

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**ПОЛОУС Ольга Вікторівна**

УДК 331.108.4:65.012.32 (043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ  
ІНТЕЛЕКУАЛІЗАЦІЄЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ**

08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

Подается на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

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

\_\_\_\_\_ О.В. Полоус

*Дисертація є ідентичною іншим  
примірникам дисертації  
Вчений секретар спеціалізованої  
вченої ради Д 26.062.02  
к.е.н., доц. \_\_\_\_\_ Н.М. Кравчук*

Науковий консультант:  
Ареф'єва Олена Володимирівна  
доктор економічних наук, професор

Київ - 2021

## АНОТАЦІЯ

Полоус О. В. *Методологічні основи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств.* – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) – Національний авіаційний університет, Київ, 2021.

В складному інтелектуально-інноваційному середовищі економіки нового типу, яка формується під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів цифровізаційно-технологічного розвитку провідних індустрій, які визначають складність та непередбачуваність бізнес-процесів підприємств, стратегічно важливою є необхідність забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств. Мінімізація загроз економічній безпеці підприємств при інтелектуалізації людського капіталу передбачає реалізацію гнучких та динамічних форм управлінської підтримки, які покликані активувати тригерний механізм трансформаційних змін персонального складу в межах забезпечення безперервного розвитку та інноватизації діяльності підприємств. Це зумовлює необхідність системно-ситуаційного впливу підприємств на формування, використання та відтворення людського капіталу задля підвищення рівня інтелектуальної насиченості товарів та послуг через розуміння важливості взаємозв'язків між виробничими та інтелектуалізаційними процесами.

*Метою* дисертаційної роботи є розроблення та наукове обґрунтування теоретико-методологічних, методичних і практичних рекомендацій щодо логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств.

*Об'єктом* дослідження є процеси логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств.

*Предметом* дослідження є сукупність теоретико-методологічних засад, методичних підходів і науково-практичних рекомендацій щодо логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних і методологічних основ логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств, у розробленні науково-практичних рекомендацій прикладного спрямування в умовах трансформаційних змін.

У процесі дослідження визначено, що еволюція сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі супроводжується встановленням взаємозв'язку процесів формування прав на інтелектуальний продукт та отримання вигоди від його реалізації, що дозволило визначити сутнісні характеристики понять «інтелектуальний дохід», «інтелектуальний прибуток» та «інтелектуальна рента», які в повній мірі здатні охарактеризувати кінцевий результат виробничого процесу із використанням креативної складової людського капіталу підприємства.

Вироблено теоретичний підхід до управління інтелектуалізацією людського капіталу як основи забезпечення економічної безпеки підприємства, який передбачає віднесення ресурсу економічної безпеки до корпоративних ресурсів стратегічного значення для підприємства, оцінка якого має здійснюватися на початковому етапі планування будь-яких вдосконалень його діяльності, особливо в контексті здійснення високоризикованих інвестицій в інтелектуалізацію людського капіталу підприємства.

У роботі доведено пріоритетність значення логістичної концепції в управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що обумовлено безперервністю процесу отримання інформації, її примноження, перетворення і обробки для знаходження оптимального рішення в управлінні

на даний момент часу, що вимагає спеціальних механізмів адаптації та еволюції організацій та інститутів інформаційно-безпекового простору.

Доведено універсальність функціонально-структурної моделі логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства як інструменту забезпечення інтелектуалізації людського капіталу. Розроблено теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на основі адаптації моделі аналізу управлінського процесу до потреб логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із виділенням блоків змісту оцінювання, розробки критеріїв оцінювання показників та індикаторів, вимірювання показників та ідентифікації відхилень від встановлених нормативів.

В результаті проведеного аналізу тенденцій, закономірностей та проблем розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні, доведено, що існує тісний взаємозв'язок між якістю захисту прав інтелектуальної власності в державі та її економічним зростанням, так як підприємства різних організаційних форм та розміру є джерелом продукування інновацій, які здатні сприяти активній інтелектуалізації усіх сфер економічної діяльності.

Проведено діагностику рівня розвитку людського капіталу України як передумови інтелектуалізації та інноватизації українських підприємств, в результаті чого встановлено взаємозалежність між інтелектуалізацією та інноватизацією господарської діяльності вітчизняних підприємств та результатами формування людського капіталу освітньою системою держави, що зумовлено необхідністю реалізації концепції «навчання впродовж життя».

Сформовано концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що дозволяє прослідкувати цілеспрямованість та індивідуально-колективний характер інтелектуалізації людського капіталу підприємства на основі розробленої моделі із органічним

поєднанням визначених функціональних особливостей системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства та деталізованого підходу до визначення «еталонного» підприємства на основі використання принципу Парето.

Запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства як індикатора можливого підвищення рівня його інтелектуалізації, що дозволив визначити взаємозв'язки процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємств та рівня їх економічної безпеки та ідентифікувати підприємства, які можуть стати основою для створення галузевого центру компетенцій через трансформацію стратегічних управлінських рішень щодо інтелектуалізації людського капіталу на основі інтерпретування інтегральних показників за запропонованими групами.

Розроблено методологічні засади формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що включають управлінську концепцію направлену на ефективну реалізацію процесів забезпечення ефективності проведення інтелектуалізації людського капіталу підприємства на стратегічному та тактичному рівні у формі багатоаспектного управлінського процесу із врахуванням системного підходу до ідентифікації управлінських впливів за інтегральними фундаментальними та опортуністичними показниками діяльності підприємства.

Запропоновано комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що стимулює підвищення рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства через використання інструментального забезпечення стратегічного та тактичного контролінгу на основі консолідації процесів, передумов та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства.

Розроблено систему контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства направлену на виявлення факторів внутрішнього та зовнішнього середовища впливу на

інтелектуалізаційні процеси підприємства за допомогою застосування статистичного, аналітичного та експертного діагностування, що дозволяє реалізувати об'єктивну необхідність поєднання сукупності аналітичного інструментарію задля прогнозування ефективності інтелектуалізації людського капіталу підприємства та формування модернізаційної візії щодо логістичного управління інтелектуалізаційними процесами в стратегічному та тактичному періодах.

Запропоновано теоретико-практичний підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неоіндустріальних трансформацій направлений на активізацію їх виробничої, інтелектуальної, інноваційної діяльності та цифровізації виробничих процесів, що може бути досягнуто в результаті кооперації в межах запропонованого центру компетенцій.

**Ключові слова:** людський капітал, інтелектуалізація, логістичне управління, підприємство, інновації, цифровізація, економіка знань, трансформація, стратегія, концепція, комплексний механізм.

## SUMMARY

Polous O.V. Methodological bases of logistic management of enterprises' human capital intellectualization. - Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Economics in specialty 08.00.04 - economics and enterprise management (by types of economic activity) (051 – Economics). - National Aviation University, Kyiv, 2021.

In the complex intellectual and innovative environment of a new type of economy, which is formed under the influence of internal and external factors of digitalization and technological development of leading industries, which determine the complexity and inoperability of business processes in enterprises, strategically important is the need to ensure the enterprises' human capital intellectualization. Minimizing threats to the economic security of enterprises with the human capital intellectualization requires the implementation of flexible and dynamic forms of management support, which will activate the trigger mechanism of transformational changes in human resources within the framework of ensuring the continuous development and innovation of the enterprises activities. This necessitates a systemic and situational impact of enterprises on the generation, use and creation of human capital to improve the intellectuality of goods and services through an understanding of the importance of interconnections between production and intellectualization processes.

