даними експертів [125] в Україні спостерігається тенденція збільшення ІТ-талантів. Так, у 2021 році їх кількість зросла на 41 тисячу осіб у порівнянні з 2020 роком. У порівнянні 2017 роком цей показник збільшився на 156% [125].

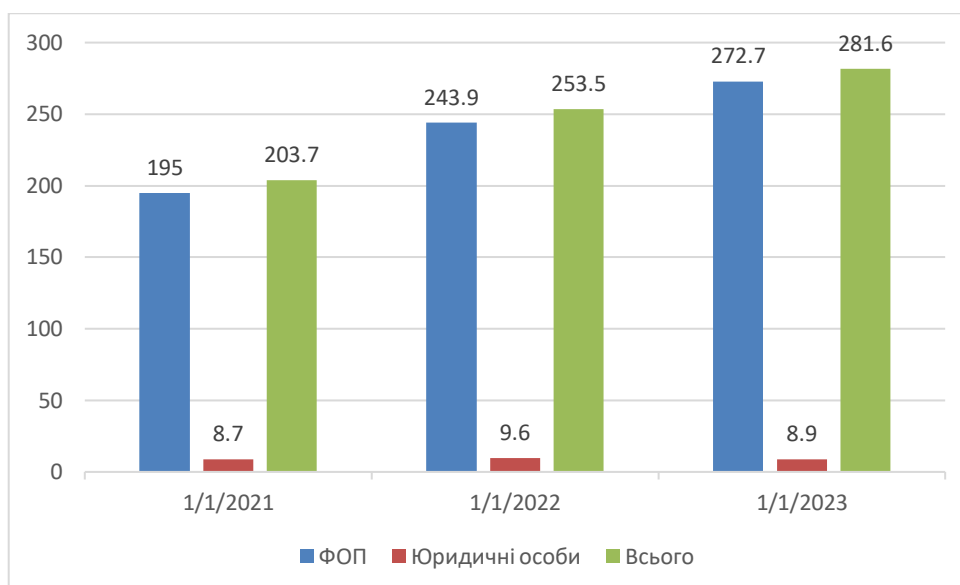


Рис. 3.7. Кількість платників податків з ІТ- КВЕДами, тис. (побудовано автором за джерелом [33])

Традиційно в Україні розташована значна кількість ВУЗів, що ведуть навчання та підготовлюють кваліфіковані кадри для підприємств ІТ-сфери. З кожним роком підвищується інтерес до цієї спеціальності, зростають державні інвестиції у сферу навчання ІТ. Але, в той же час, щорічний запит бізнесу ІТ-галузі зріс до 25000 випускників [33,125].

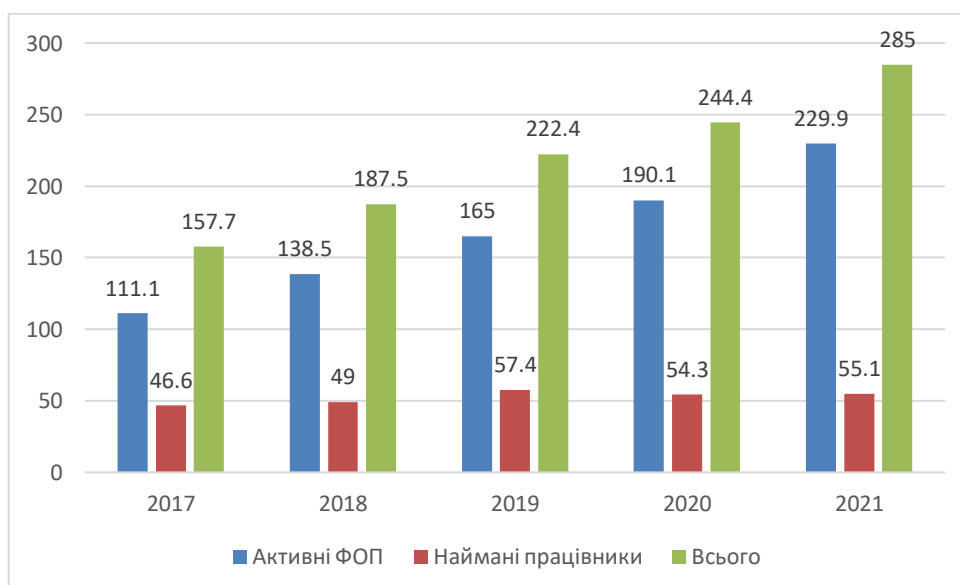


Рис. 3.8. Чисельність ІТ- талентів в Україні, тис. осіб (побудовано автором за джерелом [33, 125])

Так, за прогнозами, у період з 2022 по 2025 р.р. вітчизняна ІТ-сфера має отримати близько 80000 випускників університетів зі ступенем бакалавра. Хоча у 2019 році, спостерігався невеликий спад, потім відбулося стабільне перманентне зростання [33]. (рис. 3.9).

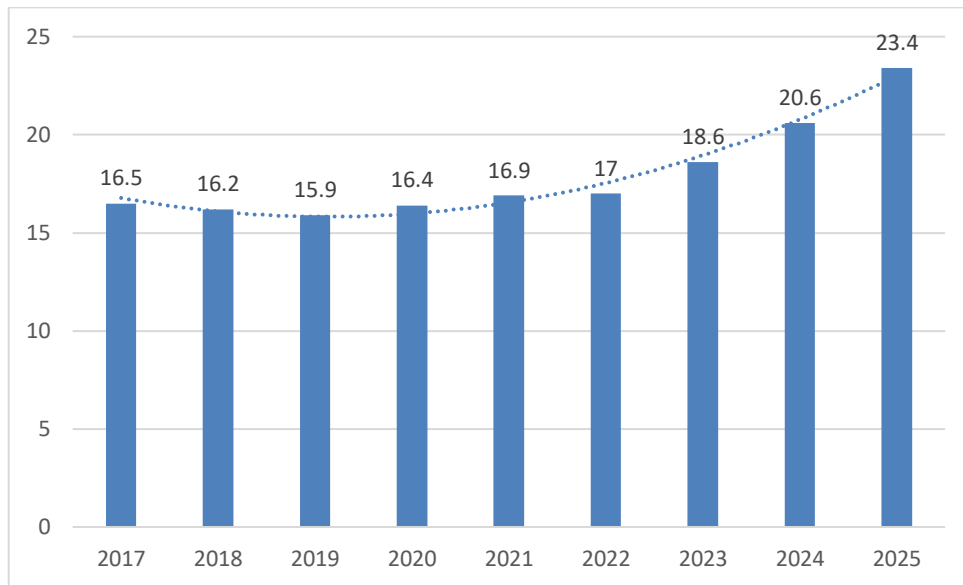


Рис. 3.9. Кількість випускників ІТ- спеціальностей зі ступенем бакалавра 2017-2025(прогноз), тис. осіб (побудовано автором за джерелом [33])

З розвитком бізнесу високотехнологічного сектору, інформатизації освіти набирає силу та популярності неформальна та корпоративна освіта, яку активно впроваджують в життя ІТ-компанії та створюють інноваційні ради, фонди розвитку, освітні платформи, інкубатори та ІТ-школи, розробляють власні навчальні програми. Випускниками неформальної ІТ-освіти вже стали 10-12 тисяч осіб, більшість з яких одночасно навчаються в Вищих навчальних закладах [33, 125].

На даний момент розроблено три сценарії розвитку ІТ- сфери на період з 2021 по 2025 роки: базовий, оптимістичний та консервативний.

Базовий сценарій прогнозує зростання кількості зайнятих в ІТ- сфері на основі прогнозів формальної і неформальної освіти. Середнє зростання буде 10,8%. Експортна виручка за цей період отримає зростання на 21,6%.

За оптимістичним сценарієм буде відбуватися зростання кількості зайнятих в ІТ-сфері. Середнє зростання складе 13,3%, а зростання експортної виручки – 24,3%.

Консервативний сценарій робить прогноз лише на основі формальної освіти. Середнє зростання відбудеться у 6,6%, а зростання експортної виручки – 16,7%.

Усі сценарії прогнозують середнє зростання експортної виручки на 9,75% на рік у розрахунку на одного зайнятого у сфері ІТ.

Експерти позитивно оцінюють роботу українського ІТ-сектору у 2022 році, роблять висновок, що «вітчизняна ІТ-галузь гідно витримала усі виклики воєнного часу та прогнозують перспективний розвиток української ІТ-сфери».

Зазначені результати аналізу стану ІТ-галузі дозволяють зробити висновок про те, що вітчизняний ІТ-сектор до останнього часу розвивався достатньо динамічно. «Спостерігається постійне зростання: кількості ІТ-підприємств, обсягів залучених інвестицій та експорт ІТ-продуктів і послуг, створених вітчизняними ІТ-фахівцями.» [33]

Стратегічними орієнтирами для створення сприятливих умов розвитку цифрової економіки в Україні повинні стати державна підтримка та приватного бізнесу, так як цифровізація запускає трансформацію всіх бізнес-процесів, робить сектори державного управління, охорони здоров'я, воєнно-промислового комплексу високотехнологічними, розвиває та формує цифрову культуру громадян. Розвиток ІТ-галузі створює можливості виходу вітчизняного бізнесу на глобальні світові ринки, формування та реалізації забезпечує стійку тенденцію для формування та ефективної реалізації їх інноваційного потенціалу.

3.2. Інформаційно-аналітичний та організаційний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства

Контроль над формуванням інноваційного потенціалу визначається критеріями результативності та ефективності діяльності підприємства, його стратегічного успіху на ринку. Організаційний інструментарій для реалізації такого завдання представляє комплекс заходів, що формується шляхом створення портфелю альтернатив, які розроблені за результатами дослідження ринку за рахунок накопичення та використання організаційних знань, досвіду підприємства та таких, що воно отримує ззовні (від партнерів, конкурентів, передових практик лідерів галузі). Комбінування можливих варіантів рішень, вибір найкращих альтернатив здійснюється за допомогою методів морфологічного аналізу, методом ієрархій.

Сутність морфологічних методів в тому, що спочатку в результаті морфологічного аналізу визначається простір пошуку – морфологічна множина, що обов'язково містить структуру об'єкта, а потім звужується цей простір, здійснюючи пошук знань про предмет, що є елементом морфологічної множини. Для моделювання знань предметної сфери використовуються моделі чотирьох рівнів: ідентифікації, специфікації, імітації й інтеграції.

Застосування моделей чотирьох зазначених типів дозволяє представити предметну область дослідження більш формалізовано, більш чітко, ніж це зазвичай робиться. Крім того, в даних моделях здійснюється структуризація видів знань: морфологічні (структурні) знання; знання про методологію дослідження; спеціальних знань; евристичних знань

Морфологічна множина варіантів опису функціональних систем представляється у вигляді морфологічної таблиці (рис. 3.10). Необхідною умовою виступає факт того, що підприємство у своїй діяльності обмежено у потенціалі часу та ресурсів, тому впровадження усіх запропонованих заходів одночасно представляється практично неможливим для виконання.

Прихильники ресурсного підходу [88, 188] у своїх дослідженнях спираються на те, що для кожного рівня управління розробляється портфель заходів, що містить комплекс альтернатив (рис. 3.11). Відповідно портфель альтернативних заходів повинен базуватися на результатах проведеного оцінювання формування та використання інноваційного потенціалу підприємства.

Функція підсистеми (Φ_i)	Альтернативи для реалізації Φ_i	Число способів реалізації Φ_i
Φ_1	A_{11} A_1 $A_{13} \dots A_{1K1}$	K_1
Φ_2	A_{21} A_{22} A_2 A_{2K2}	K_2
...
Φ_i	A_{j1} A_{j2} $A_{j3} \dots A_{jK1}$	K_i
...
Φ_L	A_{L1} A_{L2} A_L A_{LK1}	K_L

Рис. 3.10. Морфологічна таблиця для формування та вибору інноваційного портфелю альтернативних заходів

Для створення організації, що сприяє інновації недостатньою умовою є забезпечення її ресурсами. Необхідно створити умови, в яких підприємства здатні вивчати, класифікувати та розробляти комплекс потенційних можливостей для розвитку. Правильно сформований механізм управління інноваційним потенціалом повинен враховувати нові моделі ведення бізнесу, незвичайні фінансові методики, оригінальні партнерські стратегії традиційні для поточного управління технологічні важелі.

Таким чином, не існує універсальних організаційних структур, що сприяють інновації. Підприємства мають самостійно переконатися, що сформована ними організаційна структура здатна адекватно вирішувати інноваційні складні проблеми. В теорії організації вважається, що певна організаційна структура може виконувати одну з чотирьох стратегічних цілей:

1. стимулювати інновації й при цьому вести освітню роботу та розвивати відповіді навички;
2. направляти інновації, підтримувати інноваційну діяльність та ліквідувати вади, що можуть зменшувати потенціал інноваційних ідей;
3. ініціювати інновації, надаючи ресурси та створюючи умови, які дозволяють реалізовувати ідеї;
4. посилювати інновації та формувати умови розвитку, укладаючи союзи, залучаючи нові компетенції або інвестуючи в інноваційну діяльність за межами організації, що можливо за рахунок стратегічно партнерства.

Оцінювання потенціалу вітчизняного ринку ІТ-галузі та компаній, які працюють на ньому, показала необхідність підвищення рівня інноваційного потенціалу за напрямками: розвитку партнерства, управління фінансово-економічним потенціалом, управління знаннями, як найціннішим ресурсом, що є джерелом інноваційного розвитку підприємства, а також формування компетенції управління, яка здатна вирішувати проблеми пов'язані з інноваціями та забезпечувати сформованість інноваційного потенціалу (рис. 3.11).

Формування інноваційного потенціалу відбувається на всіх рівнях управління розвитком підприємства, оскільки цілі стратегії спрямовані на пошук та використання нових можливостей для розвитку підприємства. Для виконання завдання необхідним є вийти на достатній рівень ресурсної складової, що представляється унікальною сукупністю фінансових, економічних, інформаційних, ринкових, техніко-технологічних можливостей від їх використання. Слабким ланцюгом в управлінні інноваційним процесом виступають недостатність інноваційного потенціалу, недосконалість системи поточного управління підприємством, невідповідність організаційної структури та моделі бізнесу заявленим орієнтирам (табл. 3.3).

Крім зазначеного, відповідність організаційних форм та структур ведення інноваційної діяльності до змін на ринку є важливою характеристикою для швидкої переорієнтації на нові технології та взаємозв'язки з учасниками ринку.

Проблеми, що є характерними для формування інноваційного потенціалу підприємства

Слабкий ланцюг в інноваційному процесі	Характерні для вирішення інноваційних проблем	Стратегічні вимоги	Можливі організаційні структури
Визначення можливостей	Нестача ідей; більшість ідей відноситься до типу підтримки; відсутність загальної концептуальної моделі розвитку; перспектива обмежена рамками організації	Активізувати інновацію	Навчальні центри; зовнішні експертні комісії
Виділення пріоритетних можливостей та їх ресурсне забезпечення	Для організації характерний підтримуючий менталітет; інноваційні ідеї не реалізуються; нестача ресурсів; нові ініціативи концентруються в рамках основної діяльності	Направляти інноваційні ідеї	Рада з розвитку; Фонди розвитку підприємницької здатності
Створення та коректування нових напрямків	Стратегії підтримки мають більше переваг ніж проривні; підривні ідеї не можуть реалізувати свій потенціал; нездатність управляти в умовах невизначеності; нові ідеї не реалізують успішні напрями	Ініціювати інновацію	Інкубатор; автономна група розвитку
Впровадження нових напрямків та використання сильних сторін інших компаній	Ідеї не знаходять підтримки з боку партнерів по канал комунікації й мають нестійкий стан; складно збільшити масштаб нових підприємств; нестача компетенцій заважає успіху; недостатньо використовуються зовнішні альянси та партнерства, становище організації у виробничому ланцюгу ускладнює створенні цінності	Посилити інноваційну діяльність у зовнішньому середовищі	Корпоративний венчурний підрозділ, відділ залучення інвестицій

При цьому слід враховувати, що спиратися на партнерські взаємозв'язки слід через дотримання принципів корпоративної та соціальної відповідальності, інформаційної прозорості. За таких умов постає необхідність використовувати показники-характеристики: інноваційної цінності напрямку діяльності; відповідної компетентності; безпека, яка визначається важливістю наявних організаційних зв'язків. Досвід транснаціональних корпорацій доводить ефективність таких організаційних форм, як злиття, поглинання та приєднання.

Напрямок застосування управлінської компетентності	<i>Стратегічної компетентності формування інноваційного потенціалу</i>	<i>Організаційне забезпечення формування інноваційного потенціалу</i>	<i>База знань</i>	<i>Портфель альтернативних заходів для формування та розвитку інноваційного потенціалу</i>	
	<i>Розвиток партнерства</i>	Здатності до стратегічного бачення, мислення та раціональності, стратегічного планування, узгодженості стратегічних цілей, оцінювання ринкових перспектив, врахування інтересів груп стратегічного впливу на розвиток	Ідентифікація та узгодження інтересів партнерів Створення оптимальної організаційної структури та моделі бізнесу Організація процесу виходу на новий ринок Система комунікацій	Знання зі стратегічного планування, організаторські знання, дипломатичні здатності, уміння вести переговори	Забезпечення ефективної координації власних дій з діями партнерів. Формування фінансово-економічної стійкості та репутації надійного партнера.
	<i>Управління знаннями підприємства</i>	Здатності підприємства до генерування, накопичення та збереження організаційного досвіду та знань, що проявляється в підвищенні частки нематеріальної компоненти у структурі активів підприємства.	Інновації у продуктах, технологіях, управлінських інструментах. Цифровізація бізнес-процесів. Організаційне забезпечення накопичення знань та досвіду. Формування дослідницького потенціалу, володіння патентами і ліцензіями.	<u>Знання – що (know-whats):</u> управлінські технології <u>Знання – як (know-how):</u> Створення та формалізація системи знань	Формування культури інновацій на підприємстві та статусу інноваційно активного підприємства. Активізація співпраці з науково-дослідними організаціями, науковими центрами, університетами. Трансфер знань.
	<i>Управління персоналом</i>	Здатності підприємства до ефективного управління персоналом як стратегічно значимою складовою інноваційного потенціалу	Методи управління персоналом Система оцінювання та розвитку інтелектуального та професійного рівня персоналу Система мотивації	<u>Знання - чому (know-why):</u> поведінка (мотивація) персоналу підприємства	Політика підбору кадрів, селекції талантів, формування готовності персоналу до інноваційних змін

Рис. 3.11. Складові управлінської компетентності для формування інноваційного потенціалу підприємства

Організаційні форми, засновані на партнерстві представлено на площині координат (рис. 3.12).

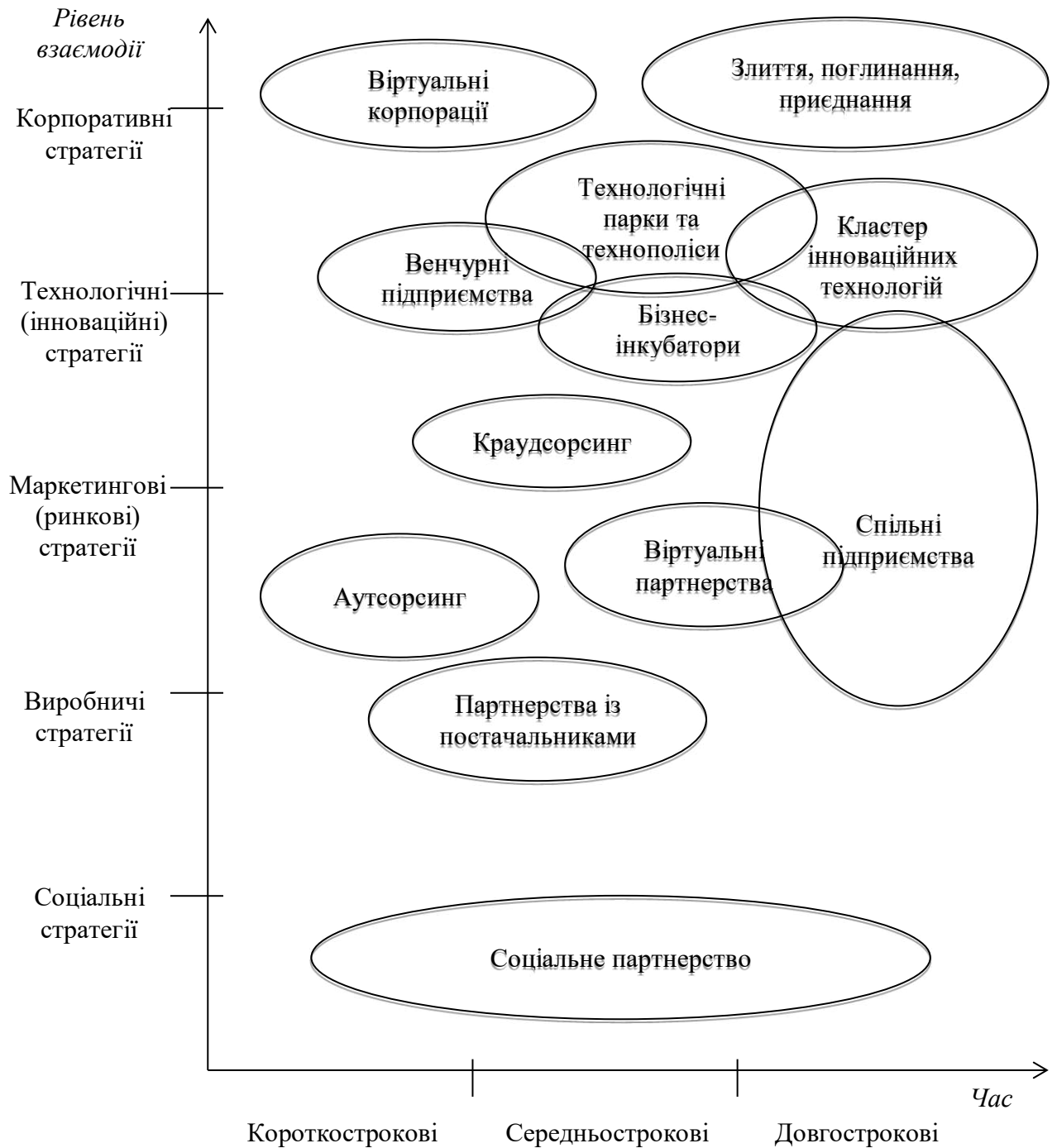


Рис. 3.12. Організаційні форми інноваційного розвитку підприємства на засадах партнерства

Для світових компаній – інноваторів особливими рисами є концентрація великих капіталів, присутність лідерських позицій щодо інноваційності та

конкурентоздатності на глобальних ринках, фокусування на пошуку талантів та професіоналів для створення ключових компетенцій, збільшення обсягів випуску інноваційних продуктів, що базуються на досягненнях науково-технічних дослідженнях, розвиток партнерських взаємовідносин з великими науково-дослідними центрами. Для невеликого бізнесу їх досвід є значним внеском у формування стратегічних знань для виходу на міжнародні ринки, де спостерігається високий рівень конкуренції. Виходом для невеликих компаній є розробка нової бізнес-моделі, розвиток стратегічного партнерства з можливостями створення нових організаційних форм та засобів. Способи формування партнерських взаємовідносин обумовлюються довгостроковими цілями розвитку та розглядається в конкурентному контексті. Новими організаційними формами партнерських взаємовідносин стали: соціальне партнерство, партнерство із постачальниками або споживачами, аутсорсинг, віртуальне партнерство та ін.

Компанії, що прагнуть пришвидшити інноваційний процес, як правило мають необхідну інфраструктуру для комерціалізації інноваційних ідей, які виконують функції діагностування можливостей й розроблення нових успішних напрямків. Серед конкретних симптомів, що вказують на необхідність активізації (фасилітації) складових-елементів інноваційного потенціалу є відсутність інноваційних ідей розвитку та стратегічного мислення щодо створення інновації. Для вирішення цих питань компанії формують навчальні центри або експертні комісії, що допомагають сформуванню характерні для інновацій навички й культуру. Вони системно консультують й займаються формуванням стратегічного мислення управлінського персоналу компанії.

Метою навчального центру є вивчення характерних для компанії та галузі кейсів, що дають менеджерам можливість ознайомитися з інноваційними концепціями. Не так багато існує організацій, що можуть похвалитися великим досвідом в досягненні успіхів в галузі підричних інновацій, однак в базі знань компанії існує декілька прикладів, що демонструють потенціал відповідних принципів. Навчальні центри також слугують ланцюгом, що пов'язує

організацію із зовнішніми ресурсами, збирають інформацію, систематизують інструменти, що виступають у ролі стратегічних для реалізації стратегії розвитку компанії.

Як свідчить досвід, навчальні центри найкраще взаємодіють із командами, що знаходяться в процесі активного вирішення проблем, які пов'язані з інноваціями. Такими командами є проєктні групи, що працюють над розробкою та комерціалізацією нової ідеї, або команди топ-менеджерів, що працюють над створенням цільної інноваційної стратегії. Інноваційно активні компанії ефективно використовують отримані знання, що веде до осмислення інноваційних концепцій та впливу на культуру організації.

Інноваційні експертні комісії виступають засобом розширення інноваційної перспективи для організації. Взагалі експертні комісії мають в своєму складі 10 осіб. Це можуть бути учасники ззовні – консультанти, клієнти, постачальники, вчені, або інші авторитетні особи, а також представники компанії. В ідеальній формі експертні комісії має учасників, чия компетентність охоплює весь спектр інноваційних механізмів (моделі ведення бізнесу, стратегії управління та технології), що відрізняє їх від груп, що сформовані для допомоги відділу досліджень та розробок.

Комісія також може складатися із представників різних підрозділів компанії. В такому випадку її функціями будуть поширення інформації й вона буде мати більш просту структуру управління та контролю.

Серед чинників, що впливають на вибір тієї чи іншої форми організації партнерських відносин, можна виділити закордонних партнерів та інвесторів. Мається на увазі закріплення на законодавчому рівні такої форми бізнесу, як господарське партнерство, яке є аналогією «обмеженим партнерством» у США та Великобританії та робить вітчизняні підприємства більш зрозумілими для інвесторів та потенційних партнерів.

Таким чином, передові практики ведення міжнародного бізнесу відкривають цілий спектр можливостей для формування та реалізації інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств. Відрізняючись сферами

використання та тривалістю, вони стають джерелом або інструментами формування стійких конкурентних переваг.

У табл. 3.4 виділено основні форми партнерських взаємовідносин, способи та заходи їх реалізації. Вибір певної форми партнерських взаємовідносин відповідає полю стратегічних заходів, де діє певна модель стратегічної поведінки взаємовідносин на ринку. Найчастіше на практиці можна зустріти такі форми партнерських взаємовідносин:

Таблиця 3.4

Альтернативні стратегії організації партнерських взаємовідносин підприємства [за джерелом 77]

Форми партнерської взаємодії	Пріоритетні відносини з приводу реалізації			
	ринкової стратегії	технологічної стратегії	фінансової стратегії	соціальної стратегії
Державою	Поле 1	Поле 5	Поле 9	Поле 13
Одним або кількома конкурентами	Поле 2	Поле 6	Поле 10	Поле 14
Одним або кількома клієнтами та/або постачальниками	Поле 3	Поле 7	Поле 11	Поле 15
Однією або кількома зацікавленими групами впливу на прийняття стратегічних рішень	Поле 4	Поле 8	Поле 12	Поле 16

Для визначення стратегічних напрямів діяльності використовується тривимірна бізнес модель, яку складають параметри: цінність чи привабливість напрямку діяльності; наявність конкурентної позиції, що забезпечується компетентністю підприємства; безпека міжорганізаційних зв'язків (стратегічне партнерство). Рівень розвитку кожної із зазначених складових створює поле для вибору стратегій. Якщо підприємство має високий рівень за трьома напрямками, то ним, як найбільш вірогідний варіант буде застосовано стратегію «лідера». Недостатньо високий рівень напрямку «безпеки» фокусує увагу на виборі стратегії діяльності без підстраховки, коли

необхідним є розробка стратегічних заходів для формування «ніши безпеки» у формі партнерських стосунків. Це забезпечує можливості для формування спільної бази знань та досвіду, передбачення заходів щодо створення таких видів об'єднань:

об'єднання з метою фіксації цін, коли проводиться спільна політика високих цін для максимізації доходів або практика демпінгових цін, які б не приваблювали в галузь новачків для захисту інтересів діючих виробників;

об'єднання з метою обмеження виробництва, коли фіксується частка від загального обсягу продажу для кожного з учасників. При цьому обов'язково висуваються жорсткі умови;

об'єднання в межах яких здійснюється розподіл ринку за географічними ознаками й визначаються зони продажу для кожного з членів об'єднання;

об'єднання для встановлення винятковості, в яких резервується ексклюзивність продажу чи придбання для певних партнерів;

об'єднання для протидії проявам конкуренції: регламентація умов платежів, інтенсивність реклами, умов використання певних технологій, продажу імпортованих товарів.

Для того, щоб підприємство обрало та реалізувало політику приєднань, виступаючи при цьому головним партнером, необхідно мати спонукаючі мотиви:

скорочення виробничих та позавиробничих витрат, коли використовується перевага, досвід, вміння або компетентність одного із учасників для створення умов економного виробництва;

підвищення рентабельності інвестицій, виробничих фондів, капіталу, коли приєднання високотехнологічної бази партнерів дозволяє заощадити на певних капіталовкладеннях та в результаті виробництва отримати достатньо високий прибуток;

підвищення гнучкості та адаптивності, що забезпечується додатковими можливостями за рахунок учасників партнерських відносин;

зменшення організаційної складності через виведення з структури головного підприємства певних функціональних підрозділів і відповідно

спрощення структури управління;

створення технічних, виробничих, комерційних та інших передумов для отримання синергійного ефекту.

Разом із цим, слід враховувати, що стратегічне партнерство містить певні ризики, які головне підприємство здатне контролювати і яким в разі необхідності зможе протидіяти. Ці ризики пов'язані із створенням надмірної залежності від партнерів, які можуть виявитися слабкими, пасивними, некомпетентними у тих напрямках діяльності, на які розраховує підприємство [55].

Сукупність альтернативних заходів, що можуть бути визначені як пріоритети у розвитку партнерської взаємодії можуть розглядатися в різних аспектах: конкурентному, де конкурент виступає партнером в реалізації інноваційної діяльності, має певний досвід у створенні інноваційної цінності, унікальної бізнес-моделі; соціальному, коли враховують інтереси споживачів та вони залучені до створення інновацій в продуктах, технологіях, бізнес-процесах; управлінському, що забезпечується балансом цілей та інтересів ключових учасників стратегічного впливу на прийняття найважливіших стратегічних рішень; екологічному та соціальному, що визначено дотриманням стандартів ESG [84]. Такими стратегіями можуть виступати: «стратегія з філантропічних мотивів», що стосується підприємств, компетентних у данному напрямку, який всебічно підтримується державою, але бізнесово не є привабливим; «стратегія розвитку з неринкових мотивів», коли підприємство продовжує розвивати свою компетентність у напрямку діяльності, який ринково не представляє інтересу й не є привабливим для партнерів; «стратегія розрахунку на соціальну допомогу, коли напрямок діяльності не дуже привабливий і підприємство не має достатнього рівня компетентностей для його підтримки, але держава зацікавлена та надає допомогу.

Враховуючи усе, наведене вище, можна сформулювати простір альтернативних заходів та означити основні напрями розвитку для підвищення ефективності процесів формування, реалізації та розвитку інноваційного потенціалу підприємства (табл. 3.5).

Комплекс стратегічних заходів формування та реалізації інноваційного потенціалу підприємства

Напрями формування комплексу стратегічних заходів	Альтернативні стратегічні заходи (A_{ij}):					
Налагодження ефективних комунікацій та довгострокового партнерства	A_{11} – участь у спільних інноваційних проєктах із лідерами галузі	A_{12} – залучення міжнародних інвесторів, використання нових форм міжнародних підприємств	A_{13} – участь в регіональних програмах розвитку, співпраця з громадами та участь в процесах цифровізації їх діяльності	A_{14} – участь в міжнародних грантах	A_{15} – розвиток ІТ-освіти, участь в освітньому процесі ВНЗ регіону	A_{16} – асоціативна участь в діяльності технологічних кластерів;
Формування балансу цілей розвитку та інтересів груп стратегічного впливу	A_{21} – залучення ключових учасників до прийняття стратегічних рішень	A_{22} – моніторинг інтересів ключових учасників стратегічного впливу	A_{23} – оцінка ризиків виникнення конфліктів між інтересами ключових учасників та цілей розвитку	A_{24} – вивчення світових практик та досвіду з управління інтелектуальною власністю та комерціалізації розробок	A_{25} – участь у державних та галузевих інноваційних програмах	A_{26} – підготовка звітності ESG
Формування системи управління знаннями підприємства	A_{31} – вивчення передового світового досвіду та практик управління	A_{32} – формування фонду розвитку підприємницьких здатностей	A_{33} – формування інструментарію управління базі штучного інтелекту	A_{34} – створення відповідного інформаційного простору	A_{35} – стандартизація процесів управління якістю, управління проєктами, управління знаннями	A_{36} – створення системи організаційних комунікацій
Фінансово-економічне забезпечення	A_{41} – стимулювання інноваційної активності персоналу на всіх рівнях	A_{42} – формування бюджетів, фінансово-економічних планів, основних джерел фінансування	A_{43} – створення фінансового резерву для компенсації інноваційних та інвестиційних ризиків	A_{44} – формування фінансового забезпечення для навчання та підготовки персоналу	A_{45} – формування додаткових джерел фінансової підтримки інноваційних програм, проєктів	A_{46} – участь в міжнародних виставках та форумах, демонстрація готовності до співпраці з міжнародними партнерами
Формування лояльності та готовності персоналу до реалізації інноваційних змін	A_{51} – діджиталізація бізнес-процесів управління	A_{52} – впровадження програми мотивації відповідно принципам інноваційного управління	A_{53} – ідентифікація корпоративних цінностей компанії, визначення місія та стратегічних цілей розвитку	A_{54} – розробка та впровадження методики КРІ-оцінювання персоналу	A_{55} – створення центру навчання та експертної комісії як засобу стимулювання інновації	A_{56} – оновлення освітніх курсів для менеджменту разом із партнерами-освітянами.

Представлена система заходів була запропонована ІТ-компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» для визначення програми формування та реалізації її інноваційного потенціалу в контексті стратегії розвитку підприємства (табл. 3.5). Складність вибору полягає в одночасному врахуванні пріоритетності альтернатив та напрямів стратегічного розвитку.

За результатами опитування експертів визначається відносна значущість альтернативних напрямів за певними критеріями. У дослідженні оцінка альтернативних напрямів стратегічного розвитку та формування інноваційного потенціалу здійснюється за єдиною множиною критеріїв. Сформована структура критеріїв може являти собою один критерій, вектор критеріїв, ієрархічну структуру критеріїв. У роботі структура критеріїв реалізується методом аналізу ієрархій [36] і враховує критерії, що характеризують можливості та готовність підприємства до впровадження альтернативних інноваційних заходів. Такі заходи відповідають критеріям: ресурсовитратність інноваційного проєкту (K_1); сприйняття усім персоналом підприємства важливості реалізації інноваційних змін (K_2); актуальність для підприємства зробленого вибору у досягненні стратегічних цілей розвитку та формуванні інноваційного потенціалу (K_3); K_0 – інтегральний критерій.

В основі метода аналізу ієрархій полягає принцип декомпозиції складної проблеми на сукупність більш простих складових – ієрархій або ієрархічних рівнів [36]. Загальний вигляд ієрархії наведено на рис. 3.13, де E_j^i – елементи ієрархії, A_j – альтернативи. Верхній індекс у елементів вказує рівень ієрархії, нижній – їх порядковий номер [6, с. 28].

Структура ієрархії представляється об'єктами альтернатив. Генеральна мета (включає локальні критерії цілі завдань) [36]. Таким чином побудована схема проблеми, експертами (виступили вісім осіб – представників управлінського персоналу компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА») оцінено вагомість за кожним критерієм. У дослідженні використовувалася 10-бальна шкала. Що запропонована Сааті при реалізації методу аналізу ієрархій (Додаток В).

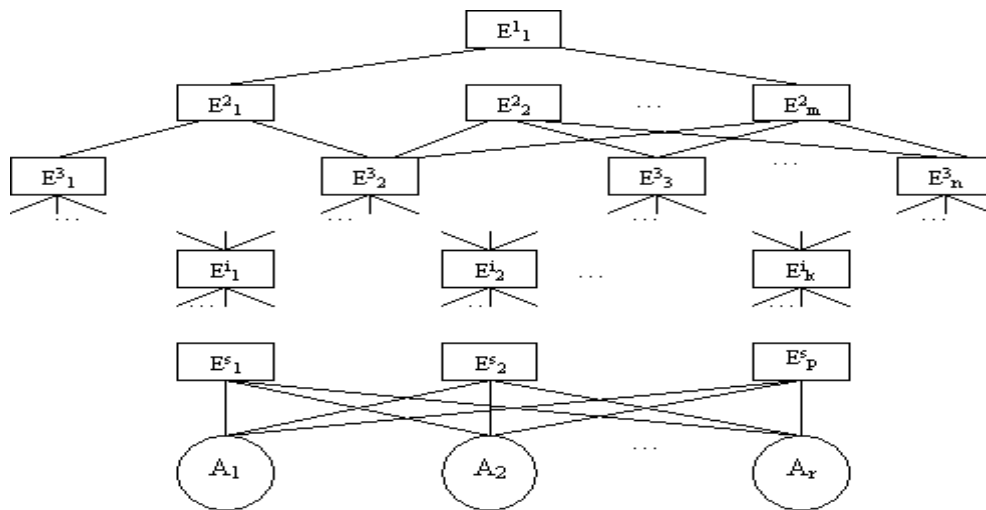


Рис. 3.13. Загальний вигляд ієрархії

Для отримання результатів оцінки відгуків експертів використовується метод середнього геометричного:

$$a_{ij} = \sqrt[n]{a_{ij}^1 a_{ij}^2 \dots a_{ij}^n} \quad (3.1),$$

де a_{ij} – оцінка елемента матриці парних порівнянь, що розрахована методом середньо геометричного;

n – число матриць порівнянь, що складено експертом.

При проведенні експертом аналізу парних порівнянь вибір здійснюється за перевагою експерта. В розрахунках використовувалася нормовані матриці парних порівнянь (E_n), де вказується вага критеріїв та встановлюються пріоритети альтернатив (табл. 3.6). Це є наступним етапом аналізу.

Розрахунки нормованих матриць за векторами-напрямами забезпечення узгодженості інтересів груп стратегічного впливу, формування системи управління знаннями підприємства, фінансово-економічного забезпечення, формування лояльності та готовності персоналу до реалізації інноваційних змін представлено в Додатку В.

**Встановлення пріоритетів альтернатив за напрямом налагодження
ефективних комунікацій та довгострокового партнерства**

Критерій	Агрегована нормована матриця парних порівнянь	Значення елементів матриці v_{fij}					
K_1	E_1	0,13	0,27	0,47	0,04	0,12	0,04
		0,07	0,14	0,28	0,25	0,04	0,16
		0,03	0,05	0,09	0,51	0,12	0,16
		0,39	0,07	0,02	0,13	0,58	0,24
		0,13	0,41	0,09	0,03	0,12	0,32
		0,26	0,07	0,05	0,04	0,03	0,08
K_2	E_2	0,09	0,29	0,03	0,10	0,03	0,15
		0,02	0,06	0,03	0,05	0,04	0,15
		0,27	0,08	0,09	0,04	0,03	0,44
		0,18	0,26	0,46	0,19	0,51	0,05
		0,36	0,18	0,36	0,05	0,13	0,07
		0,09	0,06	0,03	0,58	0,26	0,15
K_3	E_3	0,07	0,17	0,03	0,02	0,06	0,10
		0,03	0,08	0,02	0,06	0,06	0,31
		0,19	0,33	0,10	0,04	0,03	0,16
		0,39	0,17	0,28	0,11	0,12	0,05
		0,13	0,17	0,38	0,11	0,12	0,06
		0,19	0,08	0,19	0,67	0,61	0,31
K_0	E_4	0,11	0,06	0,22	0,36	0,09	0,64
		0,33	0,18	0,22	0,06	0,13	0,19
		0,07	0,12	0,15	0,06	0,26	0,39
		0,04	0,35	0,29	0,12	0,26	0,06
		0,11	0,12	0,05	0,04	0,09	0,10
		0,33	0,18	0,07	0,36	0,17	0,19

Для подальшого формування раціональних цілісних варіантів системи в морфологічну таблицю заносять вектори-напрями пріоритетів альтернатив за розрахованими критеріями. У побудованій морфологічній таблиці (табл. 3.7) представлена структура організаційних заходів, послідовність яких сформовано відповідно за зміною переваги пріоритету (від найбільшого значення ваги до найменшого).

**Морфологічна таблиця організаційного інструментарію формування
інноваційного потенціалу компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА»**

Вибір пріоритетів (W_{k0}) серед альтернатив (A_{ij}) за інтегральним критерієм (K_0)						Структура комплексу організаційних заходів
Налагодження ефективних комунікацій у довгостроковому партнерстві $W_{k0} =$						$K_1 = \{A_{14}; A_{15}; A_{11}; A_{12}; A_{13}; A_{16}\}$
						$K_2 = \{A_{14}; A_{16}; A_{15}; A_{13}; A_{11}; A_{12}\}$
						$K_3 = \{A_{16}; A_{14}; A_{15}; A_{13}; A_{12}; A_{11}\}$
0,15	0,18	0,17	0,19	0,08	0,22	$K_0 = \{A_{16}; A_{14}; A_{12}; A_{13}; A_{11}; A_{15}\}$
Забезпечення узгодженості інтересів груп стратегічного впливу $W_{k0} =$						$K_1 = \{A_{22}; A_{23}; A_{26}; A_{24}; A_{25}; A_{21}\}$
						$K_2 = \{A_{22}; A_{23}; A_{25}; A_{26}; A_{21}; A_{24}\}$
						$K_3 = \{A_{25}; A_{22}; A_{26}; A_{23}; A_{21}; A_{24}\}$
0,10	0,23	0,12	0,17	0,09	0,27	$K_0 = \{A_{26}; A_{22}; A_{24}; A_{23}; A_{21}; A_{25}\}$
Формування системи управління знаннями підприємства $W_{k0} =$						$K_1 = \{A_{31}; A_{32}; A_{33}; A_{34}; A_{35}; A_{36}\}$
						$K_2 = \{A_{35}; A_{31}; A_{32}; A_{33}; A_{34}; A_{36}\}$
						$K_3 = \{A_{36}; A_{34}; A_{32}; A_{33}; A_{35}; A_{31}\}$
0,13	0,11	0,17	0,15	0,26	0,18	$K_0 = \{A_{35}; A_{36}; A_{33}; A_{34}; A_{31}; A_{32}\}$
Фінансово-економічне забезпечення $W_{k0} =$						$K_1 = \{A_{45}; A_{41}; A_{46}; A_{44}; A_{43}; A_{42}\}$
						$K_2 = \{A_{43}; A_{45}; A_{44}; A_{46}; A_{42}; A_{41}\}$
						$K_3 = \{A_{46}; A_{41}; A_{42}; A_{45}; A_{43}; A_{44}\}$
0,07	0,06	0,12	0,20	0,18	0,37	$K_0 = \{A_{46}; A_{45}; A_{44}; A_{43}; A_{41}; A_{42}\}$
Формування лояльності та готовності персоналу до реалізації інноваційних змін $W_{k0} =$						$K_1 = \{A_{53}; A_{51}; A_{56}; A_{55}; A_{54}; A_{52}\}$
						$K_2 = \{A_{56}; A_{55}; A_{53}; A_{54}; A_{52}; A_{51}\}$
						$K_3 = \{A_{52}; A_{54}; A_{56}; A_{55}; A_{51}; A_{53}\}$
0,05	0,09	0,11	0,22	0,23	0,30	$K_0 = \{A_{56}; A_{55}; A_{54}; A_{53}; A_{52}; A_{51}\}$

Для проведення повного комплексного дослідження необхідно провести процедури пошуку та вибору раціонального варіанту, що структурує організаційні заходи через аналіз та виділення альтернативних цілісних сукупностей. Що

відповідають адитивній цільовій функції. З такою метою в морфологічній таблиці синтезуються усі варіанти рішень-алгоритмів за рахунок їх перебору. Адитивна модель визначається як алгебраїчна сума показників x_i . У загальному вигляді адитивна функція представлена формулою, де аргумент x може приймати будь-які значення при цьому y буде задовольняти співвідношенню, а функція мати вигляд:

$$f(x + y) = f(x) + f(y) \quad (3.2)$$

Формалізоване бачення адитивної функції (3.2) відповідає її властивостям - властивість адитивної функції визначається ефектом суми її елементів. Тобто якість будь якої системи (економічної, технічної, фінансової, маркетингової) визначається сумою цінностей, корисностей та інших будь-яких властивостей її складових, що забезпечується їх сумарним ефектом. Найбільш розповсюдженою є ситуація, коли в розрахунках такого ефекту застосовується середньо арифметична величина ваги. Таким чином, у формалізованому вигляді цільову адитивну функцію можна прописати через підмножину S , що належить множині Ω :

$$S \subset \Omega \quad (3.3)$$

$$\sum_{l=1}^L w_{lm} \rightarrow \max \quad (3.4)$$

$$\sum_{l=1}^L w_{lm} - w^*_{lm} \rightarrow \min \quad (3.5)$$

де S – підмножина комплексу організаційних заходів щодо реалізації інноваційного проєкту;

Ω - множина всіх можливих організаційних заходів, що містить досліджувану морфологічну таблицю, яка має розмірність N та визначається за формулою (3.6):

$$N = \prod_{l=1}^L K_l; \quad (3.6)$$

де, L – число функцій системи (число рядків морфологічної таблиці);

w_{lm}, w^*_{lm} – значення векторів пріоритетів, що розглядається та найкраще інтегральне за кількома критеріями якості відповідно альтернативам A_{lm} та A^*_{lm} , входить що до складу i – ого варіанту синтезованої системи та найкращої альтернативи;

K_l – число способів (альтернатив A_{lm}) для реалізації l – ої функції системи.

Згідно з проведеними розрахунками кращий варіант складають заходи $A_{16}, A_{26}, A_{35}, A_{46}, A_{56}$, де умовні позначення відповідають:

A_{16} – асоціативна участь в діяльності технологічних кластерів. Для досліджуваної компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» таким технологічним кластером виступає Kharkiv IT Cluster;

A_{26} – підготовка звітності ESG компанією «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА»;

A_{35} – стандартизація процесів управління якістю, управління проектами, управління знаннями;

A_{46} – участь в міжнародних виставках та форумах (приклад, участь у виставці Rebuild Ukraine у Варшаві), демонструючи готовність співпрацювати з міжнародними партнерами;

A_{56} – оновлення освітніх курсів для менеджменту разом із партнерами-освітянами. Такими партнерами для «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» виступають: ХНЕУ імені Семена Кузнеця, ХНУРЕ, НТУ «Харківський Політехнічний Інститут».

Сформований комплекс альтернативних заходів для розробки інноваційної стратегії є часткою методичного забезпечення управління інноваційним потенціалом підприємства та вирішує завдання щодо консолідації зусиль менеджменту та іншого персоналу за рахунок контролю над розробкою заходів щодо активізації партнерської взаємодії, їх інформаційної прозорості, забезпечення фінансово-економічної підтримки, формування лояльності персоналу до організаційних змін, інноваційної культури.

3.3 Апробація стратегічного інструментарію формування інноваційного потенціалу підприємства

Для формування вибірки наступного етапу дослідження було відібрано 15 підприємств ІТ-галузі України Харківського регіону. Це діючі компанії України, основний вид діяльності яких відповідає переліку таким ІТ- КВЕДам: 58.29 Видання іншого програмного забезпечення; 62.01 Комп'ютерне програмування; 62.02 Консультування з питань інформатизації; 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням; 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем; 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах.

Для апробації розробленого методичного забезпечення були використані підприємства ІТ-галузі, так як це одна з високотехнологічних галузей вітчизняної економіки, що демонструє динамічний розвиток майже в період воєнних дій, що ведуться на території України [51]. Для проведення аналізу процесів формування інноваційного потенціалу ІТ-компаній було виділено їх фінансово-економічний потенціал як ресурсний фактор достатності та забезпеченості для реалізації інноваційних можливостей та сформовано систему показників за певними критеріями (Додаток Д). Завдання формування факторної системи, що забезпечується синтезованим представленням показників у факторі вирішено за рахунок застосування методу головних компонент. Для розрахунків факторного аналізу використаний модуль Factor Analysis і Principal Components (головних компонентів) ліцензійного статистичного пакета Statgraphics Plus 5.1 International Professional. Методи та показники для факторного аналізу достатньо широко висвітлено в роботах [36, 170, 176]. Пріоритетність факторів відповідає значенню дисперсії, матриці факторних навантажень, що подані в Додатку Д.

Співвідношення у пріоритетності між фінансовими та стратегічними цілями компанії ставить питання перед менеджментом щодо доцільного вибору. Чи

повинна компанія з фінансових міркувань відмовитися від інноваційного проєкту, який значно посилить конкурентні позиції компанії в майбутньому.

Назва та зміст фактору F_1 свідчать, що зусилля менеджменту компаній направлені вирішення поточних питань за рахунок якісних змін в структурі їх активів. Про що свідчать показники (3.7), що утворюють цей фактор:

$$F_1 = 0,8547x_{11} + 0,9455x_2 + 0,9843x_4 + 0,7954x_7 + 0,4552x_1 \quad (3.7)$$

Так, найбільший вплив чинять у факторі забезпечують показники x_4 – (коефіцієнт забезпеченості оборотних активів власними коштами), x_2 – (коефіцієнт співвідношення запозичених та власних коштів). В той же час зміни у матеріальних затратах (x_{11}) та коефіцієнтів загального покриття (x_7), автономії (x_1) визначають, що посилення фінансового аспекту в діяльності досліджуваних компаній свідчить про їх недостатньо стійкий фінансово-економічний стан.

Це підтверджує вплив та структура фактору F_2 (3.8), що відповідає цій ситуації. В той же час для акціонерів більш вагомим є пріоритет щодо посилення конкурентної позиції компанії на ринку в довгостроковій перспективі. Й це забезпечується інвестиціями на інноваційний проєкт, тому значно впливає на мобільність фінансових ресурсів:

$$F_2 = -0,9583x_{10} + 0,8771x_{14} + 0,9401x_3 + 0,3439x_{13} \quad (3.8)$$

Це відображує взаємний вплив між показниками індексу постійного активу (x_{10}) та коефіцієнту маневреності власного капіталу (x_3). У компанії завжди є присутнім ризик, коли менеджери відмовляються від бажаних інноваційних заради реалізації поточних цілей для досягнення певного рівня прибутковості. Якщо це відбувається постійно, то компанія ризикує втратити конкурентоздатність та свою частку ринку. Доволі часто компанії жертвують стратегічними цілями протилежно фінансовим (про свідчать показники рентабельності власного капіталу (x_{14}) та активів (x_{13})), коли, по-перше, роль

першопрохідника забезпечить перевагу лише в майбутньому. Існує достатня кількість прикладів, коли ІТ-компанії несуть значні збитки на початкових етапах розробки та впровадження інновацій, однак розраховують на лідерські позиції в галузі у майбутньому. По-друге, при наявності у лідера ринку потужних конкурентів. Тому індивідуально для кожної компанії необхідно провести більш детальний аналіз щодо їх платоспроможності.

Фактор прибутковості F_3 , утворюють рентабельність активів (x_{13}), собівартості реалізованої продукції (x_{15}), чистий дохід від реалізації продукції (x_{16}) (3.9):

$$F_3 = 0,6460x_{13} + 0,5022x_{15} + 0,8790x_{16} + 0,7064x_9 - 0,5287x_6 \quad (3.9)$$

Такі показники доходності компанії можуть свідчити про збільшення (зменшення) частки ринку, скорочення періоду розробки або виведення на ринок інноваційного продукту, сформовану перевагу на ринку по витратам перед конкурентами, лідерство в технологіях або інноваційній діяльності. Ці стратегічні показники забезпечуються стійкістю фінансово-економічного стану, достатністю рівня фінансово-економічного потенціалу. Хоча слід відмітити, що невеликі компанії з амбіційними стратегічними цілями, «новачки» на рику мають більш поточні можливості і є більш серйозними потенційними конкурентами для компаній з потужною ресурсною базою, але скромними цілями. Тому в змісті фактору F_3 важливе значення мають показники дебіторської заборгованості (x_9) та критичної ліквідності (x_6), які для партнерів-інвесторів є індикатором, критерієм про ризики втрати стійкості фінансового стану компанії, або сигналом для менеджерів компанії.

Прикладом проведеної інтерпретації змісту факторів F_1 , F_2 , F_3 є аналіз фінансово-економічних показників компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА», що увійшла у групу досліджуваних підприємств (табл. 3.7, 3.8). За наведеною технологією аналізу можна більш детально інтерпретувати моделі факторів економічного потенціалу досліджуваних підприємств.

Стратегічні наміри компанії виступають для менеджерів та персоналу компанії певним зверненням до їх лояльності та готовності реалізовувати інноваційні зміни. Тому аргументом назви фактору вмотивованості персоналу на розвиток (F_4) є показники, що його утворюють: підвищення кваліфікації (x_{26}) та коефіцієнт оновлення персоналу (x_{22}). Інші фінансові показники (x_5 та x_{19}) є фактом необхідності мотивації та стимулювання, що забезпечують розвиток та навчання персоналу.