*The objective of the dissertation thesis* is to develop and scientifically substantiate theoretical-methodological, methodological and practical recommendations on logistic management of enterprises' human capital intellectualization.

*The object of the research* is the processes of logistic management of the enterprises' human capital intellectualization.

*The subject of the research* is a set of theoretical-methodological principles, methodological approaches and scientific-practical recommendations for logistic management of enterprises' human capital intellectualization.

The scientific novelty of the obtained results lies in the substantiation of theoretical-methodical and methodological bases of logistic management of enterprises' human capital intellectualization, in the development of scientific-practical recommendations of applied direction in the conditions of transformational changes.

In the process of the research it was found that the evolution of the essence of economic activities' intellectualization in the intellectual and infrastructural environment is accompanied by the establishment of an interconnection between the formation of rights to intellectual product and the receipt of benefits from its realization, which allowed to identify the essential characteristics of the concept of "intellectual income", "intellectual profit" and "intellectual rent", which are fully able to characterize the end result of the production process using the creative component of the enterprise's human capital.

Theoretical approach to management of human capital intellectualization as a basis of maintenance of economic safety of the enterprise which provides assignment of economic safety resource to corporate resources of strategic value for the enterprise which estimation should be carried out at an initial stage of planning of any improvements of its activity, especially in the intellectualization of human capital of the enterprise, is developed.

The paper proves the priority of the logistics concept in the management of enterprise's human capital intellectualization due to the continuity of the process of obtaining information, its multiplication, transformation and processing to find the optimal solution in management at the moment, which requires special mechanisms of adaptation and evolution of organizations and institutions in information-security space.



The univergence of functional-structural model of logistic management of the enterprise's human capital intellectualization as a tool for ensuring the intellectualization of human capital is proved. The theoretical-methodological approach to determining the effectiveness of logistics management of enterprise's human capital intellectualization on the base of the adaptation of the model of management process analysis to the needs of logistics management of enterprise's human capital intellectualization with defining the evaluation framework, developing criteria for evaluating indicators and indicators, measuring indicators and identifying deviations from established norms is developed.

As a result of the conducted analysis of trends, regularities and problems of development of the market of intellectual and innovation services in Ukraine it was brought to the conclusion that there is a close interconnection between the quality of protection of intellectual property rights in the state and its economic growth, as enterprises of different organizational forms and size are a source of innovation that can contribute to the active intellectualization of all spheres of economic activity.

Diagnostics of Ukrainian human capital development level as a prerequisite for integratization and innovatization of Ukrainian enterprises was carried out, this established the interdependence between intellectualization and innovatization of domestic enterprises activities and the results of human capital formation by the educational system of the state, due to the need to implement the "lifelong learning" concept.

A conceptual approach to ensuring the enterprise's human capital intellectualization has been formulated, which makes it possible to observe the purposefulness and individual-collective character of enterprise's human capital intellectualization on the basis of developed of the model with organic integration of certain functional features of the logistic management of enterprise's human capital intellectualization system and detailed approach to the identification of a "benchmark" enterprise on the basis of the Pareto principle.

The scientific-methodological approach to the assessment of the enterprise's human capital as an indicator of possible increase in the level of its intellectualization, which allowed to identify the relationship between the processes of interconnectedness of human capital intellectualization and the level of their economic security and identify the enterprises, which can be the basis for the creation of a sectoral competence centre through the transformation of strategic management decisions for the intellectualization of human capital on the basis of interpreting the integral indicators for the suggested groups.

The methodological basis for the formation of the system of logistic management of the enterprise's human capital intellectualization is developed, which include the management concept aimed at the effective implementation of processes ensuring the efficiency of the enterprise's human capital intellectualization on the strategic and tactical level in the form of a comprehensive management process, taking into account a systematic approach to the identification of management impact on the integral fundamental and opportunistic indicators of the enterprise.

The complex mechanism of logistic management of the enterprise's human capital intellectualization, which stimulates increase of level of enterprise's human capital intellectualization through use of instrumental maintenance of strategic and tactical controlling on the basis of consolidation of processes, preconditions and contradictions of formation of intellectualized human capital of the enterprise is offered.

A system for controlling the effectiveness of logistic management of the enterprise's human capital intellectualization that is aimed at identifying factors of internal and external environment influencing the intellectualization of the enterprise through the use of statistical, analytical and expert diagnosis, which allows to realize the objective enterprises' needs and the formation of a modernization vision for the logistics management of intellectualization processes in strategic and tactical periods is constructed.

The theoretical-practical approach to enterprises' human capital intellectualization in the period of neoindustrial transformations that is directed on activization of their production, intellectual, innovative activity and digitalization of production processes that can be reached as a result of cooperation within the offered center of competences is proposed.

**Key words:** human capital, intellectualization, logistics management, enterprise, innovations, digitalization, knowledge economy, transformation, strategy, concept, complex mechanism.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

### *Колективні монографії:*

1. Полоус О.В. Мотиваційні методи управління людським капіталом авіаційного підприємства. *Актуальні проблеми управління соціоекологоекономічними системами: колективна наукова монографія* / Під ред. Т.І. Олешко. К.: НАУ, 2017. С. 178-199. (8,5 др. арк., особисто автору – 0,9 д.а.: *мотиваційні методи управління людським капіталом*).

2. Полоус О.В. Методичні підходи до оцінки міжнародної конкурентоспроможності ІТ-сектору України в контексті розвитку його людського капіталу. *Стійкий розвиток підприємств у міжнародному економічному просторі: монографія* / За редакцією Ареф'євої О.В. К.: Видавництво, 2018. С. 41-50. (15,1 др. арк., особисто автору – 0,4 д.а.: *розвиток людського капіталу в ІТ-секторі*).

3. Полоус О.В. Підвищення ефективності політик українських авіакомпаній в сфері CRM&HF. *Конкурентоспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: монографія* / За редакцією Ареф'євої О.В. К.: ФОП Маслаков, 2019. С. 320-328. (14,1 др. арк., особисто автору – 0,5 д.а.: *CRM&HF техніки для активізації інтелектуалізації людського капіталу підприємства*).

4. Polous O., Hrychkoiedova M., Mykhalchenko I. Formation of competency clusters as a means of enterprises human capital development in the digital economy. *Cluster Policy of Innovative Development of the National Economy: Integration and Infrastructure Aspects: monograph* / under the editorship of professor Svitlana Smerichevska. Poznań: Wydawnictwo naukowe WSPIA, 2020. pp. 323-334. (15,9 др. арк., особисто автору – 0,2 д.а.: *формування кластерів компетенцій задля забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємства*).

5. Полоус О.В. Інноваційна діяльність України: глобальний вимір та національні пріоритети розвитку. *Адаптивне управління підприємствами в*

умовах неотехнологічного відтворення: монографія. За редакцією Ареф'євої О.В. К.: ФОП Маслаков, 2020. С. 84-92. (10,8 др. арк., особисто автору – 0,4 д.а.: визначення факторів-драйверів інноваційного макросередовища, які впливають на процеси інтелектуалізації людського капіталу підприємств).