Таблиця 3.8

**Фінансово-економічні показники ефективності управління діяльністю,
інтенсивності використання фінансових ресурсів та ділової активності
ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА»**

Показник	Вимір	Пояснення
Рентабельність активів 0,089 (2019) 0,117 (2020)	Відношення чистого прибутку до середньої за період величини чистих активів	Представляє ефективність управління власними засобами. Відбиває ефективність використання засобів, що належать власникам підприємства. Залежить від швидкості оборотності засобів і від частки чистого прибутку у виторгу від реалізації
Рентабельність продукції 0,1131 (2019) 0,1113 (2020)	Відношення валового прибутку до доходу від реалізації продукції	Найбільша увага фінансового менеджменту прикута до економії за рахунок скорочення собівартості продукції. Зростання прибутковості може характеризувати такі аспекти: збільшення частки ринку, скорочення терміну від розробки до виведення на ринок товару, послуги, технології, перевага перед конкурентами по організації продажу, доставка та надання послуги точно в строк.
Рентабельність власного капіталу -1,21 (2019) 0,45 (2020)	Відношення прибутку до середньої за період величини власного капіталу	Впливає на ціну акцій акціонерних компаній, відображує вплив зовнішніх джерел фінансування. Направлено на отримання переваги перед конкурентами по асортименту продукції, підвищення надійності компанії та покращення кредитної історії компанії. На значення показника впливають показники: позикові кошти, власний капітал. Відстежується перевага перед конкурентами по обслуговуванню клієнтів. Аналізується також рівень задоволеності клієнтів за рівнем доходності власного капіталу.
Рентабельність загальна 0,1127 (2019) 0,1097 (2020)	Відношення валового прибутку до суми доходу від реалізації продукції та інших операційних доходів	Даний показник показує, наскільки ефективно й прибутково веде свою діяльність підприємство. Підприємство зацікавлено в стабільному доході навіть а період кризи, спадів. Направленість – лідерство в технологіях та інноваційній діяльності. Конкурентний аспект посилюється та виражається в посиленні ринкових позицій. Самий надійний спосіб до досягнення стійкого рівня прибутковості в майбутньому – боротьба за посилення конкурентоздатності та позиції компанії на ринку.

Продовження таблиці 3.8

Показник	Вимір	Пояснення
Рентабельність основної діяльності 0,1276 (2019) 0,1252 (2020)	Відношення валового прибутку до собівартості реалізованої продукції підприємства	Підприємство має перевагу над конкурентами за витратами, якщо спостерігається зростання показника. В той же час цей показник показує рівень компетентності менеджменту підприємства до управління фінансами та діяльністю в цілому. Направленість – збільшення ступеня диверсифікації доходів.
Коефіцієнт оборотності обігових коштів 10,21 (2019) 6,29 (2020)	Відношення чистої виручки від реалізації до середньої за період величини вартості обігових коштів	Впливає на достатність фінансових коштів для розширеної діяльності - тобто направленість на диверсифікацію діяльності. Це пов'язано також з інноваційною діяльністю. Менеджмент фокусує увагу на прискоренні оборотності коштів. Також це пов'язано з використанням позикових коштів, кредитною заборгованістю. (кредити, позики, кредиторська заборгованість), витрат і розширення діяльності
Коефіцієнт оборотності власного капіталу 88,44 (2019) 115,69 (2020)	Відношення чистої виручки від реалізації до середнього за період обсягу власного капіталу	Показує рівень фінансового управління за рахунок прискорення обороту власного капіталу, підвищення рівня активності коштів. Це підвищує економічні ризики акціонерів. Необхідно відслідковувати зміни показника рівня продажу. Направлений на отримання переваги перед конкурентами за рахунок популярності торгової марки. Його збільшення провокує залучення кредитного ресурсу. В той же час слід пам'ятати, що власний капітал повинен знаходитися в повній мірі в обороті.

Доволі часто при реалізації інноваційних змін в діяльності компаній персонал чинить опір, не готовий підтримувати їх. Інкрементальний підхід в прийнятті стратегічно важливих рішень щодо розвитку підприємства є одним із інструментів для досягнення стану готовності персоналу для підтримки радикальних інноваційних змін. У сучасному періоді цифрової економіки в багатьох галузях, особливо високотехнологічних, ситуація змінюється дуже швидко й вимагає швидкої адаптації персоналу. Тому для компаній важливим є дотримання принципу соціальної відповідальності.

Це підтверджується характером впливу показників, що утворюють структуру факторів технологічного зростання (F_5), цифрової трансформації (F_6), забезпеченості персоналом (F_7), прибутковості діяльності (F_8), скорочення активів (F_9) та зростання інвестицій (F_{10}) (Додаток В).

Отже, аналіз та моделювання факторів достатності економічного потенціалу підприємств для реалізації інноваційної стратегії виявив локальний та антикризовий характер їх дій та показав, що проведення інноваційних змін на досліджуваних підприємствах здійснюється за рахунок змін в структурі активів з метою забезпечення поточної діяльності та стійкості фінансово-економічного стану. Шляхом структурних змін своїх активів підприємства забезпечують виживання та підтримку фінансової стабільності в короткостроковому періоді, що характеризує заходи з управління інноваційними змінами як поточні та термінові. Директорка Kharkiv IT Cluster Ольга Шаповал в інтерв'ю [195] довела, що у Харкові та Харківській області налічується близько 50-ти тисяч IT-фахівців, з яких майже половина фізично перебувають в регіоні. Усі вони продовжують сплачувати податки, обсяг яких збільшився на чверть у порівнянні з 2023 роком. Kharkiv IT Cluster об'єднує передові українські IT-компанії, освітні заклади та владу й представляє собою IT-екосистему, що «змінює технологічний ландшафт України та створює майбутнє» [195]. В 2023 році був реалізований проєкт «IT Cluster in the Cloud» за підтримки Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України», який об'єднав понад 600 IT-компаній для збереження та розвитку галузі. За 2024 рік Kharkiv IT Cluster ініціював зміни в законодавстві щодо мобілізації та бронювання IT-фахівців, брав участь в національних форумах та виступав на міжнародних платформах Hannover Messe у Німеччині, Export Alliance APPAU в Чехії та European Cluster Conference в Брюсселі та інших, що значно зміцнило рейтинг та визнання вітчизняної галузі на міжнародному рівні.

2024 рік був складним для українського бізнесу, однак компанії, що входять до Kharkiv IT Cluster продемонстрували фінансово-економічну стійкість на динаміку зростання. За перше півріччя 2024 р. було сплачено в бюджет 1, 317 млрд.грн. податків та зборів, а очікувані експортні надходження IT-сектору будуть становити близько 6,4 млрд.дол., що відповідає рівню 2023 року та свідчить про конкурентоспроможність та стабільність розвитку галузі.

Однак, не зважаючи на досягненні успіхи на ринку України, експерти вважають, що особливістю розвитку вітчизняних IT-компаній є відсутність у них

стратегічних позицій на міжнародних ринках. Майже всі великі українські компанії цієї галузі діють на внутрішньому ринку країни [133]. Всі наведені ІТ-компанії (табл.3.9) є компаніями із спільним іноземним капіталом. На період 2023 року серед найвеличезних компаній ІТ-сектору України [122] в першу десятку ввійшли компанії, що представлені в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

**Рейтинг найвеличезних вітчизняних компаній ІТ-сектору на 2023 рік
[розроблено за джерелом 122]**

ІТ-компанія	Характеристики
EPAM Systems	Працює в Україні з 2005р. Станом на початок 2023 р. працювало 114 тис. осіб. Доходи за 2022 р. склали 4,82 млрд.дол., що на 28,4% більше ніж за 2021 р.
GlobalLogic (частина глобального холдингу Hitachi Group)	Третя за розміром компанія в Україні. Приблизно 7 тис.працівників. Дохід 11,5 млрд.грн. Відкрито 10 мініофісів для релаксованих працівників. У 2023 році на глобальному ринку компанія відзначилася купівлею інших софтверних фірм. Зокрема, придбано латиноамериканську компанію Нехаста та румунську Fortech.
Luxoft	Компанію засновано в росії, згодом компанію викупила американська компанія DXC Technology. В Україні працюють 3,8 тис. працівників. Відкрито ще 5 офісів. Дохід 5,9 млрд.грн. 3 квітня 2022 р. компанія DXC Technology вийшла з російського ринку.
Ciklum	Працюють майже 2,8 тис. працівників. Дохід 4,8 млрд.грн. Пожертвувала 42 млн.грн. на підтримку ЗСУ. Відкрила розробницькі центри в Болгарії та Румунії.
Intellias	Українська ІТ-компанія заснована у Львові. Понад 3 тис. працівників: найкращий роботодавець серед великих ІТ-компаній за версією опитування DOU. Дохід 4 млрд.грн. У 2022р. купили британську ІТ-компанію Digitally Inspired.
Infopulse Ukraine	Компанію засновано у 1991 р. в Києві. Працюють понад 2 тис. фахівців. Дохід 3,3 млрд.грн. Серед клієнтів Bosch, British American Tobacco, VEON, Vodafone Ukraine, OTP Bank.
Capgemini Engineering (ex. Lohika Ltd)	До 2016 р. Lohika була приватною компанією, потім стала частиною французької компанії Altran Technologies/ У 2020 р. придбала інша французька компанія, зараз працює під назвою Capgemini Engineering. Працює майже 1,5 тис. фахівців. Дохід 3 млрд. грн.

Продовження таблиці 3.9

ІТ-компанія	Характеристики
Playtika	Ізраїльська компанія цифрових розваг, спеціалізується на розробленні та публікації мобільних ігор. В українському підрозділі працюють майже 850 фахівців. У 2022 р планували скоротити майже 800 працівників по всьому світу, 100 осіб – серед українського персоналу. Причина – падіння ціни за акцію утричі на біржі NASDAQ. Дохід 2,4 млрд.грн.
Sigma Software	Шведсько-українська компанія. Працює майже 1,9 тис. працівників. До повномасштабного вторгнення відкрили офіси в Узбекистані, Чернівцях та Луцьку. Упродовж півроку 7 офісів в Європі (Португалії Польщі, Німеччині, Чехії). Дохід 2 млрд.грн.
Playtech	Ізраїльська компанія з розробленням програмного забезпечення для азартних ігор, онлайн казино, онлайн покерумів, ставок на спорт та ігор із живими дилерами. Дохід 1,5 млрд. ігор. У 2020 р. дохід українського представництва склав 883 млн.грн. та 22 млн.грн. чистого прибутку.

Експерти зазначають, що 48% виторгу припадає на ТОП-5 зазначених компаній. Однак, не зважаючи на негативні прогнози щодо розвитку ІТ-галузі через події російського військового вторгнення 2022 року, ІТ-індустрія стала єдиною галуззю, якій вдалося наростити експорт за часи 2022-2023 рр. Однак, «позитивна динаміка розвитку ІТ-сфери, формує хибне уявлення про реальний стан справ» вітчизняних компаній. «За номінальним зростанням окремих індикаторів ІТ-сектору, в тому числі офіційної кількості ФОП чи гривневої виручки, можуть бути приховані достатньо невтішні тенденції руйнівного впливу воєнно-політичних та макроекономічних факторів на галузь, котра традиційно вважалася драйвером майбутнього успіху української економіки» [108].

Для експрес-оцінювання рівня організації процесу формування стратегії інноваційного розвитку запропоновано систему показників, які згруповано та відповідають напрямкам розвитку Kharkiv IT Cluster (табл. 3.10). Необхідною умовою при цьому виступає залучення до оцінки управлінського персоналу на всіх організаційних рівнях, від вищого керівництва та професіоналів в сфері інновацій, до фахівців аналітичних відділів.

Напрями формування стратегії інноваційного розвитку підприємств ІТ-галузі [розроблено за джерелом 195]

Напрямок розвитку Kharkiv IT Cluster/напрямок розвитку компанії	Зміст
Розвиток ІТ-освіти, підтримка ветеранів і реінтеграція в ІТ-сектор/стимулювання та мотивація на інноваційний розвиток	Підтримка профорієнтаційних програм, оновлення освітніх курсів разом із освітніми партнерами/ Розробка власних програм навчання та перепідготовка персоналу; формування відповідної організаційної структури; використання інструментарію штучного інтелекту та аналітики даних в менеджменті; мотивація на розвиток та стимулювання персоналу
Міжнародні партнерства та інвестиції/активізація інноваційної діяльності	Грантова підтримка від проєкту Ukraine-Ready4EU для ІТ-компаній кластера забезпечила можливість участі в міжнародних форумах, проходження сертифікацій та розвитку експортного потенціалу. Українські ІТ-компанії були також представлені на виставці Rebuild Ukraine у Варшаві, демонструючи готовність співпрацювати з міжнародними партнерами задля відновлення країни /міжнародне стратегічне партнерство; активність у трансфері технологій та ноу-хау; участь у діяльності технологічних кластерів, державних та галузевих інноваційних програмах; обізнаність та участь у навчальних заходах з управління інтелектуальною власністю та комерціалізації розробок.
Цифрова трансформація бізнесу та громад/цифрова трансформація бізнес-процесів	Впровадження цифрових технологій у МСП, громади й ключові сектори економіки. Цифрові технології, такі як Smart City-рішення, ШІ, кібербезпека, IoT, AR/VR та інші, стають доступнішими для реального сектору та українців/ діджиталізація бізнес-процесів менеджменту, впровадження електронного документообігу; стандартизація процесів управління якістю, управління проєктами, управління знаннями; автоматизація та об'єднання найважливіших функцій та бізнес-процесів.
Адвокація інтересів ІТ-галузі /моніторинг інноваційної діяльності	Запуск е-бронювання та забезпечення прийняття в другому читанні важливих поправок до законодавства Дія.City, які спрощують оподаткування стартапів та звільняють від податків допомогу ЗСУ від резидентів Дія.City /додержання порядку надання до державних органів статистики форм звітності щодо інноваційної діяльності; формування звітів щодо стану поточних та перспективних інноваційних проєктів; оцінка інноваційної активності персоналу.

Загальна послідовність заходів для оцінювання сформованості організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства представлена на рис. 3.14.

Питання-показники для оцінки повинні бути чіткими, стислими та зрозумілими для кожного із зазначених працівників [49]. Їх кількість також повинна бути обмеженою з метою мінімізації часу на відповіді управлінців. Як вже було заявлено, для апробації обґрунтованої методики оцінки організаційного забезпечення стратегії інноваційного розвитку підприємства було обрано компанії сфери ІТ-послуг (ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД»). Вибір підприємств ІТ-галузі визначається їх високим репутаційним рівнем, інноваційною активністю та орієнтацією на соціальну відповідальність, можливостями виходу на міжнародні ринки, фокусуванням на розвиток людського капіталу.



Рис. 3.14. Етапи оцінювання організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства

Відповідно зазначеним напрямам (табл. 3.10), анкета містить чотири групи питань (показників): стимулювання та мотивація інноваційної діяльності, забезпечення трансферу технологій та комерціалізації ідей, інформатизація бізнес-процесів менеджменту, моніторинг інноваційної діяльності на підприємстві (табл. 3.11) [49].

Таблиця 3.11

Питання-показники для оцінювання організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства

№ з/п	Критерії та показники оцінювання
1. Критерій - стимулювання та мотивація на інноваційний розвиток	
1.1	Створення структур - провідників інновацій (відділ залучення індей та інновацій, експертна комісія, навчальний центр, фонд розвитку)
1.2	Створення на коректування нових напрямлень діяльності
1.3	Створення проєктних груп, що працюють над розробкою та комерціалізацією нових ідей, створенням інноваційної стратегії
1.4	Створено Раду або Фонд розвитку компанії, що формує цілісний погляд персоанлу на інноваційні пріоритети компанії
1.5	На підприємстві сформовано інноваційну культуру, що відповідає принципам соціальної та корпоративної відповідальності
2.Критерій - залучення менеджменту та партнерів до управління інноваціями	
2.1	Залучення зовнішніх інформаційних джерел до інноваційних процесів для вивчення передового досвіду, відстеження експериментів в галузі, пошук нових технологій та вирішення проблем
2.2	Асоціативна участь в діяльності технологічних кластерів
2.3	Активізовано співпрацю з Вищими навчальними закладами
2.4	Активна участь в міжнародних ярмарках та виставках
2.5	Компані активно співпрацює з клієнтами та суспільством для створення інноваційної цінності продукту/послуги
3. Діджиталізація менеджменту	
3.1	Всі процеси управління стандартизовані
3.2	Діє єдиний електронний документообіг з використанням спеціалізованих програмних продуктів

№ з/п	Критерії та показники оцінювання
3.3	В компанії створено інформаційний простір обміну ідей з партнерами на базі корпоративних порталів
3.4	Створено венчурні підрозділи, що використовуються для формування бази знань (нових ідей, технологій та стратегій)
3.5	Діють схеми кр'єрного росту, розроблено та застосовуються для навчання ротаційні програми
4. Діагностика простору бізнес-інновацій	
4.1	Діагностика та оцінювально-аналітична діяльність не обмежується використанням тільки статистичної звітності та фінансових показників результатів діяльності компанії
4.2	Оцінка можливостей та ризиків інноваційного середовища для компанії
4.3	Розроблено методичне забезпечення для періодичного проведення діагностики стану інноваційного потенціалу компанії
4.4	Створено та діє група експертів чією компетенцією охоплюється весь спектр інноваційних механізмів
4.5	Інформаційно-аналітичні дані є прозорими та доступними для ключових учасників прийняття стратегічних рішень

Вибір шкали оцінювання представляє собою процедуру присвоєння об'єктам аналізу числових значень. Доволі часто дослідники при оцінюванні використовують шкалу Лайкерта, за якою варіанти оцінюються балами від 1 до 5. Тобто до повної невідповідності відносять 1 бал, 5 балів – визначається повною згодою експерта й відношення об'єкту аналізу до категорії повної відповідності. При цьому слід зазначити, що шкала відносної важливості об'єктів аналізу повинна давати можливість визначати різницю в почуттях експертів, коли вони проводять порівняння. Так як суб'єкт повинен отримувати певну градацію своїх суджень, тобто не слід порівнювати одночасно більш ніж сім об'єктів. Виходячи з такого твердження, ускладнення процедури оцінювання ступеню сформованості інноваційного потенціалу або організаційних умов розробки стратегії розвитку вимагає використання 3-бальної шкали. Така оцінка буде передбачати бали: 1 – незначна відповідність за поставленим питанням, 2- помірна відповідність та 3 – значна відповідність. Інтегральний показник буде мати відсоткове значення.

Так, як відхилення (3.10) за кожним питанням між оцінками в балах буде складати не більше 2 балів сума квадратів відхилень при розрахунку коефіцієнту конкордації буде незначною:

$$W = \frac{12S}{(n^2 * (m^2 - m))} \quad (3.10)$$

де S – сума квадратів відхилень суми рангів кожного об'єкта експертизи від середнього арифметичного рангів;

n – кількість експертів, осіб;

m – число об'єктів (питань) експертизи, шт.

Виходячи з того, що загальна кількість в чотирьох групах питань складає 20 показник узгодженості думок експертів буде наближатися до 0. Тому в даному випадку не представляється доцільним його розраховувати.

Аналітична оцінка окремих елементів або всієї системи управління в цілому пов'язана із параметричним порівнянням, що здійснюється на основі визначених критеріїв або без їх позначення. Безкритеріальними є методи ранжування, парного порівняння, бальної та експертної оцінок, експертної комісії, дельфійський метод, анкетування та інтерв'ю.

Метод експертного опитування спирається на виявлені узагальнення при оцінюванні експертною групою шляхом статистичної обробки індивідуальних незалежних бальних оцінок. Члени групи в такому випадку є рівноцінними або мають різний ранг, що враховується при описанні результатів експертизи.

При наборі експертів слід враховувати наступні вимоги: рівень загальної ерудиції; володіння спеціальними знаннями в галузі, що аналізується; наявність певного практичного або дослідницького досвіду щодо проблеми, яка вирішується, розглядається; здатність до адекватної оцінки тенденцій розвитку об'єкту, що досліджується; відсутність упередженості, зацікавленості в конкретному результаті оцінки.

Сприятливі умови для роботи експертів створюються в результаті

попереднього інструктування, навчання методики аналізу, надання додаткової інформації про об'єкт оцінювання. Реалізація даного методу передбачає послідовність таких дій: відбір експертів; визначення бальної шкали оцінок; надання експертам оцінок по всіх об'єктах аналізу; розрахунок групової оцінки за кожним об'єктом; ранжування об'єктів.

Для кількісної оцінки ступеня узгодженості думок експертів використовується коефіцієнт конкордації, який дозволяє оцінити на скільки узгоджені між собою відповіді учасників експертизи. Його значення знаходиться в межах від 0 до 1, 0 – повна протилежність; 1 – повне спів падіння думок. Практична достовірність вважається прийнятною, якщо коефіцієнт знаходиться в межах [0,7; 0,8].

До умов, що визначають необхідність використання методів експертного опитування відносять:

- якісний характер інформації, що описується за допомогою економічних або соціальних параметрів;

- відсутність або недостатній рівень достовірності інформації за характеристиками об'єкту дослідження;

- достатньо висока невизначеність даних для аналізу;

- відсутність чіткого предметного описання й математичної формалізації предмету оцінювання;

- нестача часу та засобів для дослідження з використанням формальних моделей;

- відсутність технічного обладнання з відповідним для аналітичного моделювання характеристиками;

- екстремальність ситуації, що аналізується.

Для проведення оцінювання показників організаційного забезпечення були залучені особи, що є представниками керівного складу досліджуваних компаній – вищої та середньої ланок управління (16 осіб). За розрахунками інтегральних показників побудовано профілі-опитувальники що представлені на рисунку 3.15.

За результатами оцінювання спостерігається майже однаковий рівень

відповідей респондентів із майже з постійною перевагою оцінювання рівня компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА». При чому найбільша диференціація двох компаній відбулася за такими питаннями, як:

організаційна структура містить підрозділи та посади, що в повній мірі регулюють, узгоджують та контролюють інноваційну діяльність;

інноваційна діяльність передбачає співпрацю із Вищими навчальними закладами та підприємствами інших галузей;

науково-дослідні розробки діджиталізовано на основі єдиного електронного документообігу з використанням спеціалізованих програмних продуктів;

інноваційне середовище сформовано на основі інноваційних платформ та корпоративних порталів для обміну ідей або інше;

інформаційно-аналітичні дані щодо активності підприємств у кластерах, технопарках та інших видах партнерства готуються регулярно та є доступними для зацікавлених осіб.

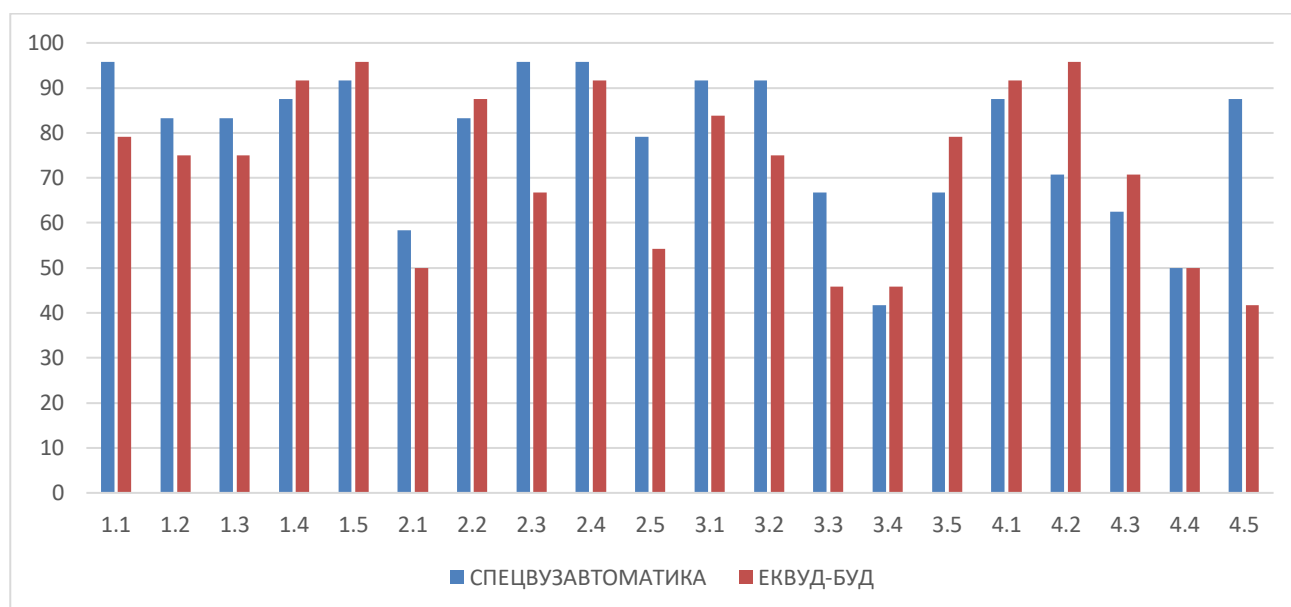


Рис. 3.15. Інтегральні показники організаційного забезпечення стратегії інноваційного розвитку підприємств ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД» в розрізі окремих питань анкети

Як правило, основним джерелом інформації для експрес-оцінювання виступає веб-сайт підприємства, через який важлива інформація доноситься до клієнтів, партнерів, інвесторів, громадськості, всіх учасників корпоративних відносин. Так, веб-сайт компанії ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» найбільшу увагу приділяє описанню тих видів послуг, які вони реалізують завдяки сформованим компетентностям їх персоналу [112]. Компанія «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» заявляє про себе, що «є досвідченим, професійним партнером в питаннях реалізації проектних рішень різної складності. Працює на ринку ІТ-послуг з 1986 року. За час роботи було створено власні традиції співпраці із замовниками та партнерами, а накопичений багаторічний досвід та професіоналізм сприяє утриманню лідерських позицій в ІТ-сфері в Україні» [112].

Компанія накопичила значний досвід та розвила компетенцію щодо реалізації проектів. Ці проекти стосуються розробки власних інноваційних ІТ-продуктів (програмного забезпечення) та надання сервісних послуг щодо інтеграції ІКТ в діяльність вищих навчальних закладів Харкова та Полтави. Тому можна стверджувати, що ефективність партнерських взаємовідносин забезпечується дотриманням принципів безпеки, інформаційної прозорості, компетентності, довіри та надійності. Інноваційна активність компанії забезпечується створенням інноваційних продуктів, створенням власної бази знань, соціалізацією бізнесу, корпоративною та екологічною безпекою [112].

Основними напрямками діяльності ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» виступають: «системна інтеграція; виробництво серверів, систем зберігання даних і комп'ютерів; проектування і впровадження: технологій віртуалізації, Центрів Обробки Даних, комп'ютерних мереж, систем відеоконференцій, відеоспостереження та безпеки, комп'ютерних інтерактивних систем для освіти, аудит і аналіз ІТ-інфраструктури підприємств замовників, ІТ-консалтинг; автоматизація бізнес-процесів; продаж ліцензійних програмних продуктів та консультування щодо комплексних рішень із забезпечення інформаційної безпеки; технічна підтримка ІТ-інфраструктури замовників» [112].

Безперечно важливим для оцінювання інноваційного потенціалу компанії ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» є факт того, що з 1994 року компанія є «одним з найбільших в Україні виробників серверів і комп'ютерів під власною торговою маркою - R-line, які відповідають стандартам ISO 9001. В 2000 році було відкрито комп'ютерний системний консалтинговий центр для підприємств і організацій для надання всебічної консалтингової підтримки замовників на всіх стадіях проекту» [112].