6. Polous O., Mykhalchenko I. Competence-oriented approach to the intellectualization of human capital in the context of global economic transformations. *Pandemic Economic Crisis: Changes and New Challenges to Society: scientific monograph* / edited by M. Bezpartochnyi // VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia: VUZF Publishing House “St. Grigorii Bogoslov”, 2020. pp. 179-188. (13,2 др. арк., особисто автору – 0,3 д.а.: компетентнісно орієнтований підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємства).

7. Polous O. Genesis of scientific approaches to understanding the economic activities` intellectualization process. *Trends and prospects for the world economy and international economic relations: collective monograph*/ Edited by Walery Okulicz-Kozaryn, dr. hab., MBA, Professor, School of Entrepreneurship, Wroclaw University of Environmental and Life Sciences. 2020. 179 pp. ISBN 978-83-65343-19-2. pp. 8-16. (7,5 др. арк., особисто автору – 0,6 д.а.: генезис наукових поглядів щодо розуміння інтелектуалізації економічної діяльності).

8. Смерічевський С.Ф., Полоус О.В., Радченко Г.А. Маркетинг «зелених» технологій: інноваційні споживчі потреби та інтелектуалізація людського капіталу. *Сучасний маркетинг: тренди, інновації, інструменти: монографія* / [Ромат Є. В., Бабаченко Л. В., Багорка М. О., Білоткач І. А. та ін.] ; за заг. ред. Є. В. Ромата та С. Ф. Смерічевського. Київ.: Студцентр, 2021. С. 57-66. (12,8 др. арк., особисто автору – 0,2 д.а.: особливості інтелектуалізації людського капіталу підприємств на основі вивчення інноваційні споживчих потреб).

**Публікації у наукових фахових виданнях України:**

9. Полоус О.В., Романов В.О. Маркетинг людського капіталу в сфері розвитку ІТ-технологій. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. Вип.12, Ч.2. Ужгород, 2017. С. 93-97. (0,6 др. арк., особисто автору – 0,4 д.а.: визначено особливості здійснення маркетингу людського капіталу підприємства).

10. Полоус О.В., Пилипянко В.Л. Становлення і розвиток людського фактору в національній економіці. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. Серія: Економіка*. 2017. Т.22. Вип. 3 (56). С. 132-136. (0,5 др. арк., особисто автору – 0,3 д.а.: еволюція розуміння поняття «людський фактор» в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу на різних рівнях економіки).

11. Полоус О.В. Тенденції розвитку людського капіталу України в контексті відповідності критеріям конвергенції ЄС. *Економіка та суспільство. Мукачівський державний університет*. 2017. Вип. 9. С. 915-922. URL: [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9\\_ukr/158.pdf](http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9_ukr/158.pdf). (0,58 др. арк.).

12. Полоус О.В. Формулювання визначення людського капіталу методом суб'єктивного шкалювання. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. Одеса, 2017. Вип. 24. Ч. 2. С. 44-47. (0,56 др. арк.).

13. Полоус О.В. Особливості управління розвитком людського капіталу в умовах інноваційної економіки. *Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*. 2017. Вип. 17. С. 579-583. URL: <http://global-national.in.ua/issue-17-2017> (0,49 др. арк.).

14. Полоус О.В. Управління мобільністю людського капіталу в умовах транснаціонального бізнесу. *Проблеми системного підходу в економіці*. К.:НАУ, 2017. Вип. 3 (59). С. 68-74. (0,41 др. арк.).

15. Полоус О.В., Альнаджар А. Співвідношення рівня розвитку людського капіталу та ефективності функціонування фінансового ринку України в контексті

глобалізаційних процесів. *«Бізнес-навігатор»: науково-виробничий журнал*. Херсон, 2018. Випуску 5 (48). С. 22-27. (0,51 др. арк., особисто автору – 0,35 д.а.: *ідентифікація ефективних підходів до визначення рівня розвитку людського капіталу суб'єктів господарювання різних рівнів*).

16. Полоус О.В., Лукій Т.Р. Економічний зміст конкурентоспроможності людського капіталу в умовах глобалізації. *«Причорноморські економічні студії»: науковий журнал*. Одеса, 2018. Вип. 35, Ч. 2. С. 16-21. (0,64 др. арк., особисто автору – 0,42 д.а.: *дослідження підходів до розуміння конкурентоспроможності людського капіталу суб'єктів господарювання*).

17. Полоус О.В., Гладишко О.О. Фактори впливу міграційної політики на формування людського капіталу держав. *«Науковий погляд: економіка та управління»*. Дніпро, Університет митної справи та фінансів, 2018. №4 (62). С. 13-20. (0,68 др. арк., особисто автору – 0,4 д.а.: *визначення факторів деструктивного впливу на формування людського капіталу суб'єктів господарювання внаслідок неефективної міграційної політики*).

18. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Інтенсифікація управління організаційною культурою підприємства в умовах неоіндустріальної модернізації. *Проблеми системного підходу в економіці*. Київ: НАУ, 2019. Вип. 6(74). Частина 2. С. 7-15. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-6-26> (0,71 др. арк., особисто автору – 0,43 д.а.: *підхід до інтенсифікації управління організаційною культурою підприємства на основі технологічних змін*).

19. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Соціально-економічні умови інтелектуалізації управління холістичним розвитком підприємства. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування ім. Макарова*. №2 (476), 2019. С. 29-36. DOI: [https://doi.org/10.15589/znp2019.2\(476\).5](https://doi.org/10.15589/znp2019.2(476).5) (0,76 др. арк., особисто автору – 0,44 д.а.: *механізм управління холістичним розвитком підприємства з врахуванням процесів інтелектуалізації та соціально-економічних чинників макро- та мега- рівнів, який відображає практичні*

аспекти планування, реалізації та контролю за кількісними та якісними змінами в його функціонуванні).

20. Полоус О.В. Аналіз глобальної конкурентоспроможності ринку інтелектуальної власності України. журнал «Причорноморські економічні студії»: економічний науково-практичний. Випуск 50. Частина 1. 2020. С. 92-97 DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.50-16>. (0,54 др. арк.).

21. Полоус О.В. Системний аналіз показників цифровізації підприємств України. *Економічний аналіз*. Тернопіль, 2020. Том 30. № 1. Частина 2. 209 с. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02>. С. 118-124. (0,59 др. арк.).

22. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Іновінг мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. Том 25. Випуск 6(85). 2020. С. 86-91. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-85-16>. (0,7 др. арк., особисто автору – 0,4 д.а.: теоретико-методичний підхід до іновінгу мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства).

23. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Management of logistical support of innovative cooperation's intensification at intellectualization of economy. *«Економічний вісник Дніпровської політехніки»: науковий журнал*. № 1 (73). 2021. С. 228-235. <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.228> (0,76 др. арк., особисто автору – 0,43 д.а.: система забезпечення логістичної взаємодії інтелектуальних елементів створення інноваційного продукту).



**Публікації у виданнях, включених до міжнародних  
наукометричних баз:**

24. S. Smerichevskiy, Y. Kolbushkin, A. Mikhnenko, O. Polous. Management of the development of human capital of the airline using personnel logistics tools. SHS Web of Conferences 67, (2019). “*International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics*”: *Fifteenth Scientific and Practical International Conference* (NTI-UkrSURT 2019). DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196703012>. Включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science. (0,5 др. арк., особисто автору – 0,2 д.а.: використання інструментів кадрової логістики в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства).

25. O. Arefieva, O. Polous, V. Arefiev, Y. Korcha, Sandeep Kumar Gupta. Intellectualization Of Human Capital Development In Digital Economics. *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 29, No. 8s, (2020), pp. 2297-2303. Включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. (0,7 др. арк., особисто автору – 0,2 д.а.: підходи до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в умовах цифрової економіки).

26. O. Arefieva, O. Polous, S. Arefiev, V. Tytykalo, A. Kwilinski. Managing sustainable development by human capital reproduction in the system of company’s organizational behavior. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Volume 628, (2021) 012039 doi:10.1088/1755-1315/628/1/012039. Включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. (0,5 др. арк., особисто автору – 0,2 д.а.: управління відтворенням людського капіталу підприємства в системі організаційної поведінки).

**Публікації у міжнародних періодичних наукових  
виданнях інших держав:**

27. O. Arefieva, O. Polous, V. Arefiev, Y. Korcha. Intellectualization of human capital development in the digital economics: the importance for improvement of

economic security of enterprises. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* ISSN: 2277-3878, Volume-8, Issue 3C, November 2019. p.p. 176-182. DOI:10.35940/ijrte.C1030.1183C19 (0,75 др. арк., особисто автору – 0,2 д.а.: *особливості взаємозв'язку процесу інтелектуалізації людського капіталу та економічної безпеки підприємств в умовах цифрової економіки*).

28. Polous O. Intellectualization of Ukraine's human capital based on the implementation of foreign practices. *Journal of Corporate Responsibility and Leadership (JCR&L)*. Vol 8, No 2 (2020). pp. 33-46. (0,79 др. арк.).

### **Публікації в інших виданнях:**

29. Полоус О.В. Розвиток людського капіталу на основі впровадження елементів електронного навчання. *Інформаційні технології, системний аналіз і моделювання соціоекологоекономічних систем: VIII міжнародна науково-практична конференція, 21-22 березня 2017 р. К., 2017. С. 37-39 (0,11 др. арк.).*

30. Полоус О.В. Ризики в управлінні людським капіталом підприємства. *Наукові економічні дослідження: теорії та пропозиції: IV міжнародна науково-практична конференція, 24-25 березня 2017 р. Запоріжжя, 2017. С. 29-34 (0,23 др. арк.).*

31. Полоус О.В. Управління клієнтським капіталом в системі розвитку людського капіталу аеропорту. *«Політ. Сучасні проблеми науки», напрям «Економіка і управління»: XVII міжнародна науково-практична конференція молодих учених і студентів, 7 квітня 2017 р. К., 2017. С. 158-160 (0,10 др. арк.).*

32. Polous O. Self-assessment as a method of determining the effectiveness of the company's human capital. *Україна – територія можливостей для розвитку підприємництва: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Економічні перспективи підприємництва в Україні», (26–27 жовтня 2017 р., м. Ірпінь): у 2 ч. Ірпінь : Університет ДФС України, 2017. Ч. 2. 543 с. (Серія «Податкова та митна справа в Україні», т. 101). С. 26-27 (0,15 др. арк.).*

33. Polous O. Mobbing as a deterrent in the development of the human capital of an individual worker. *«Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці»: матеріали науково-практичної конференції*. К.: НАУ, 2017. С. 94-96 (0,13 др. арк.).

34. Polous O. Features of the usage of Scientology principles for the study of economic factors in the development of human capital. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами: матеріали між нар. наук.-практ. інтернет конф.*, Луцьк, 7 груд. 2017 р., Частина 3. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2017. С. 122-125 (0,20 др. арк.).

35. Polous O. Crowdfunding as instrument for the development of the state's human capital. *«Оподаткування та економічна безпека держави в епоху діджиталізації»: науково-практичний круглий стіл*, Ірпінь, 23 лютого 2018 р. Ірпінь: УДФСУ, 2018. С. 11 (0,13 др. арк.).

36. Polous O. Open online courses as a tool for the development of human capital of Ukrainian companies. *«Стратегія і практика інноваційного розвитку фінансового сектору України»: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції*, Ірпінь, 20-22 березня 2018 р. Ірпінь:УДФСУ, 2018. С. 149-152 (0,18 др. арк.).

37. Polous O. Creative human capital in the management of airlines staff. *«Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами»: матеріали науково-практичної конференції*. К.: НАУ, 19 квітня 2018 р. С. 101-102 (0,11 др. арк.).

38. Polous O. Crowdsourcing as an innovative form of manifestations of human capital in the global economic processes. *«Проблеми розвитку потенціалу підприємства в глобальних економічних умовах»: матеріали науково-практичної конференції*. К.: НАУ, 21 травня 2018 р. С. 50-51 (0,14 др. арк.).

39. Polous O. Features of the using reframing in the management of human capital of the enterprises in aviation sector. *The Modern Trends in the Development of*

*Business Social Responsibility: II International Scientific Conference*, Part I, June 29th, 2018. Lisbon, Portugal p.p. 131-133 (0,21 др. арк.).

40. Polous O. Innovative human capital in the world and Ukrainian aviation. *Восьмий Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічні технології». Секція 11. Economics and Management in Aviation*. С.40-42. URL: <http://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2018/schedConf/presentations> (0,21 др. арк.).

41. Polous O. Global indexes as a component of a comprehensive assessment of the country's human capital. *Сучасні проблеми економіки: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Київ, 16 жовтня 2018р.) К.: НАУ, 2018. С. 176-178 (0,15 др. арк.).

42. Polous O. Knowledge economy: vector of increasing the competitiveness of the country's human capital. *«Сучасні проблеми глобалізаційних процесів у світовій економіці»: матеріали науково-практичної конференції*. К.: НАУ, 2018. С. 187-189 (0,14 др. арк.).

43. Polous O. Factors of formation of human capital at different levels. *«Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами»: матеріали науково-практичної конференції*. К.: НАУ, 2019. С. 114-115 (0,14 др. арк.).

44. Polous O. Intellectualization of financial calculations and the latest forms of economic activities in the digital economy. *«Finance: theory and practice»: proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. (14.11.2019). К. National Aviation University, 2019. p.p. 102-104 (0,13 др. арк.).

45. Polous O. Prerequisites of intellectualization of human capital in innovation economy. *Наука та інновації - 2019: теорія, методологія та практика: матеріали міжнародної наукової конференції* (Т. 1), 6 грудня, 2019 рік. Запоріжжя, Україна: МЦНД. С. 16-18. ISBN 978-617-7171-90-3; EOI 10.11232/06.12.2019.v1 (0,12 др. арк.).

46. Polous O. Data mining methods in the estimation of enterprise's human capital components. *«Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології»:*

міжнародна науково-практична інтернет-конференція (4-6 березня 2020 року). НАУ, 2020. URL: <http://feba.nau.edu.ua/materialy-konferentsii> (0,16 др. арк.).

47. Polous O. Adhocratic form of aviation enterprise`s human capital management. *Polit. Challenges of science today. economics and business administration in aviation: abstracts of XX International conference of higher education students and young scientists*, Kiev, 2020, National Aviation University/редкол. Ісаєнко В.М. [та ін.]. К. : НАУ, 2020. Рр. 19-20 (0,15 др. арк.).