Підприємство орієнтовано на розвиток партнерських відносин, довгострокову співпрацю та взаємодію. Тому фахівці пропонують оптимальні рішення, які «поєднують бачення процесу замовниками, високу компетентність та практичний досвід власних фахівців. Соціально-відповідальний підхід, чесність та професіоналізм підприємства підтверджені партнерськими статусами таких міжнародних партнерів, як Intel® Technology Provider Platinum Partner; Microsoft Silver Certified Partner; HPE Certified Silver Partner; HP Partner First Gold; Cisco® Select Certified Partner, APC Premier Partner та інші. спецвузавтоматика є Першим на Східній Україні сертифікованим партнером Microsoft. спецвузавтоматика володіє компетенціями Microsoft. Можна стверджувати, що ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» має інноваційний потенціал високого рівня» [112].

Партнерські відносини служить основою для формування та реалізації творчого потенціалу, досвіду, професійних навичок, а також об'єднання індивідуумів в команди з метою акумулювати їх професійну компетентність, забезпечити можливість системного навчання, стимулювати креативність та отримати додаткові переваги, які припускає роботу команди професіоналів. Інтелектуальний потенціал інноваційного співтовариства базується на трьох платформах: людських ресурсах; інформаційних ресурсах; культурному бізнес-середовищі.

Важливо також відмітити високий рівень стандартизації бізнес-процесів компанії ДП «ЕКОВУДБУД». Стандарти інноваційної діяльності враховують комплекс стандартів таких сфер, як Менеджмент знань (CWA 14924-1: 2005, AS

5037-2005, PAS 2001:2009), Ризик-менеджмент (ISO 31000:2009), Проект-менеджмент (ISO 21500:2012).

Також слід звернути увагу на достатньо високий рівень оцінок щодо узгодженості між цілями інноваційного розвитку, відповідною стратегією та бізнес-моделлю на обох підприємствах.

Нова версія ISO 9004 : 2009 «Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach» («Менеджмент для стійкого успіху організації. Підхід менеджменту якості») є міжнародним консенсусом відносного управлінських інструментів, за допомогою яких будь-яка організація може досягти стійкого успіху. Принципи стандарту ISO 10018:2012 пов'язані з управлінням інноваційним процесом й тому відповідають продуктивності та компетентності управлінського персоналу, що залечений до реалізації таких процесів на основі менеджменту якості ISO 9001 [113].

Серед показників, що використано для оцінювання організаційних умов за кожним напрямом стимулювання інноваційної діяльності виявилось найбільш забезпеченим напрямом: для компанії ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» склало 87,5% та компанії ДП «ЕКВУД-БУД – 83,3% із 100% максимальних.

Найменш розвинутою за розрахунками є складова інформатизації бізнес-процесів менеджменту: 71,7% для ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та 65,8 % для ДП «ЕКОВУДБУД». Опитування показало недостатньо високу активність підприємств за показником створення інноваційних платформ, корпоративних порталів для обміну ідеями, використання краудсорсінгу.

Готовність персоналу реалізовувати стратегію розвитку також визначається ступенем його інформованості про процес її реалізації, бажані результати, які необхідно отримати. Таким чином, у підприємства повинна бути власна база знань. Аналіз стану управління знаннями компанії ДП «ЕКОВУДБУД» дозволив визначити існування вад та недоліків:

відсутність формального закріплення процесів управління знаннями в документації;

відсутність відповідальних за здійснення управління знаннями;

не достатній рівень координованості внутрішніх корпоративних (неформальних) зв'язків, що мають спонтанний характер;

відсутність структури управління знаннями, що призводить до переповнення комунікаційних потоків неважливою інформацією, уповільнення передачі та пошуку потрібних знань;

недостатньої уваги керівництва до інноваційної діяльності співробітників, їх раціоналізаторських пропозицій.

В діючій системі управління знаннями важливо зосередити увагу на пріоритетах: накопиченні та розповсюдженні знань в середині підприємства; застосуванні стратегічного підходу до інновацій, мотивації та стимулювання; наданні широких прав та можливостей працівникам усіх рівнів підприємства; зібранні та інтегруванні зовнішньої інформації для забезпечення розвитку організаційних знань; практичному створенні організаційних, технологічних та економічних умов для творчої діяльності й прогресивних змін.

Традиційно, найбільш розповсюдженою, є така класифікація організаційних знань, при якій виділяють явні та неявні, а також формалізовані та неформалізовані знання [129], що представлено на рисунку 3.16. Так, стає зрозумілою важливість процесу формалізації для розвитку організаційного знання. Можна стверджувати, що завдяки формалізації знань відбувається розвиток персоналу та всього підприємства. Справа у тому, що закріплена у схемах, таблицях, графіках та інших документах інформація завдяки системі внутрішніх комунікацій стає доступною іншим співробітникам. Вона забезпечує розвиток цих працівників, формує їх творчий та інтелектуальний потенціал, на її основі генеруються нові ідеї, що згодом стають унікальними знаннями та набувають ознак інтелектуального капіталу.



Рис. 3.16. Типи організаційних знань

Для отримання оперативної інформації, яка б характеризувала процес створення нових знань та їх формалізацію (закріплення у інтелектуальних активах) для компанії ДП «ЕКОВУДБУД» була розроблена сукупність певних показників, що відображають якість виконання функцій управління знаннями за такими напрямками діяльності: управління технологічними інноваціями; управління внутрішніми комунікаціями та інформацією; управління інноваційним потенціалом та розвитком співробітників; управління організаційно-методичною базою; управління оцінкою інтелектуальних активів (табл. 3.12).

**Показники для оцінювання рівня управління організаційними
знаннями компанії «ЕКОВУДБУД»**

Показники
1. розробка та реалізація стратегічних рішень відповідає принципу корпоративної соціальної відповідальності
2. діюча програма навчання управлінського персоналу
3. рентабельність витрат на розвиток управлінських знань
4. стандартизація процесів управління
5. формалізація управлінських знань
6. розвиток партнерської бази
7. активності у сфері співробітництва з ВНЗ
8. витрати на фінансовий консалтинг
9. придбання організаційного досвіду
10. формування/зростання науково-дослідної бази за рахунок інтеграційних процесів
11. стартапи/ проектні розробки
12. інтеграційні процеси
13. інноваційна активність
14. диверсифікація діяльності
15. моніторинг світових стандартів якості управління та знань

Методичний підхід до експрес-оцінки організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства реалізовано та апробовано в діяльності компаній ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД» [49]. Інтегральний показник відповідності організаційного забезпечення орієнтирам інноваційного розвитку для ДП «ЕКОВУДБУД» склав 72,2%, а ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» – 78,5%. Достатньо високий рівень показників пояснюється активною присутністю досліджуваних ІТ-компаній в соціальних мережах, медіа та у свідомості стейкхолдерів; відповідністю позицій компаній в галузі та галузевим стандартам; високим рівнем ефективності менеджменту та досягнутим результатам; орієнтацією на підтримку соціальних проектів та дотриманням соціальних стандартів; характеризує компанії як такі, що мають сучасний технологічний стек та активно впроваджують інноваційні рішення.

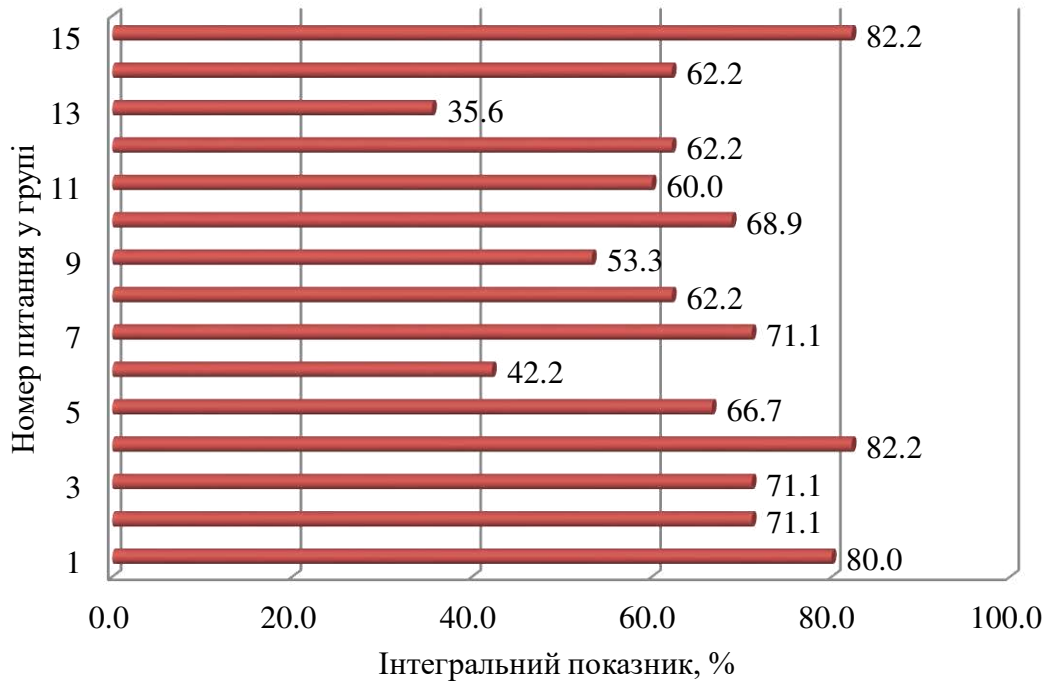


Рис. 3.17. Розподіл інтегральних показників за рівнем управління організаційними знаннями компанії «ЕКОВУДБУД»

Апробація розробленого та запропонованого методичного підходу до експрес-оцінювання довела універсальність та практичність даного інформаційно-аналітичного забезпечення, дозволила виявити проблемні питання та організаційні вади у його застосуванні, сформувавши рекомендації доцільного вибору, розробки та реалізації альтернативних заходів на підприємствах.

Висновки до розділу 3

1. Методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу побудовано на положеннях парадигми стратегічного управління розвитком підприємства, яка виділяє в традиційній ресурсній сутності інноваційного потенціалу нематеріальну складову у вигляді нових можливостей використання інформаційних технологій та ресурсів, організаційних знань, вмінь

та досвіду, що відповідають умовам науково-технічного прогресу, викликам цифрової економіки, вимогам та стандартам соціальної відповідальності. В такому поєднанні використання, реалізація та розвиток інноваційного потенціалу забезпечує стійкі конкурентні позиції на міжнародних ринках, значно розширює діапазон створення та реалізації моделей стратегічної поведінки для зростання доходів підприємства.

2. Структурно процес управління формуванням інноваційного потенціалу складають етапи: концептуалізації (осмислення та формування ідеї), розробка нової бізнес-моделі інноваційного розвитку та відповідної стратегії (формалізація інноваційних цілей, визначення ключових учасників інноваційної діяльності, оцінка наявного стану інноваційного потенціалу), реалізація стратегії (проєкту) та досягнення бажаного стану інноваційного потенціалу, за рахунок його зростання – формування нових можливостей для розвитку. Бізнес-модель інновацій виступає основним джерелом зростання для багатьох компаній. Складність визначення бізнес-моделі інновацій пов'язана з її завданнями – розвивати, контролювати та трансформувати бізнес-процеси компанії та галузі, створювати нові можливості – ідеї, продукти, технології, моделі поведінки, комбінації ресурсів як форми інноваційного потенціалу.

3. Методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства складають: комплекс завдань з розробки та реалізації стратегії розвитку, відповідне методичне забезпечення; система положень та принципів формування інноваційного потенціалу підприємства; організаційне та інформаційно-аналітичне забезпечення формування інноваційного потенціалу, комплекс відповідних стратегічних заходів.

4. Розроблений інформаційно-аналітичний інструментарій містить:

сформований портфель альтернативних заходів, обґрунтування та вибір яких реалізується за допомогою методу аналізу ієрархій,

моделі факторів інноваційного потенціалу підприємств ІТ-галузі, що побудовані методом факторного аналізу головних компонент;

прийоми та методи фінансово-економічного аналізу для розрахунку

фінансово-економічних показників,

методичне забезпечення експрес-оцінювання рівня організації процесу формування стратегії інноваційного розвитку компанії за напрямками: стимулювання інноваційної діяльності, забезпечення трансферу технологій та комерціалізації ідей, інформатизація бізнес-процесів менеджменту, моніторинг інноваційної діяльності,

розрахунки інтегральних показників для оцінювання рівня організаційних знань компанії.

5. Розроблений стратегічний інструментарій формування інноваційного потенціалу підприємства представлений комплексом альтернативних заходів, що відповідають принципам: налагодження ефективних комунікацій та довгострокового партнерства; забезпечення балансу інтересів ключових учасників прийняття стратегічних рішень щодо розвитку; створення системи навчання та управління знаннями; фінансово-економічної забезпеченості та достатності для інноваційного розвитку; формування культури реалізації інноваційних змін. Завдання щодо обґрунтування вибору розроблених альтернативних заходів вирішено методом аналізу ієрархій.

6. Для проведення аналізу та виявлення чинників формування інноваційного потенціалу підприємств ІТ-галузі було виділено фінансово-економічний потенціал як ресурсний чинник достатності для реалізації інноваційних змін, сформовано систему показників за критеріями: стійкості фінансово-економічного стану, ефективності діяльності, зростання та інноваційного розвитку. Найбільш впливовими виявилися фактори фінансової забезпеченості інноваційного розвитку та достатності фінансово-економічного потенціалу: F_1 – фінансово-економічної забезпеченості; F_2 – фінансової стійкості та мобільності; F_3 – прибутковості; F_4 – вмотивованості персоналу до навчання та розвитку; F_5 – технологічного зростання; F_6 – цифрової трансформації виробничих процесів. Інтерпретація моделей побудованих факторів довела, що проведення інноваційних змін на досліджуваних підприємствах здійснюється за рахунок якісних змін в структурі активів з метою забезпечення ефективної поточної

діяльності та стійкості фінансово-економічного стану. Шляхом структурних змін своїх активів підприємства забезпечують виживання та підтримку фінансової стабільності в короткостроковому періоді, що характеризує заходи з управління інноваційними змінами як поточні, термінові та антикризові.

7. Запропонований методичний підхід до експрес-оцінки організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства апробовано на базі компаній ІТ-галузі ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД». Інтегральний показник відповідності організаційного забезпечення орієнтирам інноваційного розвитку для ДП «ЕКОВУДБУД» склав 72,2%, а ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» – 78,5%. Достатньо високий рівень показників пояснюється активною присутністю досліджуваних ІТ-компаній в соціальних мережах, медіа та у свідомості стейкхолдерів; відповідністю позицій компаній в галузі та галузевим стандартам; високим рівнем ефективності менеджменту та досягнутим результатам; орієнтацією на підтримку соціальних проектів та дотриманням соціальних стандартів; характеризує компанії як такі, що мають сучасний технологічний стек та активно впроваджують інноваційні рішення.

Особистий внесок [49, 50, 51].

Список використаних джерел [6, 9, 33, 34, 36, 40, 42, 46, 49, 51, 54, 55, 77, 88, 102, 108, 112, 113, 122, 125, 126, 129, 133, 161, 164, 170, 174, 175, 176, 177, 187, 188, 195].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено важливе науково-практичне завдання щодо подальшого розвитку теоретичних положень та методичного забезпечення управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства.

Основні висновки теоретичного та прикладного характеру, результати, що одержані в ході проведених досліджень, полягають у такому.

1. Врахування об'єктивності, незворотності та життєвоважливої необхідності інноваційного розвитку в напрямку перспективного виживання та поточного функціонування вітчизняних підприємств в сучасних умовах, дозволило виділити основне призначення категорій «інноваційний потенціал» та «процес управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства». З таких позицій інноваційний потенціал обумовлений можливостями науково-технічного прогресу, цифрової економіки, що дозволило виділити ключову ресурсну характеристику інноваційного потенціалу – нематеріальну складову у вигляді нових можливостей використання інформаційних технологій та ресурсів, залучених та отриманих знань, накопиченого практичного досвіду, що забезпечують підприємству стійку конкурентну перевагу на міжнародних ринках, значно розширюють діапазон створення та реалізації моделей стратегічної поведінки та зростання доходів. Тому визначення поняття процес формування інноваційного потенціалу в дисертації розглядається в аспекті парадигми стратегічного управління розвитком підприємства як певна структурно-логічна послідовність управлінських дій від стратегічного бачення у формі ідеї, бізнес-моделі до способів отримання бажаного результату через реалізацію інноваційних проєктів та стратегічних заходів.

2. Визначена сукупність ключових положень концепції сталого розвитку, ресурсного, інституціонального, системного, процесного та компетентнісного підходів стала теоретичним обґрунтуванням для розроблення принципів управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства – узгодженості,

що досягається між цілями розвитку та інноваційними можливостями; фінансової стійкості за рахунок достатньої забезпеченості інвестиційно-фінансовими ресурсами; ринкової активності через створення інноваційної цінності продукції, ефективної інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі; комунікаційної активності, яка створює та формує інноваційне середовище на основі корпоративної та партнерської взаємодії; компетентності за рахунок отримання та накопичення організаційних знань, досвіду персоналу; стратегічної направленості управлінського інструментарію для формування бажаного стану інноваційного потенціалу; вмотивованості персоналу на розвиток та інноваційної культури.

3. Розроблене інформаційно-аналітичне забезпечення для управління формуванням інноваційного потенціалу підприємств містить такі етапи: збір, обробка, упорядкування даних та вибір показників, методів для оцінювання наявних та перспективних інноваційного розвитку підприємства, виявлення факторів формування інноваційного потенціалу; розрахунки узагальнюючого показника інноваційного розвитку за критерієм достатності інноваційного потенціалу підприємства; експрес-оцінювання рівня інноваційного потенціалу при розробленні стратегічних заходів щодо його розвитку.

4. Оцінювання можливостей інноваційного розвитку підприємств проводилось у порівнянні з використанням показників, індикаторів та критеріїв світових рейтингів науково-технічного та інноваційного розвитку компаній, що займають лідерські позиції на міжнародних ринках. Для виявлення спільних ознак процесів формування інноваційного потенціалу світовими компаніями-лідерами побудовано моделі регресійної залежності між інтегральними показниками їх розвитку та рейтингами конкурентоспроможності та глобальності. Такими ознаками є: формування високого рівня культури інновацій та стратегічного мислення; активне міжнародне співробітництво в галузі інновацій; значна концентрація капіталовкладень та зусиль на використанні досвіду та знань учасників процесів створення, впровадження та реалізації інновацій; зниження ризиків та підвищення ефективності співпраці у галузі науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності (НДДКР); розширення партнерських

відносин через інтернет-платформи; високий рівень соціалізації та екологічної відповідальності бізнесу.

5. Сформований методичний підхід до управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства відповідає принципам узгодженості та стратегічної направленості, що досягається між цілями управління розвитком та інноваційним потенціалом та дозволило розробити відповідний комплекс заходів за напрямками: вмотивованості персоналу на розвиток за рахунок підтримки інноваційних ініціатив, розширення програм навчання; цифрової трансформації бізнес-процесів, менеджменту; посилення партнерських зв'язків з виходом на міжнародні ринки; фокусування на соціальну відповідальність бізнесу. Запропонований методичний підхід до формування організаційних умов розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства апробовано на базі компаній ІТ-галузі ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» та ДП «ЕКОВУДБУД».

6. В дисертації удосконалено стратегічний інструментарій управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства: інформаційно-аналітичний – за рахунок обґрунтування вибору портфеля стратегічних заходів та їх оцінки, побудованих моделей факторів інноваційного потенціалу підприємства, кількісного оцінювання рівня організації процесу формування стратегії розвитку підприємства; організаційний – через виділення принципів управління інноваційним потенціалом, визначення певного набору організаційних заходів для формування бажаного рівня інноваційного потенціалу підприємства.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні положення дисертаційної роботи доведені до рівня конкретних методичних рекомендацій щодо аналізу, оцінки та організаційного забезпечення з управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства. Результати дисертаційної роботи впроваджені та використовуються для інформаційно-аналітичного та організаційного забезпечення ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» (довідка № 718-1/04 від 10.09.2024 р.), ТОВ «ЕКОВУДБУД» (довідка № 24/11-05 від 22.11.2024р.).

Теоретичні та методичні положення дисертаційної роботи

використовувалися в навчальному процесі Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (довідка про впровадження № 24/86-17-89 від 05.12.2024 р.) під час викладання дисциплін «Управління персоналом міжнародною компанією» та «Інформаційно-аналітичний інструментарій міжнародного бізнесу» для підготовки бакалаврів за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини» освітньої програми «Міжнародний бізнес».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз науково-технологічної сфери України за 2013 рік. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України. URL: <http://old.dknii.gov.ua>
2. Адізес І. Управління змінами / І. Адізес. BookChef, 2018. 299 с.
3. Башинська І.О. Управління смартизацією бізнес-процесів промислового підприємства для забезпечення його економічної безпеки. Schweinfurt: Time Realities Scientific Group UG (haftungsbeschränkt), 2020.
4. Близнюк Т. П. Інноваційна діяльність підприємства в умовах циклічності розвитку економіки: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Т. П. Близнюк; Харків. нац. екон. ун-т. Харків, 2008. 20 с.
5. Блюмгардт А. Модели корпоративного управления. Киев: Наук. думка, 2003. 160 с.
6. Бондаренко М. Ф. Моделирование и проектирование бизнес-систем: методы, стандарты, технологии: учеб. пособие / М. Ф. Бондаренко, С. И. Маторин, Е. А. Соловьева. – Харьков: Компания СМІТ, 2004. – 272 с.
7. Бушуев С. Д., Бушуева Н. С. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров. К.: Иридиум, 2006. 208 с.
8. В Украине на базе ИИ разработана уникальная система Griselda для сбора разведданных <https://news.online.ua/ru/v-ukraine-na-baze-ii-razrabotana-unikalnaia-sistema-griselda-dlia-sbora-razveddannyx-866174/>
9. В Украине тестируют собственный дрон-разминировщик ST1 <https://news.online.ua/ru/v-ukraine-testiruiut-sobstvennyi-dron-razminirovshhik-st1-cto-on-umeet-866642/>
10. ВОІВ: оприлюднило глобальний інноваційний індекс 2022 року URL: <https://ukrpatent.org/uk/news/main/wipo-global-innovation-index-2022>

11. Воронкова А. Е., Калюжна Н. Г., Отенко В. І. Управлінські рішення у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства: організаційний аспект: монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2008. 427 с.
12. Воронкова А. Э. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация: монография. – 2-е изд., стереотипное / А. Э. Воронкова. Луганск: Изд-во Восточнoукраинского национального университета имени Владимира Даля, 2004. 320 с.
13. Воронкова А.Е. Корпорації: управління та культура: монографія. Дрогобич: Вимір, 2006. 376 с.
14. Гальчинский А., Левочкин С. Становление инвестиционной модели экономического роста Украины. *Економика України*. 2004. № 3. С. 4–11.
15. Геєць В.М., Небрат В.В., Супрун Н.А. та ін. М.І. Туган-Барановський: вчений, громадянин, державотворець. До 150-річчя від дня народження. Київ : Наукова думка, 2015. 363 с.
16. Геєць В. М., Семиноженко В. П. Інноваційні перспективи України. Харків: Константа, 2006. 272 с.
17. Герасимчук В. Г. Стратегічне управління підприємством: графічне моделювання: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2000. 457 с.
18. Герасимчук В. Управление предприятием как социально-экономической системой: функциональный подход. *Економика України*. 2003. №4. С. 12–18.
19. Глиненко Л. К., Лужко Е. В. Проектирование организационных структур управления. К.: Нора-Друк, 2005. 728 с.
20. Гордієнко Л. Теоретико-методологічні аспекти генезису трансформаційного менеджменту. *Тематичний збірник наукових праць з проблем торгівлі і громадського харчування „Торгівля і ринок України”*. / Головн. ред. О. О. Шубін. Д.: ДонДУЕТ. 2002. Вип. 14. Том. І. С. 249 – 253.
21. Громика Р. П. Методичний підхід до розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Соціально-економічні напрями трансформації держави та регіонів»* (Львів, 29-30 серпня 2014 р.). Львів, 2014. С. 52–54.

22. Громика Р. П. Оцінка якості методичного забезпечення розробки та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Наукові засади ресурсозбереження в системі антикризового управління і відтворення економіки»* (Хмельницький, 30-31 січня 2015 р.). Хмельницький: Видавничий дім «Гельветика», 2015. Ч. I. С. 103–106.

23. Громика Р.П. Інновації та стратегічні зміни підприємства. *Бізнес Інформ*. 2014. № 9. С. 98–102.

24. Громика Р. П. Організаційне забезпечення стратегій інноваційного розвитку машинобудівних підприємств. *Матеріали XV міжнар. наук.-практ. конф. «Теорія і практика сучасної економіки»* (Черкаси, 19 листопада 2014 р.). Черкаси: ЧДТУ, 2014. С. 56–58.

25. Громика Р. П., Кошарна П. С. Стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. Черкаси: ЧДТУ, 2014. Вип. 36, Ч. III. С. 111–116.

26. Джеймс П., Сиркин Л. Возврат к инновациям. Практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе. К.: Гревцов Паблишер, 2008. 304 с.

27. Daniels, K., Johnson, G. & de Chernatony, L.(2002) Task and institutional influences on managers mental models of comhetition *Organization Studies*, 23: 31-62

28. Дитер И. Г. Введение в маркетинг технологий и высокотехнологичных товаров производственного назначения: Учебн. пособие для студентов инженерных и экономических специальностей, слушателей послевузовской системы обучения, аспирантов и специалистов. Харьков: НТУ „ХПИ”, 2003. 456 с.

29. Диха М.В. Діагностика інноваційного вектора соціально-економічного розвитку національного господарства України в системі «влада-наука-підприємництво». *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 6 (228). С. 16–22.

URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2021/08/6.20._topic_Dykha-M.V.16-22.pdf

30. Диха М.В., Лямець І.А. Зовнішньоторговельна діяльність України: стан, проблеми, перспективи. Науковий вісник ІФНТУНГ. Серія : Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості. 2021. № 1(23). С. 108–117. URL: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/324/303>
31. Диха М.В. Інтелектуальний капітал у системі забезпечення інноваційного розвитку країни. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2019. № 6. Т. 1. С. 42–46. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/01/10-13.pdf>
32. Доклад о цифровой экономике 2019. URL : https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf.
33. Дослідження Do IT Like Ukraine: IT-індустрія зростає попри все URL: <https://itukraine.org.ua/it-reports-do-it-like-ukraine.html> (дата звернення 19.03.2023)
34. Економічна енциклопедія. У трьох томах. Т1 / Редкол.: С. В. Мочерний (відп.ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. 864 с.
35. Ерохин С. А. Инновационная модель промышленного роста. *Актуальні проблеми економіки*. 2002. № 12. С. 3–7.
36. Єгоршин О. О., Зосімов А. М., Пономаренко В. С. Методи багатомірного статистичного аналізу. К.: ІЗМН, 1998. 208 с.
37. Жилінська О.І., Балан В.Г., Андрусак І.В. Компаративне оцінювання рівня інноваційного забезпечення сталого розвитку економіки. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2017. № 3. С. 355–365. DOI: <https://doi.org/10.21272/mmi.2017.3-33>
38. Закон України «Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій» від 9 квітня 2004 р. № 1676-IV. *Урядовий кур'єр*. № 85. 7.05.2004. С. 10.
39. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року № 40-IV // *Урядовий кур'єр*. 7.08.2002 р. № 143. С. 10.
40. Запустився американський VCфонд на \$30 млн. для українських стартапів <https://ain.ua/2022/09/13/zapuskayetsya-amerykanskyj-fond-ffvc/>

41. Інноваційна політика зарубіжних країн: концепції, стратегії, пріоритети (інформаційно-аналітичні матеріали, підготовлені комітетом Верховної ради України з питань науки і освіти та Міністерством закордонних справ України)
URL: <https://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kno.rada.gov.ua/uploads/documents/36385.pdf>

42. Інвестиції в українські стартапи - на семирічному мінімумі
<https://forbes.ua/innovations/investitsii-v-ukrainski-startapi-na-semirichnomu-minimumi-velikih-raundiv-nemae-mayzhe-piv-roku-to-ukrainskiy-venchur-u-komi-23052023-13807>

43. Інформаційний ресурс лабораторії високотехнологічного підприємництва міжнародного бізнес-центру НТУ "ХП" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sites.kpi.kharkov.ua/HightechBiz/index.php/2013/09/10>

44. Інформаційні матеріали для слухання з питання «Про стан та законодавче забезпечення фінансування наукової і науково-технічної діяльності».
URL: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/doccatalog/document?id=54892>

45. Інформація Всесвітнього економічного форуму „The Global Competitiveness Report”. URL: <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>

46. IT воєнного часу. <https://forbes.ua/innovations/rik-bude-skladniy-yogo-potribno-perezhati-intervyu-kerivnika-naybilshoi-it-kompanii-ukraini-yuriya-antonyuka-pro-zarplati-rozrobnikiv->

47. Подорожна М. Р., Квашина Ю. А., Отенко І. П. Інноваційні атрибути формування та позиціонування бренду на міжнародних ринках. *«Фінансово-економічний потенціал країни і регіонів: механізми функціонування в сучасних умовах»* (м. Одеса, 2 лютого 2024 р.). Одеса: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2024. С. 181-185. Посилання: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/255>

48. Квашина Ю.А. Концептуальні засади формування інноваційного потенціалу підприємства. *Бізнес Інформ*, 2024. №9. С. 294–302. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-294-302>

49. Отенко І.П., Квашина Ю.А. Методичний підхід до формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Бізнес Інформ*, 2024. №6. С. 166-175. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-166-175>

50. Квашина Ю.А., Куліков О.П. Методичний підхід до управління інноваційним потенціалом підприємства. *Проблеми економіки*, 2023. №3. С. 166-175. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-195-200>

51. Квашина Ю.А., Кривонос К.В. Особливості оцінювання економічної безпеки стратегії розвитку підприємства. *Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції* (Харків, 6-7 квітня 2023р.). Харків. 2023. <https://mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm-xiv/paper/view/1037>

52. Квашина Ю. А., Макаренко М. М. Стратегічний інструментарій управління інноваційним розвитком. *Особливості функціонування економіки в умовах кризи : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень* (м. Черкаси, 31 січня 2024 р.). Черкаси. 2024. С. 131–136. <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2024/02/re-31.01.2024.pdf>

53. Квашина Ю.А., Шкробень Р.П., Полозков Я.Є. Теоретичне підґрунтя управління фінансово-економічною безпекою бізнес-процесів підприємства. *Бізнес Інформ*, 2022. №9. С. 114–120. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-9-114-120>

54. Куліков О.П., Квашина Ю.А., Кривонос К.В. Формування інноваційного потенціалу підприємств в умовах цифрової економіки. *Бізнес Інформ*, 2023. №6. С. 99–105. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-6-99-105>

55. Квашина Ю.А. Управління інноваційним потенціалом підприємства в умовах цифрової економіки. *Цілі сталого розвитку: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі: Матеріали VI Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених* (Київ, 20 жовтня 2022 р.). Київ, 2022. С. 120–122.

<https://dspace.snu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/85be0633-22ae-4f12-b337-734b623bdf03/content>

56. Кім Ч., Моборн Р. Стратегія блакитного океану. КСД, 2016. 304 с.

57. Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення: монографія. К.: Лібра, 2003. 280 с.

58. Колпакова Т.А. Агрегация оценок экспертов при принятии групповых решений Т.А. Колпакова. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/19613/1/56-Kolpakova-118.pdf>

59. Косович В., Косович Б., Рим О. Соціалізація економіки як складова епохи антропоцена: економічний і правовий вимір. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3694>

60. Костирко Л.А. Діагностика потенціалу фінансово-економічної стійкості підприємства: монографія. – 2-ге вид., перероб. і доп. Х.: Фактор, 2008. 336 с.

61. Коттер Дж. П. Попереду змін. URL: <https://ukrayinska.libretxts.org/%>

62. Коэн Д.С. Суть перемен. Путеводитель: Инструменты и тактика руководства преобразованиями в компании. «Олимп-бизнес». 2007. 320 с.

63. Кредисов В. Роль бихевиориальных факторов в создании рыночной институциональной системы. *Экономика Украины*. 2003. № 12. С. 46–50.

64. Кузьменко Л. М. Управление функционированием и развитием экономики региона: монография. НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. Донецк: ООО „Юго-Восток ЛТД”, 2004. 284 с.

65. Літвінова І. М. Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / І. М. Літвінова; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Луганськ, 2014. 19 с.

66. Лысенко Ю. Г., Егоров П. В., Овечко Г. С., Тимохин В. Н. Экономическая кибернетика: учеб. пособие; 2-е изд. / [Под ред. д-ра экон. наук., проф. Ю. Г. Лысенко, Донецкий национальный университет. Донецк: ООО „Юго-Восток, Лтд”, 2003. 516 с.

67. Майбутнє конкуренції. Творення унікальної цінності спільно з клієнтами / К. К. Прахалад, Венкат Рамасвами. К.: «Книжкове видавництво Олексія Капусти», 2005. 258 с.

68. Миллер С., Уилсон Д., Хиксон Д. Успешная реализация стратегических решений. *Long Range Planning*. Oxford, 2004. Vol. 37, № 3. P. 201–218.

69. Могілевська О.Ю., Слободяник А.М., Сідак І.В. Вплив штучного інтелекту на українську і міжнародну економіку. Київський економічний науковий журнал. 2023. № 1. С. 45–52. URL: <https://journals.kyiv.ua/index.php/economy/article/view/49>

70. Модель циркулярної економіки. URL: <https://business.diaa.gov.ua/handbook/impact-investment/model-cirkularnoi-ekonomiki>

71. Морева Е.Л. До питання про розвиток економіки знань у США: проблеми й перспективи. *Світове національне господарство*. 2007. № 3. С. 18–26.

72. Мортіков В. До питання про поняттєвий апарат і основні проблеми невизначеності. *Економіка України*. 2006. №1. С. 46–51.

73. Москаленко В. П., Пластун О. Л. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства як основа для діагностики його банкрутства. *Актуальні проблеми економіки*. 2006. № 6. С. 180–191.

74. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. Львів: Світ, 2001. 416 с.

75. Мюнхенський технічний університет URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

76. Найважливіші події світу наукометрії: дайджест новини (вересень №4) URL: <https://nim.media/articles/nayvazhlivishi-podiyi-svitu-naukometriyi-daydzhest-novin-veresen-4>

77. Наливайко А. П. Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрямки розвитку: монографія. К.: КНЕУ, 2001. 228 с.

78. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2021 році: науковоаналітична доповідь / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2022. 93 с.

URL:

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2022/09/09/Nauk-analitychn.dop.Naukova.ta.nauk-tekhn.diyal.v.Ukrayini.2021-09.09.2022.pdf

79. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у 2023 році: науково-аналітична доповідь / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2024. 108 с. URL:

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2024/05.08.2024/Naukovo-analitychna.dopovid-Naukova.naukovo-tekhnichna.ta.innovatsiyna.diyalnist.v.Ukrayini.u.2023.rotsi-05.08.2024.pdf

80. Ненно І.М. Систематизація наукових підходів до класифікації бізнес-моделей підприємств. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 2016. № 2 (61). С. 89-100 URL:

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://vsed.oneu.edu.ua/collections/2016/61/pdf/89-100.pdf

81. Онищенко Ю. Підходи до формування концепції бізнес-моделі та напрями їх застосування в банках. *Інфраструктура ринку*. 2020. Випуск 49. С. 280–285. УДК 336.71 DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct49-49>

82. Організація економічного співробітництва і розвитку. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/13>. Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою URL : <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>

83. Отенко В. І., Отенко І. П. Аналітичні аспекти прийняття стратегічних рішень. *Наук.вид. Ліберманівські читання: економічна спадщина та сучасні проблеми*: монографія / Під заг.ред. Пономаренко В.С., Кизима М.О., Зими Г.О. Х.: ФОП Лібуркіна Л.М.; «ІНЖЕК», 2009. С. 211–226.

84. Отенко В. І. Стратегічний вибір підприємства та його реалізація: монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2010. 336 с.

85. Отенко В. І., Колодіна О. М. Теоретико-методологічні аспекти формування системи адаптивного управління підприємством. *Економіка розвитку*. Харків. Вид. ХНЕУ. 2009. №1(49). С. 77–80.

86. Отенко В.І., Гронь О. В. Концептуальні засади реалізації стратегічних змін на підприємстві. *Научный журнал «Культура народов Причерноморья»*. Межвузовский центр «Крым», 2011. № 209. С. 45–47.

87. Отенко В. І., Громика Р. П. Особливості інноваційного розвитку машинобудівних підприємств України. *Проблеми економіки*. 2013. № 4. С. 34–39.

88. Отенко І. П. Стратегічні пріоритети підприємства: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 180 с.

89. Отенко І. П., Птащенко О.В. Меодологічні основи дослідження міжнародного маркетингу високих технологій. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. Київ: КНУТД, 2019. № 3 (135). С. 27-37

90. Офіційний портал органів виконавчої влади України. URL: www.kmu.gov.ua

91. Офіційний сайт Головного управління статистики в Харківській області URL: <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net>

92. Офіційний сайт Державного комітету статистики URL: <http://uprstat.gov.ua>

93. Офіційний сайт Державного агентства з питань електронного урядування. URL: <http://www.dknii.gov.ua/>

94. Офіційний сайт Єдиного національного інформаційного агентства України «УКРІНФОРМ». URL: <http://www.ukrinform.ua>

95. Павленко А. Ф., Чумаченко Н. Г. Трансформація курсу „Економічний аналіз діяльності підприємства”: науч. Доклад. К.: КНЭУ, 2001. 88 с.

96. Parchomenko N. Formation of organizational development strategy of enterprise in context of changes in international environment//*Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 2022, Vol.1, 19, pp. 20-27. URL : <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2022-1/19-02>

97. Пархоменко Н.О. Тенденції інноваційного розвитку міжнародних та вітчизняних бізнес-систем у глобальному бізнес-середовищі. *Бізнес-інформ*. 2021. № 5. С. 64-73.

98. Parchomenko N. Diagnosis of influence of global indicators on development of business systems/ *Economic Bulletin of Dnipro University of Technology*, 2021. Vol. 4 (89). Pp. 48-57. URL: https://ev.nmu.org.ua/index.php/en/archive?arh_article=1380

99. Педро Матос ESG-принципи та відповідальне інституційне інвестування у світі : Критичний огляд досліджень ; пер. з англ. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. 88 с. URL: https://ua.cfaukraine.org/wp-content/uploads/2020/12/P.Matos_ESG-PRYNTSYPY_ebook.pdf

100. Перепелюкова О. В. Розвиток потенціалоформуючого простору регіональних економічних систем на засадах цифровізації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*», 2023. № 5-6. С. 102-106.

101. Перепелюкова О. В. Дослідження складових потенціалу регіону та їх вплив на міжрегіональне співробітництво. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. № 1. С. 12-18.

102. Польський інвестор у Preply та AllSet запускає новий фонд. URL : <https://forbes.ua/news/polskiy-investor-preply-ta-allset-zapuskae-noviy-fond-na-100-mln-u-fokusi-ukrainski-startapi-24082022-7886>

103. Полозова Т.В., Колупаєва І.В. Аналіз міжнародних рейтингів України в контексті забезпечення економічної безпеки. *Механізм регулювання економіки*. 2022. № 1-2 (95-96). С. 103–113.

104. Полозова Т.В., Ткаченко А.Г. Організаційно-економічний механізм функціонування компетентної організації. *Актуальні проблеми економіки та права*. 2024. № 3. С. 43-50.

105. Проривні технології циклічної економіки. URL: <https://icoola.ua/blog/proryvni-tekhnohoyi-tsyklichnoyi-ekonomiky/>

106. Про охорону навколишнього середовища. URL: <http://sfs.gov.ua/arhiv/podatкова-baza-do-nabrannya-chinnosti-podatkovim->

kodeksom/normativno-pravova-baza/zakoni-ukraini/arhiv-zakoniv-ukraini/zakoni-ukraini-za-1991-rik/60472.html

107. Приклад радикальної інновації: 6 геніальних ідей, які подобаються всім URL: <https://ahaslides.com/uk/blog/example-of-radical-innovation/>

108. Розвиток ІТ в Україні поточна ситуація та перспективи URL: <https://jur-gazeta.com/golovna/rozvitok-it-v-ukrayini-potochna-situaciya-ta-perspektivi-.html>

109. Сіденко, М.В.Василинюк. Регіональна економіка та управління. 2017. № 4(17), жовтень. С. 14-17 URL: <https://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://journals.indexcopernicus.co>

110. Siemens Xcelerator – прискорте цифрову трансформацію. URL:<https://www.siemens.com/ua/uk.html>

111. Скиба О.О. Оцінка інноваційного потенціалу України в контексті світових рейтингів/ О.О. Скиба //Збірник економічних праць «Економічний простір» URL: <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1511>

112. СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА – Програмні ІТ рішення URL: <https://sva.ua/programni-it-rishennya/>

113. Стандарт ISO 14001. Система екологічного менеджменту. URL: <https://academy.tms.ua/uk/sertificat-ua/standart-iso-14001-systema-ekolohichnoho-menedzhmentu/>

114. Статистика науки та інновацій URL: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm

115. Стратегія сталого розвитку та новий рівень електромобільності від BMW Group. URL: <https://bmw.dp.ua/ua/strategiya-ustoychivogo-razvitiya-i-novyy-uroveny-elektromobilynosti-ot-bmw-group>

116. Сфера продуктивних ІТ-компаній та стартапів / Авторський колектив. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://brdo.com.ua/wp-content>

117. SpaceX - Вікіпедія. URL:<https://uk.wikipedia.org/wiki/SpaceX>

118. Тищенко А.Н., Ревенко Е. В. Механизм формирования стратегии развития машиностроительных предприятий. *Бизнес Информ.* 2006. № 3. С.41–49.
119. Тищенко А.Н., Ревенко Е. В. Стратегический контроль как составляющая механизма формирования стратегии развития предприятия в условиях кризиса. *Бизнес Информ.* 2006. № 4. С. 58–63.
120. Тищенко А. Н., Рудыка В. И. Стратегия развития предприятия. *Вісник донбаської державної машинобудівної академії: зб. наук. праць.* Краматорськ: ДДМА, 2007. № 2(8). С. 279–286.
121. Thompson, A. A., Jr. & Strickland, A. J. III. 1998. *Strategic management: Concepts and cases.* 10th ed. New York: McGraw-Hill:313.
122. ТОП 100 найбільших компаній в ІТ-секторі України. URL: <https://speka.media/xto-potrapiv-u-top-100-it-kompanii-ukrayini-za-obsyagom-dohodu-9qnk29>
123. Управление человеческими ресурсами / Под ред. М. Пула, М. Уорнера. СПб.: Питер, 2002. 1200 с.
124. Управління інноваціями / За ред. А. І. Сухорукова. – К.: Вид. дім „Комп'ютерпрес”, 2003. – 208 с..
125. Фактор успіху. Вісім лідерів українського ІТ-бізнесу про результати 2022-го і те, куди рухатиметься ринок URL: <https://forbes.ua/ru/innovations/faktor-uspikhu-visim-lideriv-ukrainskogo-it-biznesu-pro-rezultati-2022-go-i-te-kudi-rukhatimetsya-rinok-28022023-11995> (дата звернення 19.03.2023)
126. Фонд Seier Capital данського мультимільонера Ларса Крістенсена профінансував два українські стартапи <https://forbes.ua/news/fond-seier-capital-danskogo-multimilyonera-larsa-kristensena-profinansuvav-dva-ukrainski-startapi-01062023->
127. Формирование конкурентной позиции предприятия в условиях кризиса: монография/ под общ. ред. А.Н.Тищенко. Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. 376 с.
128. Хміль Ф., Наконечна І. Кластерний аналіз як основа об'єктивної стратифікації підприємств. *Економіка України.* 2006. № 4. С. 29 – 33.

129. Ходкинсон Дж. П. Компетентная организация: психологический анализ процесса стратегического менеджмента; Пер. с англ./ Дж. П. Ходкинсон, П. Р. Сперроу. Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2007. 392 с.
130. Hall, Richard H. Organizations: structures, processes and outcomes/ Richard H. Hall, Pamela S. Tolbert// Tenth Edition, 2015
131. Hamel G., Prahalad C. K. Strategic Intent. Harvard Business Review Press, 2010, 112 p.
132. Цілі сталого розвитку. URL :<https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/analitichni-materiali/cili-stalogo-rozvitku>
133. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. URL : https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
134. Чемодуров О. М. Проблеми фінансування інноваційної діяльності підприємств. *Економіка України*. 2013. № 1 (614). С. 40–49.
135. Чесбро Г. Відкриті бізнес-моделі. IP-менеджмент. К. : Поколение, 2008. 352 с.
136. Чим живе шведське IT-середовище: ринок, єдинороги, та особливості роботи зі шведами <https://speka.media/cim-zive-svedske-it-seredovishhe-rinok-jednorodgi-ta-osoblivosti-roboti-zi-svedami-9dnm25>
137. Чулак О. В. Стратегічне управління інноваціями у формуванні конкурентних переваг підприємств на фармацевтичному ринку : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / О. В. Чулак; Харків. нац. екон. ун-т ім. С. Кузнеця. Харків, 2014. 20 с.
138. Чумаченко Н. Г., Червова Л. Г., Пешко А. В. Инвестиционная политика в Украине. *Экономика промышленности*. 2002. № 3. С. 8–20.
139. Швиданенко Г. О., Олексюк О. І. Сучасна технологія діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: монографія. К.: КНЕУ, 2002. 192 с.

140. Шипуліна Ю. С. Організаційно-економічні передумови формування інноваційно-сприятливого середовища на підприємстві. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. № 3. С. 100–113

141. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / переклад : Старко В. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська Академія», 2011. 244 с. 2.

142. Юхименко В. В. Формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / В. В. Юхименко; НТУ України "Київ. політехн. ін-т". Київ, 2014. 20 с.

143. Який досвід Азії варто переймати Україні. Про правильно вибрані пріоритети для швидкого відновлення економіки <https://www.ar25.org/article/yakyy-dosvid-aziyi-varto-pereymaty-ukrayini-pro-pravylnno-vybrani-priorytety-dlya-shvydkogo>

144. Ястремская Е. Н. Современная парадигма управления инновационно-инвестиционными процессами / Е. Н. Ястремская // Вчені записки. – 2002. – № 9. – С. 74–80.

145. Ястремська О.М. Новітні інноваційні освітні системи і технології в галузі менеджменту/ Ястремська О.М., Гудима О. В., Єжелій Ю. О., Лук'янихін В. О.// Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. Збірник наукових праць з економічних та юридичних наук. Львів: Львівський університет бізнесу і права, 2023. Випуск 37. С. 365 – 472. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8142857>

146. Як працює Інтернет речей: суть технології та її застосування в сучасному світі. URL : <https://focus.ua/uk/digital/521863-kak-rabotaet-internet-veshchey-sut-tehnologii-i-ee-primenenie-v-sovremennom-mire>

147. Як трансформувати науково-інноваційну систему для повоєнного відновлення. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/yak-transformuvaty-naukovo-innovatsiinu-systemu-dlia-povoiennoho-vidnovlennia>

148. Alexander, C. R., M. A. Chen, D. J. Seppi, and C. S. Spatt. 2010. Interim News and the Role of Proxy Voting Advice. *Review of Financial Studies* 23 (12): 4419–4454.

149. APMKnowledge. Models to improve management of projects. – APM, 2007. 55 p.

150. Arm: Building the Future of Computing URL: <https://www.arm.com/company>

151. Armenakis A. A. Making change permanent: A model for institutionalizing change. / A. A. Armenakis, S. G. Harris & H. S. Field // In W. Pasmore & R. Woodman (Eds.), *Research in organization change and development*. – 1999. – Vol. 12. – Pp. 97-128.

152. Bartlett Christopher A., Sumantra Ghoshal, and Julian Birkinshaw. *Transnational Management: Text, Cases and Readings in Cross Border Management* / Christopher A. Bartlett, Ghoshal Sumantra, Birkinshaw Julian . - 4th ed. Burr Ridge, Ill.: Irwin/McGraw-Hill, 2003.

153. CALS-технології – Вікіпедія URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/CALS>

154. Duval R., Hee Hong G., Timmer Y. Financial Frictions and The Great Productivity Slowdown. – IMF Working Paper, 2017, 32 p., URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/05/31/FinancialFrictions-and-the-GreatProductivity-Slowdown-44917>.

155. Gibson, R., S. Glossner, P. Krueger, P. Matos, and T. Steffen. 2019. Responsible Institutional Investing around the World. Working paper. (19 December). Available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3525530.

156. Gibson, R., P. Krueger, N. Riand, and P.S. Schmidt. 2019. ESG Rating Disagreement and Stock Returns. Working paper. (22 December). Available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3433728.

157. General Electric: GE | Building a world that works URL: <https://www.ge.com/>

158. Eisenhardt K. Dinamik Capabilities: What Are They? / K. Eisenhardt, J. Martin // *Strategic Management Journal*. 2000. Vol. 18. P. 1107.

159. European Guide to good Practice in Knowledge Management / European committee for standardization. Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels, CWA 14924-1:2004 (E). March 2004.

160. Iastremska O.M. The targeted complex programme of investment and innovation development enterprises: suggestions for forming and implementing activities/ O.M. Iastremska, H.V. Strokovych, O.O. Iastremska, A. Kumar// Financial and credit activity problems of theory and practice – 2020. – 2 (33). – C. 283-294. (Web of Science). Режим доступу: <http://fkd.org.ua/article/download/206867/207517>

161. Iastremska O.M. Investment and development of enterprises innovative activities/ O.M. Iastremska, H.V. Strokovych// Scientific and practical international conference: Public Administration in the 21st Century: Problems and Development Prospects. 20 November 2020 Article 32 (9 p.) DOI:10.5281/zenodo.4277867 // <https://zenodo.org/record/4277867#.YKUkh6gzbIV> (Web of Science)

162. Iastremska O. Formation of Mutual Relations Between Enterprises and Business Partners in the Process of Preparation and Production of New Products/ Iastremska, O., Strokovych, H., Iastremska, O., Kalantaridis, C., Nagy, S., & Somosi Veresne, M.// Marketing and Management of Innovations, 2021, 1, 196-211. (Web of Science) <http://doi.org/10.21272/mmi.2021.1-15> https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=C5wopJpbNs1yx04ihDn&page=1&doc=2

163. Iastremska O. Theoretical justification and practical application of approaches and methods of evaluation of intangible assets and objects of intellectual property authorities// Theoretical Foundations in Economics and Management: collective monograph / Iastremska O., Toporkova O., Lytovchenko O., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. 872 p. P. 437 – 473. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.ECON.2 URL: <https://isg-konf.com/theoretical-foundations-in-economics-and-management/>.

164. Iastremska Olena M. Modern defining characteristics of innovative development of the Ukrainian economy: theoretical and practical aspects/ Iastremska Olena M., Malyarets Lyudmyla M., Iastremska Olesia O., Barannik Igor //Innovative

Technologies and Scientific Solutions for Industries, 2023. No.3 (25), P. 148 – 162

(фахове видання, Index Copernicus Категорія В)

DOI: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.25.148>

<http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30352>

165. Hickson D., Butler R., Cray D., Mallory G., Wilson D. Top Decisions: Strategic Decision-Making in Organizations. N.Y., 1996. – 216 P.

166. Holton, E.F. Performance-driven leadership development. / In E.F. Holton III & Lynham, S.A. Developing High Performance Leadership Competency. Advances in Developing Human Resources, San Francisco: Berrett - Koehler, 2000. №6. Pp. 1-16.

167. Corporate Social Responsibility (CSR), the CRI Index, and the Impact on Stakeholders and Communities. URL: <https://medium.com/@troy.dunshuni9357/corporate-social-responsibility-csr-the-cri-index-and-the-impact-on-stakeholders-and-4f47ec4818c2>

168. Kotsantonis, S., and G. Serafeim. 2019. Four Things No One Will Tell You about ESG Data. Journal of Applied Corporate Finance 31 (2): 50–58.

169. Krasnonosova, O., Perepeliukova, O., Papp, V., Doronina, M., Romaniuk, M. Organizational-Economic Mechanism of Attracting Investment Resources in the Innovative Development of Regions in Teams of Sustainable Development. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 22(2). P. 376-384.

170. Lyudmyla M. MALYARETS, Iryna P. OTENKO: Modeling of export-import potential/ Lyudmyla Maiyarets, Iryna Otenko // MODERN MANAGEMENT REVIEW. MMR, vol. XXIV, 26 (3/2019), p.51-61. - July-September, 2019

171. Management Tools & Trends

URL:

https://www.bain.com/contentassets/f8361c5cd99e4f40bbbf83c17d6a91b9/bain_brief-management_tools_and_trends.pdf

172. Otenko I. Analytical Tools Of Enterprise Economic Security Management / I. Otenko, O. Preobrazhenska // Actual problems of economics. 2014. № 5. С. 203–209 (Scopus)

173. Otenko I. Economic Sustainability in International Business: Peculiarities, Methods and Approaches. *Проблеми економіки*. 2016. № 2. С. 24 – 31.

174. Otenko I. Formation of an Innovating Culture for International Companies in the Context of Global / I. Otenko // *Development Business Inform* №12. 2023. p. 65–76 <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-12-65-76> (Index Copernicus)

175. Otenko I. Mechanism of determining competitive advantages of business systems in global environment / Nataliia Parkhomenko, Iryna Otenko // *Икономически изследвания (Economic Studies): Институт за икономически изследвания при Българска академия на науките*. – 2018. – Issue 4. – P. 33-48. (Scopus).

176. Otenko I. Monitoring the Development of the Export and Import Potential of the Regions / Malyarets, L.M.; Otenko, V.I.; Otenko, I.P.; Fatyanov, D.// *Montenegrin Journal of Economics*. 2022(Scopus).