48. Polous O. Intellectualization of companies' economic activity using digital platforms. «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами»: матеріали науково-практичної конференції. К.: НАУ, 2020. С. 73-74 (0,14 др. арк.).

49. Полоус О.В. Логістичне управління інтелектуалізацією підприємств в умовах активного інноваційного розвитку. *Інноваційні стратегії та моделі економічних трансформацій в умовах євроінтеграційних викликів: матеріали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції* (Харків – Ужгород – Софія – Пшеворськ, 15 травня 2020 р.) / Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”, Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, Висшето училище по застраховане и финанси, Wyższa Szkoła Społeczno-Gospodarcza w Przeworsku. Софія: Издателство на ВУЗФ “Св. Григорий Богослов”, 2020. С. 58-60 (0,14 др. арк.).

50. Polous O. Features of HR-analytics using modern data analysis methods. *The Ninth World Congress "AVIATION IN THE XXI-st CENTURY"* Kyiv, Ukraine, NAU September 22-24, 2020. URL: <http://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2020/paper/viewFile/7791/6458> (0,53 др. арк.).

51. Polous O. Method of operative diagnostics of the enterprise`s human capital. «Economic and business administration development: scientific currencies and solutions»: abstracts I International scientific-practical conference. Editorial board

Svitlana Petrovska, Olha Vovk [and others ], Kiev, 2020, National Aviation University.. K: NAU, 2020. 408 p. pp. 50-52 (0,14 др. арк.).

52. Polous O. Classification of flows in the context of intellectualization economic systems` logistics management. *Polit. Callanges of science today. International relations: abstracts of XXI International conference of higher education students and young scientists*. National aviation university. Kyiv, 2021. pp. 24-25 . URL: <https://dspace.nau.edu.ua/handle/NAU/50122> (0,16 др. арк.).

53. Polous O. Emotional intelligence in the enterprise`s human capital management. «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами»: матеріали науково-практичної конференції. К.: НАУ, 2021. 164 с. С. 119-121 (0,16 др. арк.).

54. Polous O. Application of egomarketing in the context of the enterprise`s human capital intellectualization. *Глобальний маркетинг: аналіз і виклики сучасності: III міжнародна науково-практична конференція, 27 травня 2021 р.:* тези доп. К.: НАУ, 2021. С. 112-113 (0,13 др. арк.).

## ЗМІСТ

<b>ЗМІСТ .....</b>	<b>23</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>25</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗОВАНОГО ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ .....</b>	<b>40</b>
1.1 Еволюція сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі .....	40
1.2. Генезис концептуальних поглядів щодо інтелектуалізації людського капіталу підприємства .....	57
1.3. Процеси, передумови та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства .....	74
1.4. Теоретичні підходи до управління інтелектуалізацією людського капіталу як основи забезпечення економічної безпеки підприємства .....	93
Висновки до розділу 1.....	111
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЄЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА .....</b>	<b>114</b>
2.1. Логістична концепція в управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства .....	114
2.2. Принципи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства .....	131
2.3. Функціональні особливості системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства .....	147
2.4. Теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства .....	162
Висновки до розділу 2.....	182
<b>РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ .....</b>	<b>186</b>
3.1. Аналіз тенденцій, закономірностей та проблем розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні .....	186
3.2. Системний аналіз впливу показників цифровізації економіки на інтелектуалізацію українських підприємств .....	207
3.3. Діагностика рівня розвитку людського капіталу України як передумови інтелектуалізації та інноватизації українських підприємств .....	226

3.4. Імплементация міжнародних підходів до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в епоху неоіндустріальних трансформацій .....	250
Висновки до розділу 3 .....	282
<b>РОЗДІЛ 4. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ .....</b>	<b>285</b>
4.1. Концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств .....	285
4.2. Економічна безпека підприємств як рушійна сила інтелектуалізації людського капіталу .....	300
4.3. Методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства як індикатора можливого підвищення рівня його інтелектуалізації .....	318
4.4. Структурно-функціональний аналіз показників діяльності підприємств з позицій можливості інтенсифікації інтелектуалізаційних змін людського капіталу .....	337
Висновки до розділу 4 .....	356
<b>РОЗДІЛ 5. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЄЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ .....</b>	<b>359</b>
5.1. Концепція формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.....	359
5.2. Комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства .....	372
5.3. Контролінг ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства .....	386
5.4. Модернізаційна візія результативності діяльності підприємства на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу .....	404
Висновки до розділу 5 .....	421
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>424</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>429</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>471</b>



## ВСТУП

**Актуальність теми.** В складному інтелектуально-інноваційному середовищі економіки нового типу, яка формується під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів цифровізаційно-технологічного розвитку провідних індустрій, які визначають складність та непередбачуваність діяльності підприємств, обумовлено виникає необхідність забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств. Мінімізація загроз функціонально-економічній безпеці підприємств при інтелектуалізації людського капіталу передбачає реалізацію гнучких та динамічних форм управлінської підтримки, які покликані активувати тригерний механізм трансформаційних змін персонального складу в межах забезпечення безперервного розвитку та інноватизації діяльності підприємств. Це зумовлює необхідність системно-ситуаційного впливу підприємств на формування, використання та відтворення людського капіталу задля підвищення рівня інтелектуальної насиченості товарів та послуг через розуміння важливості взаємообумовленості виробничих та інтелектуалізаційних процесів.

Сутність процесів логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств визначається складністю індикативного та параметричного вимірювання їх суб'єктів та об'єктів, що обумовлює динамічність оновлення та перманентність структурних змін в межах тактичного та стратегічного підходів до інтелектуалізаційних трансформацій. Реалізація переваг логістичного управління можлива при синергічному використанні теоретичного підґрунтя прийняття управлінських рішень, актуалізації моделей діяльності підприємства та інноваційних управлінських технологій, які передбачають врахування лімітів ресурсного забезпечення процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємств на основі ідентифікації рівня їх економічної безпеки, який визначає готовність

підприємств до проведення інтелектуалізації людського капіталу в інформаційно-безпековому просторі.

Теоретичне підґрунтя дослідження проблем інтелектуалізації в економіці склали праці таких вітчизняних економістів як А. Василик, А. Девятьярова, М. Крамчанінова, Г. Швиданенко, О. Ареф'єва, І. Гусева, Ю. Морковіна, А. Чорний, С. Світленко, В. Прохорова, О. Шкурупій, С. Туль, В. Кондрашова-Діденко., О. Бутнік-Сіверський та ін. Проблематика формування та розвитку людського капіталу, а також різноманітні управлінські аспекти, які сприяють його інтелектуалізації відображені в роботах А. Турило, К. Леміш, Т. Черемісіна, О. Буланкіна, Т. Лепейко, О. Грішнкової, Р. Чорного, С. Ареф'єва, Л. Михайлової, О. Чорної, В. Антонюка, О. Бородіної, Н. Головай, Т. Кір'яна, Н. Маркова, Л. Шевчука, В. Лича, О. Шпикуляка, М. Маліка та ін. Особливості кадрової логістики як інструмента, який сприяє ефективному розвитку персоналу підприємства та його людського капіталу розглядаються в наукових працях О. Величка, Л. Величко, В. Чемекова, Н. Корміна, А. Штагрета, В. Сербіна, К. Мельникова, І. Леонт'єва С. Мішина, О. Мішин та ін.