177. Otenko I. Strategies of business systems development in global environment / Iryna Otenko, Nataliia Parkhomenko // *Scientific Annals of Economics and Business* 66 (2), 2019, 153-166; DOI: 10.2478 saeb – 2019-0010 (Scopus)

178. Parkhomenko N., Otenko I., Martynovych N., Otenko V. Application of Neural Networks in Prediction of Enterprise Development in Global Environment/ Parkhomenko N., Otenko I., Martynovych N., Otenko V. // *SCMS Journal of Indian Management*. – Jan-Mar 2023. Vol. 20 Issue 1. P. 5-19. Режим доступу: <https://www.scms.edu.in/uploads/journal/Journal%20Jan%20-%20March.pdf> 1,2 ум.друк.арк. / . власний внесок 0,3 авторських аркушів (Scopus, ISSN 0973 – 3167)

179. P2M. A guidebook of Project&Program Management For Enterprise Innovation / P2M. – Japan PMAJ, 2008. – 438 p.

180. Project manager’s handbook. Applying best practice across global industries / Ed. D. Cleland. – 2007. – 547 p.

181. Ranked: The Most Innovative Countries in 2023 <https://www.visualcapitalist.com/most-innovative-countries-in-2023/>

182. Ranked: The Most Innovative Countries in 2024 <https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-worlds-most-innovative-countries-in-2024/>

183. Shamim S., Cang S., Yu H., Li Y.. Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. Congress on Evolutionary Computation (CEC). 2016. P. 5309-5316

184. Science and Engineering Indicators. Global R&D Funding Forecast // R&DMagazine.

URL: <http://www.nsf.gov/statistics/seind12>

185. Schwab K. (2015) 5 ways of understanding the Fourth Industrial Revolution
URL: <https://www.weforum.org/agenda/2015/11/5-ways-of-understanding-the-fourth-industrial-revolution/>.

186. Stiglitz, J. E. Globalization and its Disconnects / Joseph E. Stiglitz. New York : Norton, 2002.

187. 17 Years of the Most Innovative Companies.

URL: <https://www.bcg.com/publications/most-innovative-companies-historical-rankings>

188. Teece D. Dynamic Capabilities and Strategic Management / D. Teece, G. Pisano, A. Shuen // Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18. Pp. 509 – 533.

189. The Global Innovation Index 2021.

URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf.

190. The Global Innovation Index 2022.

URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>

191. The global patent market in 10 charts.

URL: <https://www.iam-media.com/law-policy/global-patent-market-10-charts>.

192. Global Top 100 companies by market capitalization. – PwC,
<https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/assets/global-top-100-companies-2019.pdf>

193. [Qualcomm: Intelligent Computing Everywhere.](https://www.qualcomm.com)

URL:<https://www.qualcomm.com>

194. World Intellectual Property Indicators: Filings for Patents, Trademarks, Industrial Designs Reach New Records on Strength in China. – World Intellectual Property Organization, 3 December 2018,

URL: https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2018/article_0012.html.

195. IT-спільнота об'єднується в Харкові: Kharkiv IT Cluster підсумував 2024 рік та презентував стратегію цифрової трансформації для бізнесу й економіки URL: <https://it-kharkiv.com/kharkiv-it-cluster-pidsumuvav-2024-rik-ta-prezentuvav-strategiyu-tsyfrovoyi-transformatsiyi/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Результати розрахунку інтегрального показника
компаній-лідерів світових рейтингів (2010- 2022 р.р.)

Компанія/ рік	Apple	Amazon	Microsoft	Google (Alphabet)	Siemens	Samsung
2010	0,5980	0,4794	0,7487	0,6789	0,3198	0,6639
2011	0,6133	0,4903	0,6943	0,6907	0,3718	0,6868
2012	0,5235	0,4539	0,6077	0,5829	0,1504	0,5956
2013	0,5373	0,3971	0,5561	0,5444	0,3662	0,5322
2014	0,5473	0,3583	0,456	0,5030	0,5539	0,7138
2015	0,5005	0,3322	0,4443	0,4533	0,4896	0,6614
2016	0,4677	0,2656	0,3764	0,4297	0,2734	0,4523
2017	0,4695	0,3834	0,3609	0,3914	0,2136	0,4119
2018	0,3815	0,1260	0,3931	0,3657	0,3597	0,4661
2019	0,3391	0,3449	0,3571	0,3269	0,2545	0,5280
2020	0,3168	0,2180	0,3152	0,2945	0,3508	0,3901
2021	0,2156	0,3633	0,3026	0,2592	0,4954	0,2303
2022	0,1310	0,1646	0,2643	0,2327	0,4954	0,1709

Додаток Б

Результати моделювання моделей регресійної залежності між інтегральними показниками розвитку світових компаній-лідерів та їх позиціями в світових інноваційних рейтингах

Microsoft

Simple Regression - I₁mcr vs. MCRDependent variable: I₁mcr

Independent variable: MCR

S-curve model: $Y = \exp(a + b/X)$

Number of observations: 13

Coefficients

Parameter	Least Squares Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
Intercept	-1,12759	0,429258	-2,62683	0,0235
Slope	1,26605	0,168843	7,49836	0,0000

NOTE: intercept = ln(a)

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	10,8122	1	10,8122	56,23	0,0000
Residual	2,1153	11	0,1923		
Total (Corr.)	12,9275	12			

Correlation Coefficient = 0,914534

R-squared = 83,6372 %

R-squared (adjusted for d.f.) = 82,1497%

Standard Error of Est. = 0,43852

Mean absolute error = 0,305422

Durbin-Watson statistic = 1,29276 (P=0,0423)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,284434

The statAdvisor

The output shows the results of fitting a S-curve model model to describe the relationship between I₁mcr and MCR. The equation of the fitted model is:

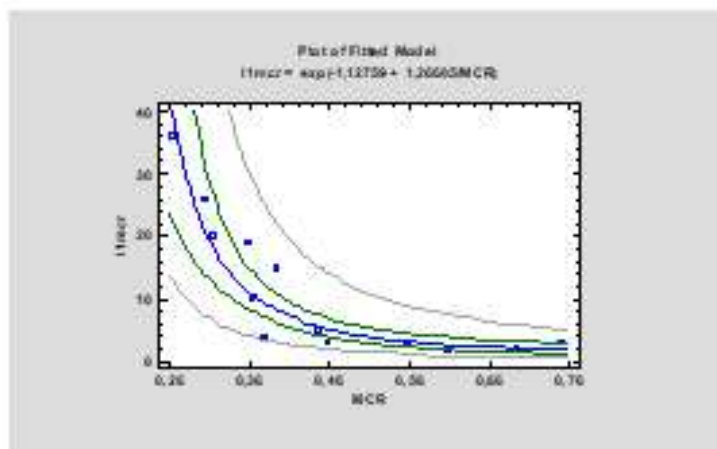
$$I_{1mcr} = \exp(-1,12759 + 1,26605/MCR)$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between I₁mcr and MCR at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 83,6372% of the variability in I₁mcr. The correlation coefficient equals 0,914534, indicating a relatively strong relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,43852. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,305422 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file.

Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.



The output shows the results of fitting a S-curve model model to describe the relationship between I1mcr and MCR. The equation of the fitted model, shown as a solid line, is

$$I1mcr = \exp(-1,12759 + 1,26605/MCR)$$

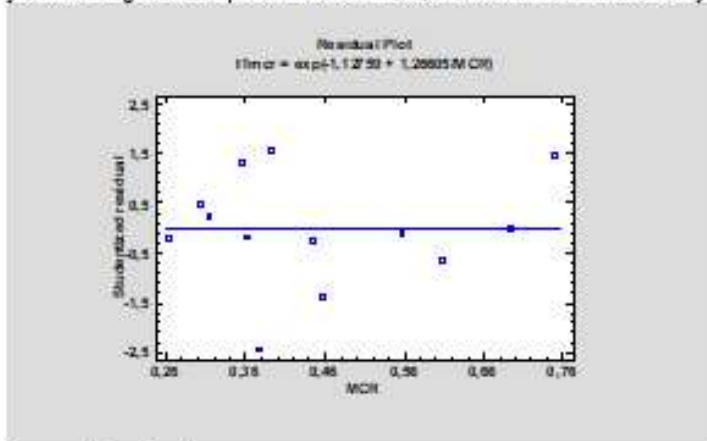
The inner bounds show 95,0% confidence limits for the mean I1mcr of many observations at given values of MCR. The outer bounds show 95,0% prediction limits for new observations.

Comparison of Alternative Models

Model	Correlation	R-Squared
S-curve model	0,8145	83,84%
Square root-Y reciprocal-X	0,9084	82,70%
Multiplicative	-0,8888	78,97%
Reciprocal-X	0,8885	78,94%
Reciprocal-Y logarithmic-X	0,8859	78,48%
Double reciprocal	-0,8805	77,52%
Logarithmic-Y square root-X	-0,8675	75,26%
Reciprocal-Y	0,8658	74,96%
Square root-Y logarithmic-X	-0,8650	74,82%
Exponential	-0,8424	70,96%
Double square root	-0,8361	69,90%
Logarithmic-X	-0,8271	68,41%
Reciprocal-Y squared-X	0,8267	68,34%
Squared-Y reciprocal-X	0,8144	68,33%
Square root-Y	-0,8043	64,69%
Square root-X	-0,7914	62,62%
Logarithmic-Y squared-X	-0,7847	61,58%
Linear	-0,7540	56,85%
Squared-Y logarithmic-X	-0,7308	53,41%
Squared-Y square root-X	-0,6869	47,18%
Squared-X	-0,6797	46,20%
Squared-Y	-0,6434	41,40%
Double squared	-0,5626	31,65%
Reciprocal-Y square root-X	<no fit>	
Square root-Y squared-X	<no fit>	
Logistic	<no fit>	
Log probit	<no fit>	

The StatAdvisor

This table shows the results of fitting several curvilinear models to the data. Of the models fitted, the S-curve model model yields the highest R-Squared value with 83,6372%. This is the currently selected model.



Unusual Residuals

Row	X	Y	Predicted Y	Residual	Studentized Residual
7	0,3764	4,0	9,35576	-5,35576	-2,44

The StatAdvisor

The table of unusual residuals lists all observations which have Studentized residuals greater than 2 in absolute value. Studentized residuals measure how many standard deviations each observed value of I1mcr deviates from a model fitted using all of the data except that observation. In this case, there is one Studentized residual greater than 2, but none greater than 3.

Siemens**Simple Regression - I1sims vs. SIMS**

Dependent variable: I1sims

Independent variable: SIMS

Double-squared: $Y = \sqrt{a + b \cdot X^2}$

Number of observations: 13

Coefficients

	Least Squares	Standard	T	
Parameter	Estimate	Error	Statistic	P-Value
Intercept	1072.67	399.978	2.68181	0.0213
Slope	-2217.51	2596.55	-0.854019	0.4113

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	428415,	1	428415,	0,73	0,4113
Residual	6,48135E8	11	587395,		
Total (Corr.)	6,88978E8	12			

Correlation Coefficient = -0,249362

R-squared = 6,21815 %

R-squared (adjusted for d.f.) = -2,30748 %

Standard Error of Est. = 766,417

Mean absolute error = 527,43

Durbin-Watson statistic = 0,902912 (P=0,0143)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,286397

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a double squared model to describe the relationship between I1sims and SIMS. The equation of the fitted model is

$$I1sims = \sqrt{1072,67 - 2217,51 \cdot SIMS^2}$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between I1sims and SIMS at the 95,0% or higher confidence level.

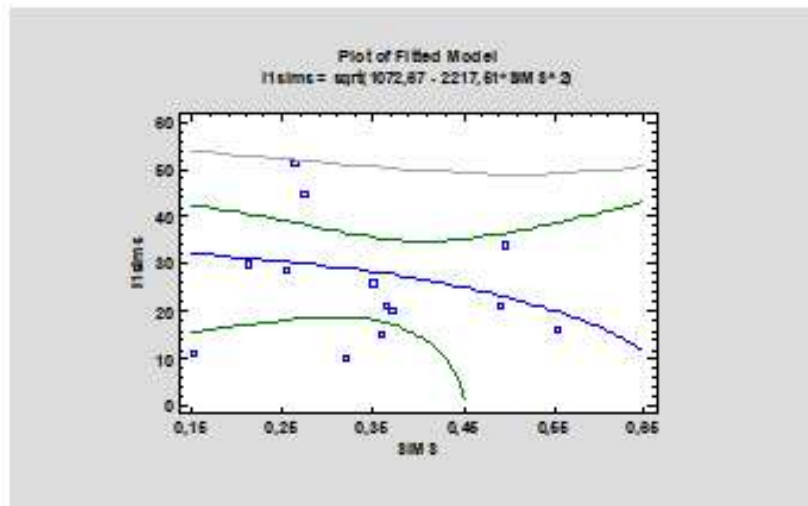
The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 6,21815% of the variability in I1sims. The correlation coefficient equals -0,249362, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 766,417. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 527,43 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.

The output shows the results of fitting a double squared model to describe the relationship between I1sims and SIMS. The equation of the fitted model, shown as a solid line, is

$$I1sims = \sqrt{1072,67 - 2217,51 \cdot SIMS^2}$$

The inner bounds show 95,0% confidence limits for the mean I1sims of many observations at given values of SIMS. The outer bounds show 95,0% prediction limits for new observations.

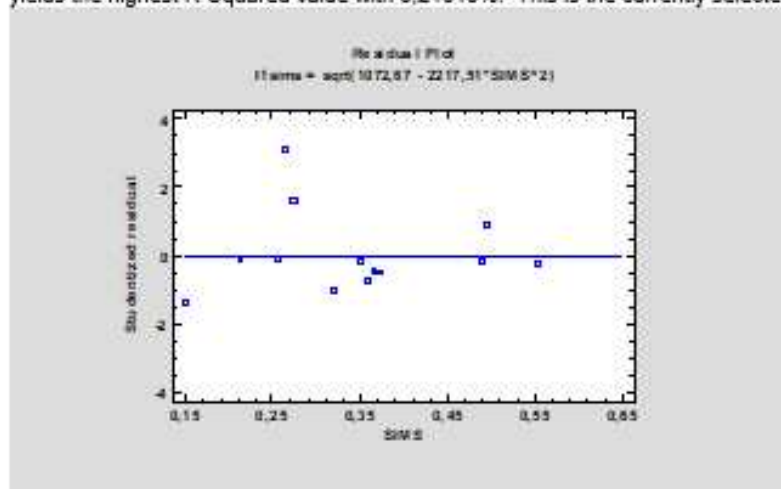


Comparison of Alternative Models

Model	Correlation	R-Squared
Double squared	-0.2494	6,22%
Squared-Y	-0,2265	5,13%
Double reciprocal	0,2033	4,13%
Squared-Y square root-X	-0.2023	4,09%
Squared-X	-0,1958	3,84%
Squared-Y logarithmic-X	-0,1888	2,85%
Linear	-0,1671	2,79%
Square root-Y squared-X	-0,1533	2,35%
Square root-X	-0,1403	1,97%
Square root-Y	-0,1210	1,47%
Reciprocal-Y logarithmic-X	-0,1192	1,42%
Logarithmic-X	-0,1043	1,09%
Logarithmic-Y squared-X	-0,1013	1,03%
Double square root	-0,0929	0,86%
S-curve model	-0,0929	0,86%
Reciprocal-Y square root-X	-0,0835	0,70%
Squared-Y reciprocal-X	0,0792	0,63%
Exponential	-0,0657	0,43%
Square root-Y logarithmic-X	-0,0560	0,31%
Reciprocal-Y	-0,0541	0,29%
Square root-Y reciprocal-X	-0,0377	0,14%
Logarithmic-Y square root-X	-0,0366	0,13%
Reciprocal-Y squared-X	-0,0140	0,02%
Reciprocal-X	0,0109	0,01%
Multiplicative	0,0005	0,00%
Logistic	<no fit>	
Log probit	<no fit>	

The StatAdvisor

This table shows the results of fitting several curvilinear models to the data. Of the models fitted, the double squared model yields the highest R-Squared value with 6,21815%. This is the currently selected model.



This plot displays the Studentized residuals versus values of SIMS. Any non-random pattern could indicate that the selected model does not adequately describe the observed data. In addition, any values outside the range of -3 to +3 could well be outliers.

Unusual Residuals

Row	X	Y	Predicted Y	Residual	Studentized Residual
13	0,2638	51,0	30,3043	20,6957	3,15

The StatAdvisor

The table of unusual residuals lists all observations which have Studentized residuals greater than 2 in absolute value. Studentized residuals measure how many standard deviations each observed value of f1sims deviates from a model fitted using all of the data except that observation. In this case, there is one Studentized residual greater than 3. You should take a careful look at the observations greater than 3 to determine whether they are outliers which should be removed from the model and handled separately.

Google (Alphabet)

Simple Regression - I₁gg vs. GG

Dependent variable: I₁gg

Independent variable: GG

Reciprocal-Y squared-X: $Y = 1/(a + b \cdot X^2)$

Number of observations: 13

Coefficients

	Least Squares	Standard	T	
Parameter	Estimate	Error	Statistic	P-Value
Intercept	0,42743	0,0873888	4,89114	0,0005
Slope	0,364207	0,341481	1,06655	0,3090

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	0,0318408	1	0,0318408	1,14	0,3090
Residual	0,307903	11	0,0279912		
Total (Corr.)	0,339744	12			

Correlation Coefficient = 0,308138

R-squared = 9,37202 %

R-squared (adjusted for d.f.) = 1,13311 %

Standard Error of Est. = 0,167306

Mean absolute error = 0,0902627

Durbin-Watson statistic = 2,63785 (P=0,8157)

Lag 1 residual autocorrelation = -0,517074

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a reciprocal-Y squared-X model to describe the relationship between I₁gg and GG.

The equation of the fitted model is

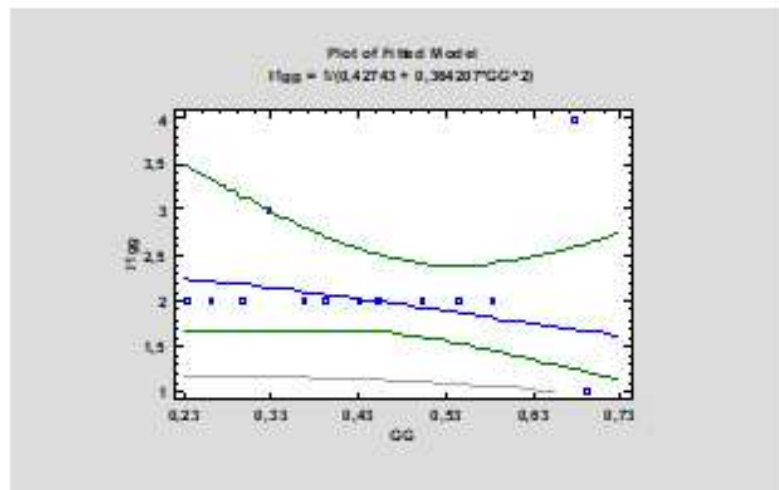
$$I_{1}gg = 1/(0,42743 + 0,364207 \cdot GG^2)$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater or equal to 0,05, there is not a statistically significant relationship between I₁gg and GG at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 9,37202% of the variability in I₁gg. The correlation coefficient equals 0,308138, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,167306. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,0902627 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file.

Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.



The output shows the results of fitting a reciprocal-Y squared-X model to describe the relationship between I₁gg and GG.

The equation of the fitted model, shown as a solid line, is

$$I_{1}gg = 1/(0,42743 + 0,364207 \cdot GG^2)$$

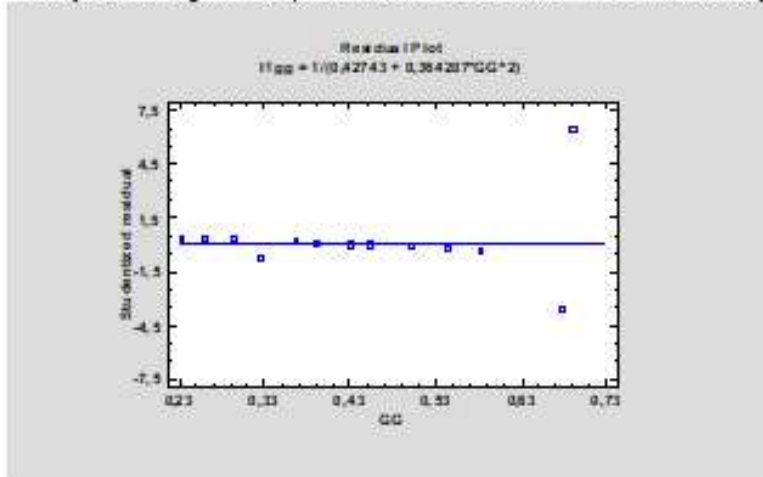
The inner bounds show 95,0% confidence limits for the mean I₁gg of many observations at given values of GG. The outer bounds show 95,0% prediction limits for new observations.

Comparison of Alternative Models

Model	Correlation	R-Squared
Reciprocal-Y squared-X	0,3081	9,37%
Reciprocal-Y	0,2767	7,66%
Reciprocal-Y square root-X	0,2592	6,72%
Double squared	0,2555	6,53%
Reciprocal-Y logarithmic-X	0,2403	5,77%
Squared-Y	0,2269	5,15%
Squared-Y square root-X	0,2118	4,49%
Double reciprocal	-0,1997	3,99%
Squared-Y logarithmic-X	0,1969	3,88%
Squared-Y reciprocal-X	-0,1698	2,88%
Logarithmic-Y squared-X	-0,1080	1,17%
Squared-X	0,1009	1,02%
Exponential	-0,0999	1,00%
Logarithmic-Y square root-X	-0,0942	0,89%
Linear	0,0874	0,76%
Multiplicative	-0,0873	0,76%
Square root-X	0,0810	0,66%
Logarithmic-X	0,0753	0,57%
S-curve model	0,0701	0,49%
Reciprocal-X	-0,0673	0,45%
Double square root	-0,0033	0,00%
Square root-Y logarithmic-X	-0,0029	0,00%
Square root-Y	-0,0027	0,00%
Square root-Y reciprocal-X	-0,0012	0,00%
Square root-Y squared-X	0,0006	0,00%
Logistic	<no fit>	
Log probit	<no fit>	

The StatAdvisor

This table shows the results of fitting several curvilinear models to the data. Of the models fitted, the reciprocal-Y squared-X model yields the highest R-Squared value with 9,37202%. This is the currently selected model.



This plot displays the Studentized residuals versus values of GG. Any non-random pattern could indicate that the selected model does not adequately describe the observed data. In addition, any values outside the range of -3 to +3 could well be outliers.

Unusual Residuals

Row	X	Y	Predicted Y	Residual	Studentized Residual
1	0,6789	4,0	1,67984	2,32016	-3,67
2	0,6907	1,0	1,66339	-0,663392	6,44

The StatAdvisor

The table of unusual residuals lists all observations which have Studentized residuals greater than 2 in absolute value. Studentized residuals measure how many standard deviations each observed value of l1gg deviates from a model fitted using all of the data except that observation. In this case, there are 2 Studentized residuals greater than 3. You should take a careful look at the observations greater than 3 to determine whether they are outliers which should be removed from the model and handled separately.

Amazon**Simple Regression - I₁amaz vs. AMAZ**Dependent variable: I₁amaz

Independent variable: AMAZ

Square root-Y squared-X model: $Y = (a + b \cdot X^2)^2$

Number of observations: 13

Coefficients

	Least Squares	Standard	T	
Parameter	Estimate	Error	Statistic	P-Value
Intercept	2,94045	0,272187	10,8031	0,0000
Slope	-5,38477	1,89578	-2,8404	0,0181

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	1,83227	1	1,83227	8,07	0,0181
Residual	2,49818	11	0,227107		
Total (Corr.)	4,33045	12			

Correlation Coefficient = -0,650471

R-squared = 42,3113 %

R-squared (adjusted for d.f.) = 37,0669 %

Standard Error of Est. = 0,476558

Mean absolute error = 0,364528

Durbin-Watson statistic = 1,68034 (P=0,2008)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,105111

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a square root-Y squared-X model to describe the relationship between I₁amaz and AMAZ. The equation of the fitted model is

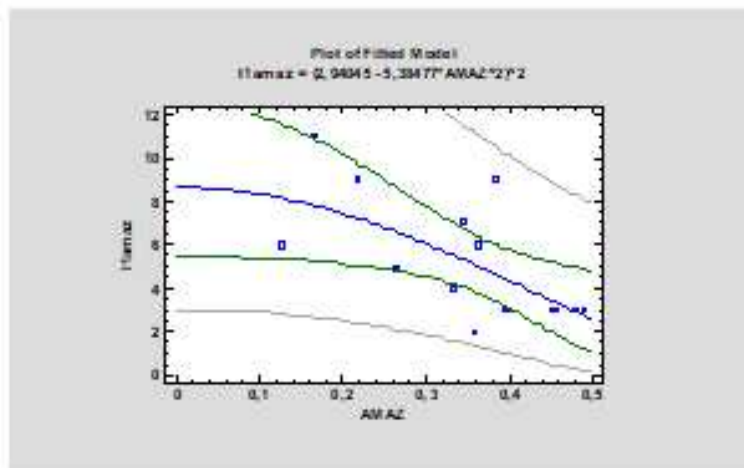
$$I_{1amaz} = (2,94045 - 5,38477 \cdot AMAZ^2)^2$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between I₁amaz and AMAZ at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 42,3113% of the variability in I₁amaz. The correlation coefficient equals -0,650471, indicating a moderately strong relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,476558. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,364528 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file.

Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.



The output shows the results of fitting a square root-Y squared-X model to describe the relationship between I₁amaz and AMAZ. The equation of the fitted model, shown as a solid line, is

$$I_{1amaz} = (2,94045 - 5,38477 \cdot AMAZ^2)^2$$

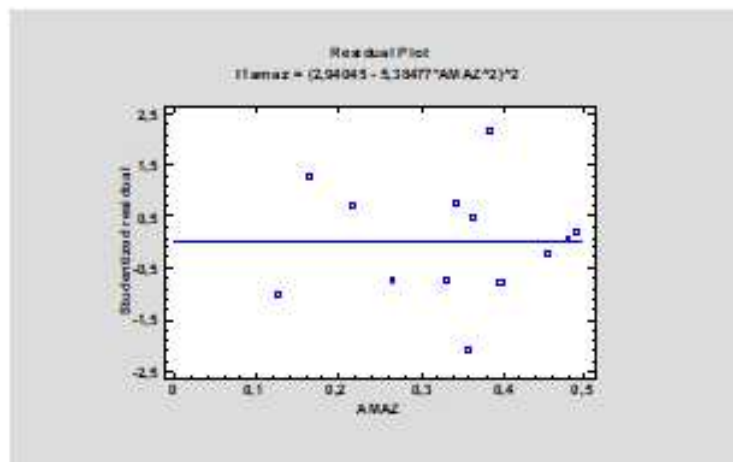
The inner bounds show 95,0% confidence limits for the mean I₁amaz of many observations at given values of AMAZ. The outer bounds show 95,0% prediction limits for new observations.