Проте, незважаючи на вагомий внесок багатьох науковців, питання логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств залишається недостатньо дослідженим, зокрема потребують: системного дослідження процес еволюції сутності інтелектуалізації економічної діяльності; дослідження процесів, передумов та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства; розроблення теоретико-методологічного підходу до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із врахуванням функціональних особливостей системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Існує потреба у розробці теоретико-методологічних положень щодо управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на засадах еволюції сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-

інфраструктурному середовищі в межах сучасних вимог до економічної безпеки підприємства; формування концептуального підходу до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що враховує визначені тенденції, закономірності та проблеми розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг держави; розробка комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.

Необхідність подальшого удосконалення існуючих і розроблення нових методологічних положень й прикладних аспектів зумовило актуальність теми дисертації, визначили її логіко-структурну побудову, предмет, об'єкт, основну мету і завдання обраного напрямку дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертаційної роботи пов'язана з науково-дослідними роботами, які виконувалися в Національному авіаційному університеті, зокрема з науково-дослідною роботою кафедри економіки повітряного транспорту «Управління сталим розвитком інтеграційних процесів підприємств повітряного транспорту в міжнародному просторі» (номер державної реєстрації 0118U004287, 2018–2020 рр.), у межах якої здобувачем досліджено сучасні тенденції та економічні проблеми інтелектуалізації людського капіталу підприємств в Україні, розроблено структурну схему алгоритму інтеграції дослідницьких інституцій України до Європейського наукового простору, запропоновано підхід до розрахунку інтегрального показника цифрової конкурентоспроможності українських підприємств, індексу результативності формування людського капіталу та результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу за регіонами України; кафедри маркетингу «Розвиток теорії та методології інноваційних маркетингових технологій в глобальному цифровому просторі» (номер державної реєстрації 0121U113150, 2021–2023 рр.), у межах якої розроблено концепцію формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.

Дисертацію також виконано в межах комплексу наукових досліджень Київського національного університету будівництва і архітектури, а саме теми «Проблеми генезису економіки інтелектуально-інноваційного капіталу» (номер держреєстрації 0120U000356), в рамках якої запропоновано підхід до визначення «еталонного» підприємства серед дослідженої сукупності підприємств на основі використання принципу Парето, який дозволяє визначити базу для порівняння за показниками економічної безпеки та ефективності використання людського капіталу підприємств задля обрання найбільш інтелектуалізованих із них, або таких, які мають потенціал для інвестування у подальший розвиток людського капіталу.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є розроблення та наукове обґрунтування теоретико-методологічних, методичних і практичних рекомендацій щодо логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств в умовах трансформаційних змін.

Відповідно до мети в роботі було поставлено і вирішено такі задачі:

- розглянути процес еволюції сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі із врахуванням генезису концептуальних поглядів щодо інтелектуалізації людського капіталу підприємства;
- дослідити процеси, передумови та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства та виробити теоретичні підходи до управління інтелектуалізацією людського капіталу як основи забезпечення економічної безпеки підприємства;
- визначити значення логістичної концепції в управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на основі формування ключових принципів логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства;

- розробити теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із врахуванням функціональних особливостей системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства;

- проаналізувати тенденції, закономірності та проблем розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні, в тому числі, показники цифровізації економіки держави, які впливають на інтелектуалізацію українських підприємств;

- продіагностувати рівень розвитку людського капіталу України як передумову інтелектуалізації та інноватизації українських підприємств та основу для імплементації міжнародних практик інтелектуалізації людського капіталу в період неоіндустріальних трансформацій;

- сформуванати концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств із врахуванням рівня економічної безпеки підприємств як рушійної сили інтелектуалізації людського капіталу;

- запропонувати науково-методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства як індикатора можливого підвищення рівня його інтелектуалізації задля проведення структурно-функціонального аналізу показників діяльності підприємств з позицій можливості інтенсифікації інтелектуалізаційних змін людського капіталу;

- розробити методологічні засади формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства;

- запропонувати комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства;

- розробити систему контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства;

- сформувати модернізаційну візію щодо підвищення результативності діяльності підприємства на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу.

*Об'єктом дослідження є процеси інтелектуалізації людського капіталу підприємств.*

*Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних засад, методичних підходів і науково-практичних рекомендацій щодо логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств.*

**Методи дослідження.** Науково-теоретичну і методологічну основу дослідження становили наступні методи: абстрактно-логічний – для обґрунтування теоретичних основ формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємств; методи системного, теоретичного та ретроспективного аналізу – при систематизації наукових досліджень із логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства; аналізу та синтезу – для встановлення особливостей функціонування об'єкта дослідження та виокремлення його складових; економічного та статистичного аналізу – при виявленні та узагальненні сучасних тенденцій та економічних проблем інтелектуалізації людського капіталу підприємств в Україні; систематики – для визначення інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників за досліджуваними підприємствами; кластеризації (із попереднім використанням принципу Парето) – для об'єднання підприємств в кластери за рівнем економічної безпеки та ефективністю використання людського капіталу в рамках оцінювання забезпечення інтелектуалізації людського капіталу; екстраполяції – для формування модернізаційної візії щодо логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств; графічний – для візуального представлення результатів проведеного дослідження.

Інформаційну базу дослідження становили вітчизняні та зарубіжні наукові публікації, офіційні статистичні матеріали, законодавчі та нормативні

акти державного та міжнародного значення, дослідження міжнародних організацій, компаній та рейтингових агентств, дані бухгалтерської звітності підприємств України.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних і методологічних основ логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств, у розробленні науково-практичних рекомендацій прикладного спрямування в умовах трансформаційних змін, в тому числі:

*вперше:*

сформовано методологічний підхід до управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який базується як на засадах еволюції сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі в межах сучасних вимог до економічної безпеки підприємства, що передбачають виділення та обґрунтування системоутворюючих безпекових факторів, що дозволяють досягати загальної мети функціонування підприємства через організацію єдності окремих системно-ресурсних елементів в процесі інтелектуалізації людського капіталу підприємства, так і на сформульованих методологічних положеннях формування інформаційно-безпекового простору, що в подальшому обумовлюють ефективність функціонування всієї його економічної системи в умовах інтенсифікації інноваційних змін;

розроблено методологічні засади формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що передбачають застосування логістичної концепції при управлінні інтелектуалізацією людського капіталу, які запропоновано позиціонувати на перетині ключових наукових управлінських напрямків (комбінують в собі управління кадровими потоками в рамках кадрової логістики, застосування інноваційних управлінських підходів при формуванні та розвитку людського капіталу підприємства та системного підходу до дослідження економічної

безпеки, яка формує основи для проведення інтелектуалізаційних процесів на конкретному підприємстві), що, в свою чергу, дозволяє досягати ефекту синергетичності, моделювання перенесення елементів теорій інтелектуалізаційних змін та логістичного управління в діяльність досліджених підприємств;

сформовано концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що ґрунтується на врахуванні визначених тенденцій, закономірностей та передумов розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг держави, та дає можливість прослідкувати цілеспрямованість, індивідуально-колективний характер інтелектуалізації людського капіталу підприємства на основі розробленої моделі із органічним поєднанням визначених функціональних особливостей системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із ідентифікацією направленості його ресурсних потоків при здійсненні інтелектуалізаційних змін;

розроблено комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який побудовано на основах консолідації процесів, передумов та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, що підвищують рівень інтелектуалізації людського капіталу підприємства та дозволяють, із використанням інструментального забезпечення стратегічного та тактичного контролінгу, створювати передумови для відтворення інтелектуалізованого людського капіталу підприємства в єдиному інформаційно-безпековому просторі;

*удосконалено:*

модель формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, яка, на відміну від існуючих, включає поетапний алгоритм формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, в якому передбачено змістовне наповнення визначених етапів його формування задля



генерування відповідних вигод (як матеріальних, так і нематеріальних) та задоволення потреб ключових інвесторів (індивідів, груп, підприємств, секторів економіки та держави в цілому) шляхом нарощення знань універсального характеру та специфічних знанневих ресурсів в межах підприємства, які створюють передумови для більш ефективного та прогресивного використання людського капіталу підприємства;

функціонально-структурну модель логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, яка, на відміну від існуючих базується на людиноцентричному підході, що сприяє створенню умов для компетентнісно-професійного вдосконалення окремих робітників та груп працівників через направлений розвиток підприємства на базі іновінгу мотиваційного механізму компетентнісно-професійного розвитку людського капіталу підприємства задля здійснення трансформації мультифункціональних потокових процесів як ключового організаційного фактору в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства;

теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який, на відміну від існуючих, сфокусований на розробленні заходів щодо ліквідації відхилень від обґрунтованих нормативних показників на основі використання ситуаційного підходу щодо розробки напрямів підвищення ефективності інтелектуалізації людського капіталу, які включають заходи щодо створення та вдосконалення стратегії інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, модернізації структури управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, підвищення умотивованості та результативності персоналу, підвищення ефективності професійного навчання персоналу та підвищення ефективності функціонування структурного підрозділу з управління людським капіталом підприємства;

науково-методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства, архітектоніка якого, на відміну від існуючих підходів, спрямована на визначення взаємозв'язків процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємств та рівня їх економічної безпеки, що передбачає застосування запропонованих комплексних показників організаційної ефективності, показників ресурсно-фінансового забезпечення, показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал, показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки, показників рівня інтелектуалізації людського капіталу та показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації за підприємствами, та забезпечує направлений розвиток підприємств через трансформацію стратегічних управлінських рішень щодо інтелектуалізації людського капіталу на основі інтерпретування інтегральних показників за запропонованими групами;

*дістало подальшого розвитку:*

категоріальний базис в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства через уточнення визначення інтелектуалізації як виду економічної діяльності та систему забезпечення логістичної взаємодії інтелектуальних елементів створення інноваційного продукту, яка, на відміну від існуючого теоретичного інструментарію, передбачає впровадження в науковий обіг таких понять як «інтелектуальний дохід», «інтелектуальний прибуток» та «інтелектуальна рента», які в повній мірі здатні охарактеризувати кінцевий результат від оновлення та використання людського капіталу у виробничому процесі та деталізувати розуміння важливості інтелектуалізації людського капіталу підприємства поряд із уточненням об'єкта і предмета теорії управління людським капіталом;

методологічні основи управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, які відображають зміну вектору управлінських впливів на організацію праці через модернізацію як організаційної поведінки, так і міжособистісних відносин в процесі історично-трансформаційних змін

управлінської теорії із врахуванням генезису ролі та значення людського капіталу індивіда як суб'єкта та об'єкта управління підприємством в процесі еволюції та модифікації підходів та концепцій управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства;

науково-практичний підхід до діагностики економічної безпеки підприємств в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу, який, на основі структуризації відповідних показників, сприяє ідентифікації загроз економічній безпеці підприємств та визначенню деструктивних факторів, які здійснюють негативний вплив на їх розвиток, що дозволило провести кластеризацію підприємств та за визначеними кластерами розробити заходи щодо вдосконалення управлінських впливів на матеріальні потоки задля оптимізації логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу;

теоретико-практичний підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неоіндустріальних трансформацій, що складається з чотирьох стадій, які відображають послідовність розробки організаційно-економічних заходів для визначення управлінських дій щодо досягнення підприємствами відповідних конкурентних переваг на підставі визначення рівня фундаментальних та опортуністичних показників за кластерами досліджених підприємств через формування організаційного забезпечення створення центру компетенцій побудованого на підставі гармонізації міжнародних підходів до інтелектуалізації людського капіталу підприємств та направлено на активізацію виробничої, інтелектуальної, інноваційної діяльності та цифровізації виробничих процесів в інформаційно-безпековому просторі.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що основні положення і висновки, наведені в дисертації, доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, впровадження яких сприятиме реалізації запропонованих підходів до логістичного управління

інтелектуалізацією людського капіталу підприємств. Отримані наукові результати впроваджено на державному, регіональному рівнях та на рівні підприємств:

*на державному рівні:* Департаментом спеціалізованої підготовки та кінологічного забезпечення Державної митної служби України (довідка №7.18-1/7.18-01/14/147 від 03.03.2021) - результати дослідження готовності українських підприємств використовувати цифрові засоби для ведення бізнесу, наведені в дисертаційному дослідженні, були використані в митній діяльності для формування більш ефективної системи електронної взаємодії із вітчизняними підприємствами та організаціями. Наведені положення раціонально вкладаються в концепт Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій та цифровізації у митній справі до 2022 року;

*на регіональному рівні:* Департаментом промисловості та розвитку підприємництва Київської міської державної адміністрації (довідка №052-3048 від 29.04.2021) - теоретико-методичний підхід до оцінювання рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства, який враховує показники його економічної безпеки може бути використаний Департаментом при оцінці діяльності підприємств з метою розробки пріоритетних напрямків і програм інноваційного розвитку промисловості, а також політики сприяння економічному розвитку міста Києва та держави в цілому;

*на рівні підприємств:* у діяльності Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» (УКРПАТЕНТ) (довідка №13.04.01/112 від 15.04.2021) - необхідність фінансування та законодавчої підтримки винахідницької діяльності є вкрай актуальними в контексті зростання потоку міграції молодих вчених, дослідників та винахідників, які виступають основою для побудови потужного ринку інтелектуальної власності України. Результати, представлені в дисертаційному дослідженні можуть бути використані підприємством при наданні патентно-інформаційних послуг, здійсненні інформаційної підтримки суб'єктів інноваційної діяльності,