Comparison of Alternative Models

Model	Correlation	R-Squared
Square root-Y squared-X	-0,6505	42,31%
Logarithmic-Y squared-X	-0,6481	42,00%
Square root-Y	-0,6438	41,45%
Squared-X	-0,6415	41,15%
Exponential	-0,6405	41,02%
Linear	-0,6370	40,58%
Double square root	-0,6289	39,56%
Logarithmic-Y square root-X	-0,6255	39,13%
Square root-X	-0,6230	38,82%
Squared-Y	-0,6085	36,78%
Square root-Y logarithmic-X	-0,6055	36,66%
Double squared	-0,6041	36,40%
Multiplicative	-0,6024	36,29%
Logarithmic-X	-0,6001	36,01%
Reciprocal-Y squared-X	0,6000	36,00%
Squared-Y square root-X	-0,5957	35,49%
Reciprocal-Y	0,5954	35,45%
Squared-Y logarithmic-X	-0,5755	33,12%
Reciprocal-Y logarithmic-X	0,5638	31,76%
Square root-Y reciprocal-X	0,5387	28,81%
S-curve model	0,5359	28,71%
Reciprocal-X	0,5308	28,17%
Squared-Y reciprocal-X	0,5087	25,88%
Double reciprocal	-0,5088	25,89%
Reciprocal-Y square root-X	<no fit>	
Logistic	<no fit>	
Log probit	<no fit>	

The StatAdvisor

This table shows the results of fitting several curvilinear models to the data. Of the models fitted, the square root-Y squared-X model yields the highest R-Squared value with 42,3113%. This is the currently selected model.



This plot displays the Studentized residuals versus values of AMAZ. Any non-random pattern could indicate that the selected model does not adequately describe the observed data. In addition, any values outside the range of -3 to +3 could well be outliers.

Unusual Residuals

Row	X	Y	Predicted Y	Residual	Studentized Residual
5	0,3583	2,0	5,05872	-3,05872	-2,08
8	0,3834	9,0	4,61783	4,38217	2,15

The StatAdvisor

The table of unusual residuals lists all observations which have Studentized residuals greater than 2 in absolute value. Studentized residuals measure how many standard deviations each observed value of I1amaz deviates from a model fitted using all of the data except that observation. In this case, there are 2 Studentized residuals greater than 2, but none greater than 3.

Apple

Simple Regression - I1appl vs. APPL

Dependent variable: I1appl

Independent variable: APPL

Square root-Y squared-X model: $Y = (a + b \cdot X^2)^2$

Number of observations: 13

Coefficients

	Least Squares	Standard	T	
Parameter	Estimate	Error	Statistic	P-Value
Intercept	0,988701	0,122016	7,93916	0,0000
Slope	0,420236	0,517157	0,812588	0,4337

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	0,0280125	1	0,0280125	0,66	0,4337
Residual	0,466663	11	0,0424239		
Total (Corr.)	0,494675	12			

Correlation Coefficient = 0,237966

R-squared = 5,6628 % = -2,91331 %

Standard Error of Est. = 0,205971

Mean absolute error = 0,103589

Durbin-Watson statistic = 2,22725 (P=0,5397)

Lag 1 residual autocorrelation = -0,129412

The StatAdvisor

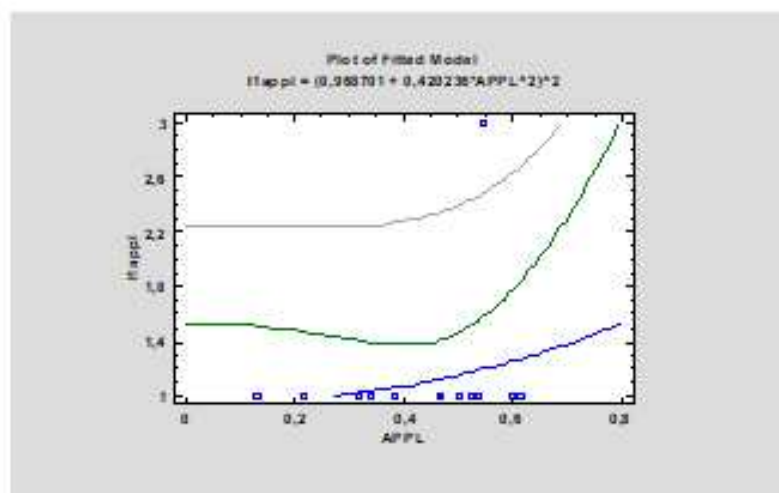
The output shows the results of fitting a square root-Y squared-X model to describe the relationship between I1appl and APPL. The equation of the fitted model is

$$I1appl = (0,988701 + 0,420236 \cdot APPL^2)^2$$

Since the P-value in the ANOVA table is greater than 0,05, there is not a statistically significant relationship between I1appl and APPL at the 95,0% or higher confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 5,6628% of the variability in I1appl. The correlation coefficient equals 0,237966, indicating a relatively weak relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 0,205971. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 0,103589 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is greater than 0,05, there is no indication of serial autocorrelation in the residuals at the 95,0% confidence level.



The output shows the results of fitting a square root-Y squared-X model to describe the relationship between I1appl and APPL. The equation of the fitted model, shown as a solid line, is

$$I1appl = (0,988701 + 0,420236 \cdot APPL^2)^2$$

The inner bounds show 95,0% confidence limits for the mean I1appl of many observations at given values of APPL. The outer bounds show 95,0% prediction limits for new observations.

Comparison of Alternative Models

Model	Correlation	R-Squared
Square root-Y squared-X	0,2380	5,66%
Double squared	0,2380	5,66%
Squared-X	0,2380	5,66%
Logarithmic-Y squared-X	0,2380	5,66%
Reciprocal-Y squared-X	-0,2380	5,66%
Reciprocal-Y	-0,2304	5,31%
Square root-Y	0,2304	5,31%
Exponential	0,2304	5,31%
Squared-Y	0,2304	5,31%
Linear	0,2304	5,31%
Reciprocal-Y square root-X	-0,2205	4,86%
Double square root	0,2205	4,86%
Square root-X	0,2205	4,86%
Logarithmic-Y square root-X	0,2205	4,86%
Squared-Y square root-X	0,2205	4,86%
Square root-Y logarithmic-X	0,2065	4,27%
Reciprocal-Y logarithmic-X	-0,2065	4,27%
Squared-Y logarithmic-X	0,2065	4,27%
Logarithmic-X	0,2065	4,27%
Multiplicative	0,2065	4,27%
Square root-Y reciprocal-X	-0,1712	2,93%
Double reciprocal	0,1712	2,93%
Reciprocal-X	-0,1712	2,93%
Squared-Y reciprocal-X	-0,1712	2,93%
S-curve model	-0,1712	2,93%
Logistic	<no fit>	
Log probit	<no fit>	

The StatAdvisor

This table shows the results of fitting several curvilinear models to the data. Of the models fitted, the square root-Y squared-X model yields the highest R-Squared value with 5,6628%. This is the currently selected model.

Samsung**Simple Regression - I1sms vs. SMS**

Dependent variable: I1sms

Independent variable: SMS

Squared-Y reciprocal-X model: $Y = (a + b/X)^2$

Number of observations: 13

Coefficients

	Least Squares	Standard	T	
Parameter	Estimate	Error	Statistic	P-Value
Intercept	-60,7091	18,3527	-3,30792	0,0070
Slope	47,2401	6,83878	6,90768	0,0000

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	45363,6	1	45363,6	47,72	0,0000
Residual	10457,7	11	950,698		
Total (Corr.)	55821,2	12			

Correlation Coefficient = 0,901475

R-squared = 81,2658 %

R-squared (adjusted for d.f.) = 79,5627 %

Standard Error of Est. = 30,8334

Mean absolute error = 25,114

Durbin-Watson statistic = 0,7686 (P=0,0021)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,467023

The StatAdvisor

The output shows the results of fitting a squared-Y reciprocal-X model to describe the relationship between I1sms and SMS.

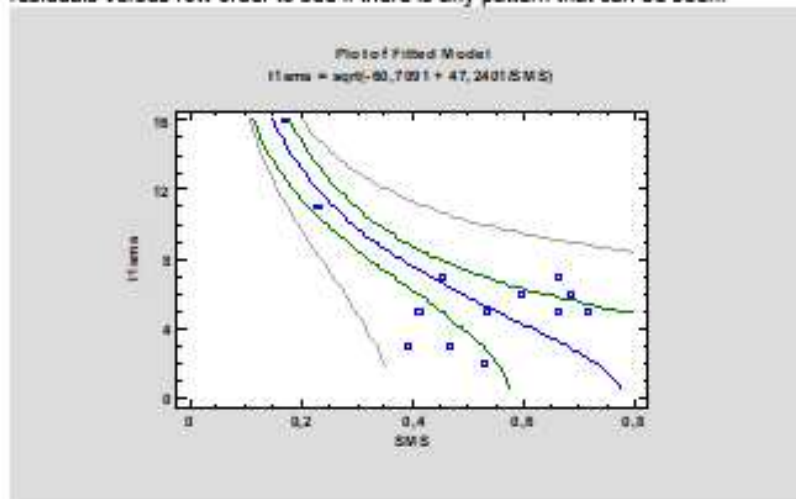
The equation of the fitted model is

$$I1sms = (-60,7091 + 47,2401/SMS)^2$$

Since the P-value in the ANOVA table is less than 0,05, there is a statistically significant relationship between I1sms and SMS at the 95,0% confidence level.

The R-Squared statistic indicates that the model as fitted explains 81,2658% of the variability in I1sms. The correlation coefficient equals 0,901475, indicating a relatively strong relationship between the variables. The standard error of the estimate shows the standard deviation of the residuals to be 30,8334. This value can be used to construct prediction limits for new observations by selecting the Forecasts option from the text menu.

The mean absolute error (MAE) of 25,114 is the average value of the residuals. The Durbin-Watson (DW) statistic tests the residuals to determine if there is any significant correlation based on the order in which they occur in your data file. Since the P-value is less than 0,05, there is an indication of possible serial correlation at the 95,0% confidence level. Plot the residuals versus row order to see if there is any pattern that can be seen.



The output shows the results of fitting a squared-Y reciprocal-X model to describe the relationship between I1sms and SMS. The equation of the fitted model, shown as a solid line, is

$$I1sms = (-60,7091 + 47,2401/SMS)^2$$

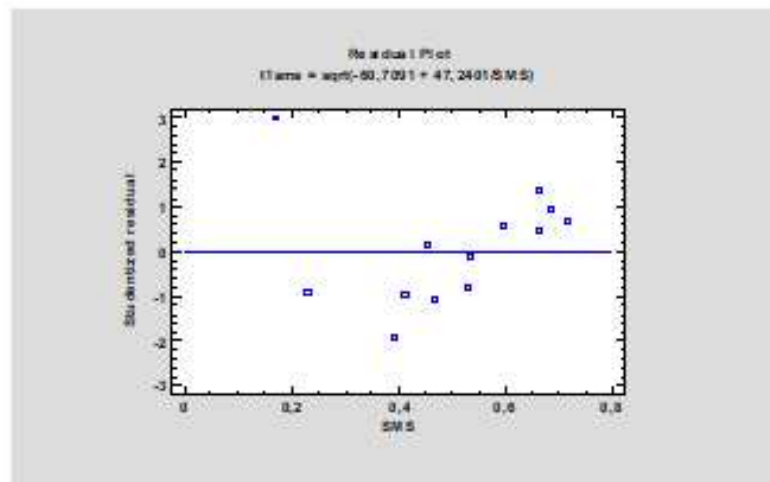
The inner bounds show 95,0% confidence limits for the mean I1sms of many observations at given values of SMS. The outer bounds show 95,0% prediction limits for new observations.

Comparison of Alternative Models

Model	Correlation	R-Squared
Squared-Y reciprocal-X	0,9015	81,27%
Reciprocal-X	0,8288	68,68%
Squared-Y logarithmic-X	-0,8059	64,94%
Square root-Y reciprocal-X	0,7481	55,96%
Squared-Y square root-X	-0,7434	55,27%
Logarithmic-X	-0,7313	53,48%
Squared-Y	-0,6765	45,78%
Square root-X	-0,6668	44,47%
Square root-Y logarithmic-X	-0,6502	42,27%
S-curve model	0,6380	40,70%
Linear	-0,5976	35,71%
Double square root	-0,5856	34,30%
Double squared	-0,5478	30,01%
Multiplicative	-0,5415	29,32%
Square root-Y	-0,5165	26,68%
Logarithmic-Y square root-X	-0,4785	22,89%
Squared-X	-0,4647	21,59%
Exponential	-0,4113	16,92%
Double reciprocal	-0,4000	16,00%
Square root-Y squared-X	-0,3845	14,78%
Reciprocal-Y logarithmic-X	0,3136	9,83%
Logarithmic-Y squared-X	-0,2839	8,06%
Reciprocal-Y square root-X	0,2583	6,67%
Reciprocal-Y	0,2001	4,01%
Reciprocal-Y squared-X	0,0911	0,83%
Logistic	<no fit>	
Log probit	<no fit>	

The StatAdvisor

This table shows the results of fitting several curvilinear models to the data. Of the models fitted, the squared-Y reciprocal-X model yields the highest R-Squared value with 81,2658%. This is the currently selected model.



Unusual Residuals

Row	X	Y	Predicted Y	Residual	Studentized Residual
13	0,1709	16,0	14,6871	1,31292	2,99

The StatAdvisor

The table of unusual residuals lists all observations which have Studentized residuals greater than 2 in absolute value. Studentized residuals measure how many standard deviations each observed value of l_sms deviates from a model fitted using all of the data except that observation. In this case, there is one Studentized residual greater than 2, but none greater than 3.

Додаток В

Таблиця В.1

Шкала оцінювання альтернативних заходів формування та реалізації
інноваційного потенціалу

Ступінь значущості	Визначення	Пояснення
1	Однакова значущість	Дві дії вносять однаковий вклад до досягнення мети
3	Помірна перевага (слабка значущість)	Існують міркування на користь переваги однієї з дій, проте ці міркування недостатньо переконливі
5	Суттєва або сильна перевага однієї з дій	Є надійні дані або логічні думки для того, щоб показати перевагу однієї з дій
7	Дуже сильна перевага	Переконливе свідчення на користь однієї дії перед іншим
9	Вища (крайня, абсолютна) перевага	Свідчення на користь переваги однієї дії іншому вкрай переконливі
2, 4, 6, 8	Проміжні значення між двома сусідніми думками	Ситуація, коли необхідне компромісне рішення
Зворотні величини приведених вище ненульових величин	Якщо дії і при порівнянні з дією j приписується одне з визначених вище ненульових чисел, то дії j при порівнянні з дією і приписується зворотне значення	Якщо узгодженість була постульована при здобутті N числових значень для утворення матриці

Розрахунок агрегованих нормованих матриць парних порівнянь

Напрями формування комплексу стратегічних заходів	Агрегована нормована матриця парних порівнянь (E_n)	Значення елементів v_{fi} матриці						Найменування критерію
Налагодження ефективних комунікацій та довгострокового партнерства	E ₁	0,130	0,273	0,465	0,042	0,117	0,040	Ресурсовитратність (К ₁)
	0,065	0,136	0,279	0,254	0,038	0,160		
	0,026	0,045	0,093	0,509	0,117	0,160		
	0,390	0,068	0,023	0,127	0,583	0,240		
	0,130	0,409	0,093	0,025	0,117	0,320		
	0,260	0,068	0,047	0,042	0,029	0,080		
	E ₂	0,089	0,294	0,030	0,096	0,032	0,146	Сприйняття колективом (К ₂)
	0,018	0,059	0,030	0,048	0,042	0,146		
	0,268	0,176	0,091	0,038	0,032	0,439		
	0,179	0,235	0,455	0,192	0,511	0,048		
	0,357	0,176	0,364	0,048	0,128	0,073		
	0,089	0,059	0,030	0,577	0,255	0,146		
	E ₃	0,065	0,167	0,031	0,019	0,061	0,103	Актуальність для підприємства (К ₃)
	0,032	0,083	0,024	0,056	0,061	0,313		
	0,194	0,333	0,095	0,037	0,030	0,156		
	0,387	0,167	0,284	0,111	0,121	0,052		
	0,129	0,167	0,378	0,111	0,121	0,063		
	0,194	0,083	0,189	0,667	0,606	0,313		
	E ₄	0,111	0,059	0,221	0,362	0,086	0,064	Інтегральний (К ₀)
	0,334	0,177	0,221	0,060	0,131	0,193		
	0,073	0,117	0,146	0,060	0,262	0,387		
	0,037	0,354	0,292	0,120	0,262	0,064		
	0,111	0,117	0,048	0,039	0,086	0,097		
	0,334	0,177	0,073	0,359	0,173	0,193		

Таблиця В.2

Напрями формування комплексу стратегічних заходів	Агрегована нормована матриця парних порівнянь	Значення елементів v_{Ej} матриці						Найменування критерію
Формування балансу цілей розвитку та інтересів груп стратегічного впливу	E ₅	0,056	0,122	0,058	0,045	0,028	0,019	Ресурсовитратність (К ₁)
		0,167	0,366	0,467	0,182	0,422	0,467	
		0,222	0,183	0,234	0,455	0,256	0,187	
		0,111	0,183	0,047	0,091	0,169	0,047	
		0,167	0,073	0,077	0,045	0,084	0,187	
	E ₆	0,278	0,073	0,117	0,182	0,042	0,093	Сприйняття колективом (К ₂)
		0,128	0,090	0,045	0,168	0,127	0,258	
		0,255	0,181	0,679	0,168	0,042	0,258	
		0,383	0,036	0,136	0,277	0,386	0,258	
		0,042	0,060	0,027	0,055	0,064	0,032	
	E ₇	0,128	0,542	0,045	0,111	0,127	0,065	Актуальність для підприємства (К ₃)
		0,064	0,090	0,068	0,221	0,254	0,129	
		0,080	0,036	0,279	0,057	0,033	0,392	
		0,319	0,144	0,184	0,038	0,083	0,392	
		0,026	0,072	0,092	0,227	0,500	0,020	
	E ₈	0,160	0,432	0,046	0,113	0,055	0,039	Інтегральний (К ₀)
		0,399	0,288	0,030	0,340	0,165	0,078	
		0,016	0,029	0,368	0,227	0,165	0,078	
		0,120	0,104	0,152	0,063	0,146	0,125	
		0,240	0,207	0,304	0,383	0,146	0,125	
Формування системи управління знаннями підприємства	E ₉	0,079	0,068	0,100	0,042	0,125	0,325	Ресурсовитратність (К ₁)
		0,240	0,068	0,301	0,126	0,172	0,100	
		0,079	0,137	0,077	0,071	0,096	0,076	
		0,240	0,415	0,077	0,316	0,317	0,250	
		0,330	0,249	0,347	0,216	0,254	0,177	
	E ₁₀	0,165	0,125	0,347	0,018	0,386	0,177	Сприйняття колективом (К ₂)
		0,066	0,025	0,069	0,357	0,042	0,441	
		0,109	0,498	0,014	0,071	0,064	0,029	
		0,165	0,041	0,208	0,143	0,127	0,088	
		0,165	0,062	0,014	0,214	0,127	0,088	
		0,090	0,406	0,226	0,011	0,335	0,110	
		0,030	0,134	0,272	0,202	0,112	0,165	
		0,054	0,067	0,136	0,133	0,335	0,165	
		0,539	0,044	0,068	0,067	0,017	0,066	
		0,018	0,080	0,027	0,267	0,067	0,165	
		0,270	0,268	0,272	0,333	0,134	0,330	

Продовження Додатку В
Таблиця В.2

Напрями формування комплексу стратегічних заходів	Агрегована нормована матриця парних порівнянь	Значення елементів v_{ij} матриці						Найменування критерію
Формування системи управління знаннями підприємства	E ₁₁	0,081	0,241	0,180	0,026	0,039	0,048	Актуальність для підприємства (K ₃)
	0,055	0,164	0,169	0,056	0,310	0,287		
	E ₁₂	0,061	0,131	0,135	0,337	0,204	0,048	Інтегральний (K ₀)
0,349	0,328	0,045	0,111	0,310	0,041			
Фінансово-економічне забезпечення	E ₁₃	0,211	0,054	0,067	0,037	0,102	0,434	Ресурсовитратність (K ₁)
	0,243	0,082	0,405	0,389	0,034	0,143		
	E ₁₄	0,098	0,175	0,052	0,036	0,259	0,183	Сприйняття колективом (K ₂)
	0,066	0,103	0,131	0,056	0,228	0,061		
	E ₁₅	0,275	0,101	0,128	0,234	0,057	0,205	Актуальність для підприємства (K ₃)
	0,349	0,207	0,062	0,112	0,076	0,091		
	E ₁₆	0,099	0,103	0,513	0,337	0,228	0,277	Інтегральний (K ₀)
	0,112	0,310	0,114	0,225	0,151	0,183		
	E ₁₃	0,147	0,208	0,216	0,040	0,163	0,402	Сприйняття колективом (K ₂)
	0,074	0,104	0,069	0,167	0,102	0,095		
	E ₁₄	0,066	0,146	0,097	0,213	0,136	0,038	Актуальність для підприємства (K ₃)
	0,369	0,063	0,046	0,100	0,109	0,066		
	E ₁₅	0,295	0,333	0,233	0,300	0,327	0,266	Інтегральний (K ₀)
	0,049	0,146	0,340	0,200	0,163	0,133		
	E ₁₆	0,117	0,091	0,067	0,065	0,185	0,265	Актуальність для підприємства (K ₃)
	0,149	0,116	0,069	0,091	0,314	0,058		
E ₁₃	0,276	0,267	0,159	0,253	0,204	0,042	Інтегральний (K ₀)	
0,302	0,213	0,105	0,167	0,062	0,254			
E ₁₄	0,100	0,058	0,123	0,423	0,157	0,254	Актуальність для підприємства (K ₃)	
0,056	0,255	0,478	0,083	0,079	0,127			
E ₁₅	0,115	0,069	0,284	0,389	0,021	0,417	Актуальність для підприємства (K ₃)	
0,229	0,138	0,170	0,026	0,053	0,417			
E ₁₆	0,038	0,076	0,094	0,156	0,323	0,021	Інтегральний (K ₀)	
0,023	0,414	0,047	0,078	0,042	0,042			
E ₁₃	0,573	0,276	0,031	0,199	0,107	0,020	Інтегральний (K ₀)	
0,023	0,028	0,375	0,156	0,454	0,083			
E ₁₄	0,056	0,079	0,020	0,025	0,021	0,188	Інтегральний (K ₀)	
0,055	0,077	0,021	0,058	0,057	0,117			
E ₁₅	0,194	0,262	0,070	0,018	0,041	0,130	Інтегральний (K ₀)	
0,271	0,163	0,472	0,122	0,053	0,096			
E ₁₆	0,302	0,154	0,197	0,264	0,114	0,065	Інтегральний (K ₀)	
0,121	0,266	0,219	0,512	0,713	0,403			

Таблиця В.2

Напрями формування комплексу стратегічних заходів	Агрегована нормована матриця парних порівнянь	Значення елементів v_{ij} матриці						Найменування критерію
Формування лояльності та готовності персоналу до реалізації інноваційних змін	E ₁₇	0,158	0,235	0,053	0,203	0,148	0,363	Ресурсовитратність (К ₁)
		0,079	0,117	0,241	0,203	0,063	0,060	
		0,474	0,077	0,159	0,130	0,329	0,054	
		0,079	0,059	0,124	0,102	0,264	0,040	
		0,158	0,277	0,072	0,057	0,148	0,363	
		0,052	0,235	0,350	0,305	0,049	0,120	
	E ₁₈	0,111	0,407	0,063	0,194	0,065	0,057	Сприйняття колективом (К ₂)
		0,037	0,134	0,381	0,171	0,065	0,521	
		0,222	0,044	0,126	0,165	0,287	0,078	
		0,073	0,101	0,098	0,128	0,196	0,086	
		0,222	0,269	0,057	0,085	0,129	0,086	
	E ₁₉	0,334	0,044	0,276	0,257	0,258	0,172	Актуальність для підприємства (К ₃)
		0,131	0,094	0,114	0,490	0,218	0,071	
		0,355	0,255	0,134	0,162	0,330	0,260	
		0,087	0,143	0,075	0,054	0,054	0,043	
		0,043	0,255	0,226	0,162	0,218	0,521	
	E ₂₀	0,066	0,084	0,150	0,081	0,109	0,260	Інтегральний (К ₀)
		0,318	0,168	0,301	0,053	0,072	0,172	
		0,048	0,033	0,014	0,017	0,063	0,119	
		0,130	0,088	0,119	0,026	0,053	0,140	
0,265		0,058	0,078	0,018	0,061	0,178		
		0,290	0,332	0,427	0,100	0,029	0,119	
		0,121	0,265	0,204	0,539	0,159	0,089	
		0,145	0,224	0,157	0,299	0,635	0,356	

Морфологічна таблиця організаційного інструментарію формування
інноваційного потенціалу ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА»

Напрями формування інноваційного потенціалу	Альтернативи A_{ij} і вектор пріоритетів W_{K_0} за інтегральним критерієм K_0						Структура сформованого комплексу заходів за напрямками K_1, K_2, K_3, K_0
	A_{11}	A_{12}	A_{13}	A_{14}	A_{15}	A_{16}	
Налагодження ефективних комунікацій у довгостроковому партнерстві	$W_{K_0} = 0,151$	0,186	0,174	0,188	0,083	0,218	$K_1 = \{A_{14}, A_{15}, A_{11}, A_{12}, A_{13}, A_{16}\}$ $K_2 = \{A_{14}, A_{16}, A_{15}, A_{13}, A_{11}, A_{12}\}$ $K_3 = \{A_{16}, A_{14}, A_{15}, A_{13}, A_{12}, A_{11}\}$ $K_0 = \{A_{16}, A_{14}, A_{12}, A_{13}, A_{11}, A_{15}\}$
Забезпечення узгодженості інтересів груп стратегічного впливу	$W_{K_0} = 0,1$	0,234	0,123	0,168	0,089	0,269	$K_1 = \{A_{22}, A_{23}, A_{26}, A_{24}, A_{25}, A_{21}\}$ $K_2 = \{A_{22}, A_{23}, A_{25}, A_{26}, A_{21}, A_{24}\}$ $K_3 = \{A_{25}, A_{22}, A_{25}, A_{23}, A_{21}, A_{24}\}$ $K_0 = \{A_{26}, A_{22}, A_{24}, A_{23}, A_{21}, A_{25}\}$
Формування системи управління знаннями підприємства	$W_{K_0} = 0,134$	0,108	0,167	0,150	0,260	0,183	$K_1 = \{A_{31}, A_{32}, A_{33}, A_{34}, A_{35}, A_{36}\}$ $K_2 = \{A_{35}, A_{31}, A_{32}, A_{33}, A_{34}, A_{36}\}$ $K_3 = \{A_{36}, A_{34}, A_{32}, A_{33}, A_{35}, A_{31}\}$ $K_0 = \{A_{35}, A_{36}, A_{33}, A_{34}, A_{31}, A_{32}\}$
Фінансово-економічне забезпечення	$W_{K_0} = 0,065$	0,064	0,119	0,196	0,183	0,372	$K_1 = \{A_{45}, A_{41}, A_{46}, A_{44}, A_{43}, A_{42}\}$ $K_2 = \{A_{43}, A_{45}, A_{44}, A_{46}, A_{42}, A_{41}\}$ $K_3 = \{A_{46}, A_{41}, A_{42}, A_{45}, A_{42}, A_{44}\}$ $K_0 = \{A_{46}, A_{45}, A_{44}, A_{43}, A_{41}, A_{42}\}$
Формування лояльності та готовності персоналу до реалізації інноваційних змін	$W_{K_0} = 0,049$	0,093	0,110	0,216	0,230	0,303	$K_1 = \{A_{53}, A_{51}, A_{56}, A_{55}, A_{54}, A_{52}\}$ $K_2 = \{A_{56}, A_{55}, A_{53}, A_{54}, A_{52}, A_{51}\}$ $K_3 = \{A_{52}, A_{54}, A_{56}, A_{55}, A_{51}, A_{53}\}$ $K_0 = \{A_{56}, A_{55}, A_{54}, A_{53}, A_{52}, A_{53}\}$

Додаток Д

Показники для моделювання факторів формування інноваційного потенціалу (економічний контекст)

Критерії групування показників	Показники
Стійкість фінансово-економічного стану	Коефіцієнт автономії - x_1 Коефіцієнт співвідношення запозичених та власних коштів – x_2 Коефіцієнт маневреності власного капіталу - x_3 Коефіцієнт забезпеченості оборотних активів власними коштами - x_4 Коефіцієнт абсолютної ліквідності - x_5 Коефіцієнт критичної ліквідності - x_6 Коефіцієнт загального покриття - x_7 Оборотність кредиторської заборгованості – x_8 Оборотність дебіторської заборгованості – x_9 Індекс постійного активу - x_{10}
Ефективність діяльності	Темп змін матеріальних затрат – x_{11} Темп змін витрат на оплату праці– x_{12} Рентабельність активів (за чистим прибутком) – x_{13} Рентабельність власного капіталу (за чистим прибутком) – x_{14} Темп змін собівартості реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) – x_{15} Темп змін чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) – x_{16} Темп змін витрат на збут - x_{17}
Зростання та інноваційного розвитку	Темп змін активів підприємства - x_{18} Темпи змін нематеріальних активів – x_{19} Темп змін чистого прибутку – x_{20} Темп змін середньооблікової чисельності працівників – x_{21} Коефіцієнт оновлення персоналу – x_{22} Темп змін капітальних інвестицій – x_{23} Питома вага інвестицій в основний капітал – x_{24} Темп змін витрат на інформатизацію - x_{25} Коефіцієнт підвищення кваліфікації – x_{26}

FACTOR ANALYSIS

DATA VARIABLES:

COL_1
COL_10
COL_11
COL_12
COL_13
COL_14
COL_15
COL_16
COL_17
COL_18
COL_19
COL_2
COL_20
COL_21
COL_22
COL_23
COL_24
COL_25
COL_26
COL_3
COL_4
COL_5
COL_6
COL_7
COL_8
COL_9

Data input: observations

Number of complete cases: 30

Missing value treatment: listwise

Standardized: yes

Type of factoring: principal components

Number of factors extracted: 10

Factor Analysis

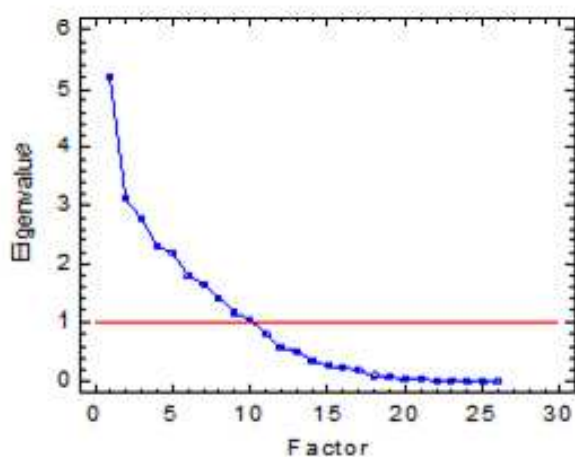
Factor Number	Eigenvalue	Percent of Variance	Cumulative Percentage
1	5,21842	20,071	20,071
2	3,12221	12,008	32,079
3	2,76578	10,638	42,717
4	2,29828	8,840	51,557
5	2,20334	8,474	60,031
6	1,79523	6,905	66,936
7	1,63681	6,295	73,231
8	1,42554	5,483	78,714
9	1,17858	4,533	83,247
10	1,05473	4,057	87,304
11	0,804731	3,095	90,399
12	0,584243	2,247	92,646
13	0,512999	1,973	94,619
14	0,344514	1,325	95,944
15	0,272808	1,049	96,993
16	0,253456	0,975	97,968
17	0,189195	0,728	98,696
18	0,114675	0,441	99,137
19	0,0744558	0,286	99,423
20	0,0518864	0,200	99,623
21	0,0481327	0,185	99,808
22	0,0252827	0,097	99,905
23	0,0187007	0,072	99,977
24	0,00366707	0,014	99,991
25	0,00172311	0,007	99,998
26	0,00058733	0,002	100,000

	INITIAL
VARIABLE	COMMUNALITY
COL 1	1,0
COL 10	1,0
COL 11	1,0
COL 12	1,0
COL 13	1,0
COL 14	1,0
COL 15	1,0
COL 16	1,0
COL 17	1,0
COL 18	1,0
COL 19	1,0
COL 2	1,0
COL 20	1,0
COL 21	1,0
COL 22	1,0
COL 23	1,0
COL 24	1,0
COL 25	1,0
COL 26	1,0
COL 3	1,0
COL 4	1,0
COL 5	1,0
COL 6	1,0
COL 7	1,0
COL 8	1,0
COL 9	1,0

The StatAdvisor

This procedure performs a factor analysis. The purpose of the analysis is to obtain a small number of factors which account for most of the variability in the 26 variables. In this case, 10 factors have been extracted, since 10 factors had eigenvalues greater than or equal to 1,0. Together they account for 87,3036% of the variability in the original data. Since you have selected the principal components method, the initial communality estimates have been set to assume that all of the variability in the data is due to common factors.

Scree Plot



Factor Loading Matrix After Varimax Rotation

	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6	Фактор 7	Фактор 8	Фактор 9	Фактор 10
Col_1	0,455195	0,242501	0,203546	0,202005	-0,470214	0,0532353	0,301652	0,0401622	0,349485	-0,15791
Col_10	-0,106254	-0,958254	-0,000697786	0,00859955	-0,118236	-0,0361727	-0,05284	-0,0210843	-0,029511	-0,110673
Col_11	0,854742	0,0201766	0,0662893	0,183067	0,0911612	0,0660688	-0,347351	-0,0187606	-0,076718	0,11222
Col_12	0,186968	0,109292	0,0722761	-0,193985	0,853536	0,320064	0,131395	0,0309078	0,0299026	0,0521935
Col_13	0,132432	0,343849	0,646007	0,150126	0,101607	0,0426547	0,0466961	0,414811	0,179031	-0,22118
Col_14	0,0354404	0,877126	0,218667	0,052312	-0,105383	-0,0155909	-0,110396	0,0306177	0,0894941	0,00784449
Col_15	0,171606	0,396176	0,502194	0,281513	-0,000937337	-0,0688142	0,0286103	0,341419	0,295637	-0,256548
Col_16	0,127362	0,0925599	0,878971	0,131628	-0,030457	-0,0425149	-0,00130949	-0,0772225	-0,000842794	0,122922
Col_17	0,0188404	-0,0645311	0,0423477	0,0611341	0,925539	-0,111909	0,0262362	-0,02129	-0,036426	-0,0319089
Col_18	-0,0856064	-0,122555	0,0739961	0,00688911	0,033887	-0,0703604	0,00751569	0,150738	-0,914267	-0,0816991
Col_19	0,211402	-0,0322998	0,22298	0,643464	0,00178051	0,133932	0,197557	-0,0188108	0,486887	0,130707
Col_2	0,945456	0,088121	0,155107	-0,00137207	0,142321	0,00613647	-0,0484442	0,0316198	0,0674412	-0,000217907
Col_20	0,0546171	0,00638155	0,0426293	-0,0632692	-0,0467224	0,0768651	0,00459832	0,917343	-0,165126	0,0619585
Col_21	-0,0630796	0,086724	0,0419552	0,132569	0,0811033	-0,0653903	0,905261	-0,00686411	-0,0431292	0,0146209
Col_22	0,0859678	-0,0124388	0,334687	0,632851	0,177192	0,0325656	0,356466	-0,0618583	-0,28316	0,157715
Col_23	0,0244978	0,106486	0,0251215	0,0681535	0,0376205	0,0672902	0,0508643	-0,00848997	0,0828292	0,93792
Col_24	-0,259743	-0,0234586	0,0299946	-0,129577	0,0177293	0,47421	0,583418	0,156816	0,351679	0,103903
Col_25	-0,0411908	0,0922342	-0,0887489	0,12792	-0,0576402	0,881026	-0,180124	0,0639237	-0,0596308	-0,0703281
Col_26	-0,0703918	0,0813923	-0,20543	0,820755	-0,0890501	0,101274	-0,0275454	-0,0302523	-0,0232979	-0,211577
Col_3	0,140233	0,940107	0,0619172	0,0292162	-0,045357	0,0598023	0,156961	0,0237771	0,0126799	0,024228
Col_4	0,984267	0,115252	-0,00368967	-0,00408176	0,0139761	0,0260088	-0,0361633	0,0761125	0,0191337	0,0403833
Col_5	-0,0271648	0,0739566	0,123053	0,691267	-0,161202	-0,272029	-0,0828764	0,058884	0,059218	0,401187
Col_6	0,292768	0,0950061	-0,528662	0,0600127	0,0812383	-0,139026	0,0689607	0,66848	0,0190553	-0,109624
Col_7	0,795392	0,138694	-0,122906	-0,179317	-0,115693	-0,0516056	0,324158	0,264345	0,217991	-0,163539
Col_8	0,156256	-0,021639	0,173206	-0,0993419	0,168362	0,821199	0,201212	-0,0824852	0,165091	0,139317
Col_9	-0,0807449	0,111428	0,706389	-0,39001	0,167776	0,136805	0,133654	-0,226238	-0,274897	0,0200582

VARIABLE	ESTIMATED COMMUNALITY	SPECIFIC VARIANCE
Col_1	0,811863	0,188137
Col_10	0,961259	0,0387412
Col_11	0,921058	0,0789424
Col_12	0,942559	0,0574413
Col_13	0,842999	0,157001
Col_14	0,853701	0,146299
Col_15	0,793192	0,206808
Col_16	0,838515	0,161485
Col_17	0,882683	0,117317
Col_18	0,899308	0,100692
Col_19	0,820967	0,179033
Col_2	0,953901	0,0460992
Col_20	0,88958	0,11042
Col_21	0,863307	0,136693
Col_22	0,788466	0,211534
Col_23	0,912373	0,0876271
Col_24	0,810338	0,189662
Col_25	0,859006	0,140994
Col_26	0,792587	0,207413
Col_3	0,939737	0,0602635
Col_4	0,992065	0,00793506
Col_5	0,773979	0,226021
Col_6	0,867755	0,132245
Col_7	0,964415	0,0355853
Col_8	0,861422	0,138578
Col_9	0,861911	0,138089

The StatAdvisor

This table shows the equations which estimate the common factors after rotation has been performed. Rotation is performed in order to simplify the explanation of the factors. The first rotated factor has the equation

$$0,455195 * \text{Col}_1 - 0,106254 * \text{Col}_{10} + 0,854742 * \text{Col}_{11} + 0,186968 * \text{Col}_{12} + 0,132432 * \text{Col}_{13} + 0,0354404 * \text{Col}_{14} + 0,171606 * \text{Col}_{15} + 0,127362 * \text{Col}_{16} + 0,0188404 * \text{Col}_{17} - 0,0856064 * \text{Col}_{18} + 0,211402 * \text{Col}_{19} + 0,945456 * \text{Col}_2 + 0,0546171 * \text{Col}_{20} - 0,0630796 * \text{Col}_{21} + 0,0859678 * \text{Col}_{22} + 0,0244978 * \text{Col}_{23} - 0,259743 * \text{Col}_{24} - 0,0411908 * \text{Col}_{25} - 0,0703918 * \text{Col}_{26} + 0,140233 * \text{Col}_3 + 0,984267 * \text{Col}_4 - 0,0271648 * \text{Col}_5 + 0,292768 * \text{Col}_6 + 0,795392 * \text{Col}_7 + 0,156256 * \text{Col}_8 - 0,0807449 * \text{Col}_9$$

where the values of the variables in the equation are standardized by subtracting their means and dividing by their standard deviations. It also shows the estimated communalities, which can be interpreted as estimating the proportion of the variability in each variable attributable to the extracted factors

Додаток 3

Таблиця 3.1

Результати експертної оцінки організаційного забезпечення стратегії інноваційного розвитку компанії «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА»

Показники	Оцінки експертів								Сума балів	Інтегральні показники
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1.1	3	3	2	3	3	3	3	3	23	95,8
1.2	2	3	3	3	2	3	2	2	20	83,3
1.3	2	2	2	3	3	3	2	3	20	83,3
1.4	2	2	3	3	2	3	3	3	21	87,5
1.5	3	3	3	2	2	3	3	3	22	91,7
Сумарний бал	12	13	13	14	12	15	13	14	106	
1. Інтегральні показники	80	86,7	86,7	93,3	80	100	86,7	93,3	88,3	
2.1	1	2	2	2	2	2	1	2	14	58,3
2.2	3	3	2	2	2	2	3	3	20	83,3
2.3	3	3	3	3	3	3	2	3	23	95,8
2.4	3	3	3	3	3	3	3	2	23	95,8
2.5	2	3	3	2	2	2	3	2	19	79,2
Сумарний бал	12	14	13	12	12	12	12	12	99	
2. Інтегральні показники	80	93,3	86,7	80	80	80	80	80	82,5	
3.1	3	3	2	3	2	3	3	3	22	91,7
3.2	3	2	3	3	3	3	2	3	22	91,7
3.3	2	2	2	2	2	2	2	2	16	66,7
3.4	1	1	2	1	2	1	1	1	10	41,7
3.5	2	2	2	2	2	2	2	2	16	66,7
Сумарний бал	11	10	11	11	11	11	10	11	86	
3. Інтегральні показники	73,3	66,6	73,3	73,3	73,3	73,3	66,7	73,3	71,7	
4.1	3	3	2	3	2	3	2	3	21	87,5
4.2	2	2	2	2	3	2	2	2	17	70,8
4.3	2	2	2	2	2	1	2	2	15	62,5
4.4	1	2	1	2	2	2	1	1	12	50,0
4.5	3	3	2	3	2	3	3	2	21	87,5
Сумарний бал	11	12	9	12	11	11	10	10	86	
4. Інтегральні показники	73,3	80	60	80	73,3	73,3	66,7	66,7	71,7	
Загальна сума балів	46	49	46	49	46	49	45	47	377	
Сукупні інтегральні показники	76,7	81,7	76,7	81,7	76,7	81,7	75	78,3	78,5	

Продовження Додатку 3
Таблиця 3.2

Результати експертної оцінки організаційного забезпечення стратегії
інноваційного розвитку компанії «ЕКОВУДБУД»

Показники	Відповіді експертів								Сума балів	Інтегральні показники
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1.1	2	3	2	2	3	2	2	3	19	79,2
1.2	2	2	2	2	2	3	2	3	18	75,0
1.3	2	3	2	2	3	2	2	2	18	75,0
1.4	3	2	3	2	3	3	3	3	22	91,7
1.5	3	3	3	3	3	3	2	3	23	95,8
Сума балів	12	13	12	11	14	13	11	14	100	
1. Інтегральні показники	80	86,7	80	73,3	93,3	86,7	73,3	93,3	83,3	
2.1	1	1	2	2	1	2	2	1	12	50,0
2.2	3	3	2	3	2	3	3	2	21	87,5
2.3	2	2	2	2	2	2	2	2	16	66,7
2.4	3	2	3	3	2	3	3	3	22	91,7
2.5	1	2	2	2	1	2	1	2	13	54,2
Сума балів	10	10	11	12	8	12	11	10	84	
2. Інтегральні показники	66,7	66,7	73,3	80	53,3	80	73,3	66,7	70	
3.1	2	3	2	3	3	2	2	3	20	83,3
3.2	2	2	2	3	2	3	2	2	18	75,0
3.3	1	1	1	2	1	2	1	2	11	45,8
3.4	1	1	2	1	2	2	1	1	11	45,8
3.5	2	3	2	3	2	2	3	2	19	79,2
Сума балів	8	10	9	12	10	11	9	10	79	
3. Інтегральні показники	53,3	66,7	60	80	66,7	73,3	60	66,7	65,8	
4.1	3	3	3	2	3	3	2	3	22	91,7
4.2	3	3	3	3	3	2	3	3	23	95,8
4.3	2	2	2	2	2	3	2	2	17	70,8
4.4	1	2	1	2	1	2	1	2	12	50,0
4.5	1	1	1	2	1	1	2	1	10	41,7
Сума балів	10	11	10	11	10	11	10	11	84	
4. Інтегральні показники	66,7	73,3	66,7	73,3	66,7	73,3	66,7	73,3	70	
Загальна сума балів	40	44	42	46	42	47	41	45	347	
Сукупні інтегральні показники	66,7	73,3	70	76,7	70	78,3	68,3	75	72,3	

Додаток И

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових періодичних виданнях України:

1. Квашина Ю.А., Шкрібень Р.П., Полозков Я.Є. Теоретичне підґрунтя управління фінансово-економічною безпекою бізнес-процесів підприємства. *Бізнес Інформ*, 2022. №9. С. 114–120.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-9-114-120>

2. Куліков О.П., Квашина Ю.А., Кривонос К.В. Формування інноваційного потенціалу підприємств в умовах цифрової економіки. *Бізнес Інформ*, 2023. №6. С. 99–105.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-6-99-105>

3. Квашина Ю.А., Куліков О.П. Методичний підхід до управління інноваційним потенціалом підприємства. *Проблеми економіки*, 2023. №3. С. 166–175.

<https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-195-200>

4. Отенко І.П., Квашина Ю.А. Методичний підхід до формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Бізнес Інформ*, 2024. №6. С. 166–175.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-166-175>

5. Квашина Ю.А. Концептуальні засади формування інноваційного потенціалу підприємства. *Бізнес Інформ*, 2024. №9. С. 294–302.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-294-302>

Матеріали і тези наукових конференцій:

1. Квашина Ю.А. Управління інноваційним потенціалом підприємства в умовах цифрової економіки. *Цілі сталого розвитку: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі: Матеріали VI Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених* (Київ, 20 жовтня 2022 р.). Київ, 2022. С. 120–122.

Посилання: <https://dspace.snu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/85be0633-22ae-4f12-b337-734b623bdf03/content>

2. Квашина Ю.А., Кривонос К.В. Особливості оцінювання економічної безпеки стратегії розвитку підприємства. *Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції* (Харків, 6-7 квітня 2023р.) Харків 2023 р.

Посилання: <https://mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm-xiv/paper/view/1037>

3. Квашина Ю. А., Макаренко М. М. Стратегічний інструментарій управління інноваційним розвитком. *Особливості функціонування економіки в умовах кризи : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень* (м. Черкаси, 31 січня 2024 р.). Черкаси. 2024. С. 131–136.

Посилання: <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2024/02/re-31.01.2024.pdf>

4. Подорожна М. Р., Квашина Ю. А., Отенко І. П. Інноваційні атрибути формування та позиціонування бренду на міжнародних ринках. *«Фінансово-економічний потенціал країни і регіонів: механізми функціонування в сучасних умовах»*: Всеукраїнська науково-практична конференція (м. Одеса, 2 лютого 2024 р.). Одеса: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2024. С.181-185

Посилання: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/255>

5. Квашина Ю. А., Логвиненко Д. В. Бізнес-процеси як джерело конкурентних переваг підприємства. *Міжнародна наукова конференція з економічного розвитку та спадщини Семена Кузнеця. Молодіжний економічний вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця*, 2024. №1. С. 50–52.

Посилання: <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/MV-1-2024.pdf>



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

61166, м. Харків, пр. Науки, 9-А, тел. (057) 702-03-04, факс: (057) 702-07-17
 E-mail: post@hneu.edu.ua, http://www.hneu.edu.ua, ЄДПРОУ 02071211

№ 24/86-17-89 від 05.12.2024

На № _____ від _____

Довідка

**про використання результатів, окремих пропозицій та рекомендацій,
 отриманих в ході досліджень в дисертаційній роботі Квашиної Ю.А. на
 тему «Управління формуванням інноваційного потенціалу
 підприємства»**

У процесі написання дисертаційної роботи Квашиною Ю.А. були отримані науково-практичні результати, що полягають в обґрунтуванні та розробленні:

методичного забезпечення аналізу умов формування інноваційного потенціалу підприємств, яке складають методи моделювання, аналізу та оцінювання, розробки комплексу показників та критеріїв за етапами-завданнями: виявлення ключових чинників інноваційного потенціалу підприємств в контексті світового розвитку на прикладі побудови кореляційних моделей залежності рейтингових позицій інноваційності компаній-лідерів від інтегрального показника їх інноваційного потенціалу; експертного оцінювання інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств для розвитку їх партнерських відносин та виходу на міжнародні ринки;

методичного підходу до формування інноваційного потенціалу підприємств, що включає положення та принципи, інформаційно-аналітичне та організаційне забезпечення, стратегічний інструментарій управління.

Зазначені здобутки впроваджені в навчальний процес підготовки бакалаврів на факультеті Міжнародних відносин і журналістики за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини» освітньою програмою «Міжнародний бізнес» в процесі проведення практичних занять за дисципліною «Управління персоналом міжнародною компанією» та лабораторних занять за дисципліною «Інформаційно-аналітичний інструментарій міжнародного бізнесу» у 2022-2023 н.р.

Проректор з навчально-методичної роботи
 ХНЕУ ім. С. Кузнеця

К.Р. Немашкало

242221





ДП «ЕКВУД-БУД»
61068, м. Харків, Сабурівська набережна,
будинок 5, офіс 1,2
Тел.: +38 (057) 755-91-10
e-mail: office@ekvud.com

№ 24/11-05
від 22.11.2024 р.

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
Квашиної Юлії Анатоліївни, поданих у дисертації на здобуття
ступеня доктора філософії зі спеціальності 073 – «Менеджмент»
на тему: «Управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства»

Обґрунтовані у дисертаційній роботі розробки та пропозиції щодо управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства виконані на результатах аналізу та оцінювання умов інноваційного розвитку вітчизняних підприємств та представляють практичний інтерес для ДП «ЕКОВУДБУД».

Розроблені методичні рекомендації, що представлені в дисертаційній роботі, використовуються у практичній діяльності ДП «ЕКОВУДБУД». Зокрема, було детально проаналізовано та впроваджено в діяльність ДП «ЕКОВУДБУД» методичне забезпечення оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства. На засадах ресурсно-функціонального підходу розроблено комплекс організаційних заходів та інформаційно-аналітичне забезпечення для підтримки прийняття стратегічних рішень щодо інноваційного розвитку підприємства, контролю над їх реалізацією.

Запропонований автором методичний підхід до формування інноваційного потенціалу підприємства було впроваджено у роботу ДП «ЕКОВУДБУД» у 2023 році. Це дозволило підвищити рівень ефективності бізнес-процесів підприємства та доцільності прийняття стратегічних рішень, що є особливо актуальним для розвитку бізнесу в цілому.

Довідка видана без фінансових зобов'язань підприємства перед автором.

Директор
ДП «ЕКВУД-БУД»



Юлія РАДЧЕНКО

вул. Полтавський Шлях, 4, Харків, 61052, Україна,
тел./факс: +38 (057) 7-191-505, 712-17-17, e-mail: sales@spez.com.ua, https://spez.com.ua,
Код ЄДРПОУ 05837085

Вих. № 718-1/04 від 10.09.2024 р.

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
Квашиної Юлії Анатоліївни, поданих у дисертації на здобуття
ступеня доктора філософії зі спеціальності 073 – «Менеджмент» на тему:
«Управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства»

Обґрунтовані у дисертаційній роботі розробки та пропозиції щодо методичного забезпечення управління формуванням інноваційного потенціалу підприємства виконані на результатах аналізу особливостей розвитку та стану інноваційного потенціалу підприємств ІТ-галузі, комплексного оцінювання реалізації стратегії інноваційного розвитку, враховують сучасні інституціональні та конкурентні умови ІТ-компаній, а отже представляють практичний інтерес для ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА».

Практичні та методичні рекомендації, представлені в дисертаційній роботі, використовуються у практичній діяльності підприємств ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА». Зокрема, було детально проаналізовано та впроваджено методичне забезпечення оцінки пріоритетності та узгодженості стратегічних цілей підприємства: на засадах соціальної та екологічної відповідальності, використанні сучасних оцінювально-аналітичних інструментів розроблено методичне забезпечення для планування розвитку партнерських відносин, виходу на нові ринки та контролю за реалізацією розроблених стратегічних заходів.

Запропоноване автором методичне забезпечення управління інноваційним розвитком підприємства було впроваджено у роботу ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» у 2023 році. Це дозволило підвищити рівень інноваційного потенціалу підприємства, уникнути погіршення фінансово-економічного становища при реалізації стратегічних цілей, наближення до світових стандартів надання ІТ-послуг та ведення бізнесу в цілому, що є особливо актуальним в умовах воєнного стану та виходу на новий європейський ринок.

Довідка видана без фінансових зобов'язань підприємства перед автором.

Директор з комерційних питань



Олег ГАЙДУК

УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ
№02071211

№ _____

20 ____ р.

61166, м. Харків, пр. Науки, 9-А
тел./факс: 70-20-717, 70-20-304

Д О В І Д К А № 60/2024
від 01.11.2024 р.

Дана **КВАШИНІЙ ЮЛІІ АНАТОЛІВНІ**,
яка брала участь у розробці госпдоговірної науково-дослідної роботи
Замовник — ТОВ «НОВАТОРБУД» по темі №378-46 «**Формування
стратегічного потенціалу розвитку підприємств будівельної галузі на
засадах соціальної відповідальності**» на посаді молодшого наукового
співробітника з 04.12.2023 року по 29.12.2023 року.

Розділ 1. Сучасний стан розвитку підприємств будівельної галузі в
Україні.

Державний реєстраційний номер **0123U104955**

Начальник НДС



Ірина ЛИТОВЧЕНКО

УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ
№02071211

№ _____ 20__ р.
61166, м. Харків, пр. Науки, 9-А
тел./факс: 70-20-717, 70-20-304

Д О В І Д К А № 59/2024
від 01.11.2024 р.

Дана **КВАШИНІЙ ЮЛІІ АНАТОЛІВНІ**,
яка брала участь у розробці госпдоговірної науково-дослідної роботи
Замовник — **ТОВ «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА»** по темі № 127-46
**«Формування стратегічного інструментарію безпекоорієнтованого
розвитку підприємства»** на посаді молодшого наукового співробітника з
19.06.2023 року по 30.06.2023 року.

Розділ 4. Розробка стратегії безпекоорієнтованого розвитку ІТ-компанії
ТОВ «Спецвузавтоматика».

Державний реєстраційний номер **0123U102479**

Начальник НДС



Ірина ЛИТОВЧЕНКО