організації та проведенні семінарів, конференцій, круглих столів з актуальних питань щодо набуття та охорони прав на ОІВ на базі підприємства; ПАТ «Криворізький залізнорудний комбінат» (ПАТ «КРИВБАСЗАЛІЗРУДКОМ») - концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств враховує ряд показників, які дозволяють ґрунтовно проаналізувати не лише базовий стан людського капіталу підприємств, але й виявити причинно-наслідкові взаємозв'язки цих показників із економічними процесами, які сприяють інтелектуалізації діяльності даних підприємств; АТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш» (довідка №32.1-37/0105071 від 28.07.2021) - застосування технології управління розвитком людського капіталу підприємств із використанням інструментів кадрової логістики, які розміщені в ієрархічній послідовності, відображаючи спрямованість кожної із технологій на задоволення певних потреб персоналу є вкрай раціональним підходом.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторські розробки теоретичних, науково-методичних та практичних положень щодо логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств та розробки концептуальних підходів до формування систем забезпечення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Наукові положення, висновки і рекомендації, які виносяться на захист, одержані автором особисто. З наукових праць, які опубліковані у співавторстві, в дисертації використані лише ті ідеї та положення, які є результатом власних досліджень здобувача.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення, висновки та рекомендації дисертації доповідались і отримали схвалення на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях та семінарах: «Інформаційні технології, системний аналіз і моделювання соціоекологоекономічних систем» (Київ, 2017), «Наукові економічні дослідження: теорії та пропозиції»

(Запоріжжя, 2017), «Політ. Сучасні проблеми науки» (Київ, 2017), «Економічні перспективи підприємництва в Україні» (Ірпінь, 2017), «Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці» (Київ, 2017), «Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами» (Луцьк, 2017), «Оподаткування та економічна безпека держави в епоху діджиталізації» (Ірпінь, 2018), «Стратегія і практика інноваційного розвитку фінансового сектору України» (Ірпінь, 2018), «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами» (Київ, 2018), «Проблеми розвитку потенціалу підприємства в глобальних економічних умовах» (Київ, 2018), «The Modern Trends in the Development of Business Social Responsibility» (Lisbon, 2018), Восьмий Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічні технології». Секція 11. Economics and Management in Aviation (Київ, 2018), «Сучасні проблеми економіки» (Київ, 2018), «Сучасні проблеми глобалізаційних процесів у світовій економіці» (Київ, 2018), «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами» (Київ, 2019), «Finance: theory and practice» (Київ, 2019), «Наука та інновації - 2019: теорія, методологія та практика» (Запоріжжя, 2019), «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» (Київ, 2020), «Polit. Challenges of science today. economics and business administration in aviation» (Київ, 2020), «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами» (Київ, 2020), «Інноваційні стратегії та моделі економічних трансформацій в умовах євроінтеграційних викликів» (Софія, 2020), The Ninth World Congress «AVIATION IN THE XXI-st CENTURY» (Київ, 2020), «Economic and business administration development: scientific currencies and solutions» (Київ, 2020), Polit. Callanges of science today (Київ, 2021), «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами» (Київ, 2021), «Глобальний маркетинг: аналіз і виклики сучасності» (Київ, 2021).

**Публікації.** Основні результати дисертаційної роботи знайшли своє відображення у 54 наукових працях, серед яких: 8 статей у колективних

монографіях; 15 статей у наукових фахових виданнях України, внесених до наукометричних баз даних; 2 статті у зарубіжних виданнях, внесених до наукометричних баз даних; 3 статті у зарубіжних виданнях, внесених до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus/Web of Science); 26 публікацій тез доповідей у збірниках за матеріалами конференцій. Загальний обсяг публікацій становить 21,07 ум.-друк. арк., з яких особисто здобувачеві належить 16,20 ум.-друк. арк.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, висновків, переліку використаних джерел (415 найменування), 17 додатків, містить 48 таблиць, 81 рисунок. Основний текст роботи викладено на 383 сторінках, загальний обсяг становить 619 сторінок.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗОВАНОГО ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ**

### **1.1. Еволюція сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі**

Провідні дослідники сучасності досить часто приходять до висновків, що економічна діяльність суб'єктів різних рівнів заснована, перш за все, на знаннях та ефективному їх використанні. Дане твердження впливає із загальновідомого фактору про те, що будь-яке виробництво є результатом взаємодії особистісного фактора виробництва (носія знань та людського капіталу) і матеріального фактору виробництва, який «приводиться в дію» за допомогою використання інтелекту та застосування певного набору вмінь та навичок, які були отримані на основі засвоєння певних знань. Логічно припустити, що додана вартість створюється саме інтелектом (носієм людського капіталу) перенесеним на процес виробництва та втіленим в засобах праці та сировині, які були модифіковані та набули необхідного стану за допомогою його використання, адже всі ресурсні складові виробничого процесу стають потрібними та використовуються лише після розробки та освоєння технологій, які дозволяють органічно вписати їх у виробничий процес. Розуміння важливості та пріоритетності процесів інтелектуалізації економічної діяльності на всіх рівнях актуалізує питання дослідження наукових підходів до розуміння даного поняття. Представники науки та бізнесу підкреслюють важливість знань для економічного зростання та розвитку, акцентують увагу на пріоритетності вдосконалення принципів та методів дослідження економічного змісту процесу інтелектуалізації та вироблення ефективних методик його аналізу, адже на даний момент



економічна наука оперує рядом підходів, які базуються на переважному аналізі якісною інформації, яку вкрай важко кількісно виразити та оцінити.

Розгляд ряду джерел та підходів до дослідження інтелектуалізації економічної діяльності дозволяє говорити про складність визначення точного часу появи даного процесу. Вбачається доцільним зосередити увагу на розгляді інтелектуальних структур, які, за аналогією із технологічними укладами, змінювали одна одну. Порівняльний аналіз даних структур робить можливим ідентифікацію ступеня інтелектуалізації економіки через визначення рівня розвитку окремих елементів економічної системи – праці, капіталу, власності, ренти, потенціалу, підприємств. Дані складові набувають ознак інноваційності та інтелектуальної насиченості, генерують додану вартість та сприяють формуванню надлишку знань, які активізують процеси трансферу технологій та отримання додаткових прибутків.

Також процес інтелектуалізації економічної діяльності вбачається нераціонально розглядати окремо від становлення та формування логічного мислення, інтелекту та людського капіталу суб'єкта економічних відносин, адже зростання даних характеристик індивіду напряду впливає на інтенсифікацію трудової діяльності та підвищення ефективності економічної взаємодії.

В контексті проведення даного дослідження слід розглянути гіпотезу К. Нордстрема та Й. Риддерстрале щодо трьох інтелектуальних революцій. Згідно із даною гіпотезою, відділяються наступні три етапи даного виду революцій:

1. Перша інтелектуальна революція (1455 рік) – винайдення І. Гутенбергом друкарського станка.
2. Друга інтелектуальна революція (кінець 1800-х початок 1900-х років) – масове розповсюдження радіо, а потім і телебачення.
3. Третя інтелектуальна революція (початок 1990-х років) – розробка та розповсюдження мережі Інтернет [94, с. 71].

Розглядаючи представлені вищі етапи інтелектуальних революцій можна помітити, що вони відрізняються один від одного ступенем доступності інформації, механізмом її розповсюдження, швидкістю даного розповсюдження, а також зниженням витрат на отримання та аналіз необхідної інформації. Якщо провести паралель із процесами, притаманними сучасному підприємству, то можна говорити про спрощення відтворення інформації за рахунок більш широкої доступності засобів її розподілу та обміну нею між суб'єктами економічної діяльності.

В інтелектуальних революціях можна виділити п'ять фаз, які відповідають домінуванню зв'язків функціонування та розвитку процесів інтелектуалізації економічної діяльності. Дані фази, на нашу думку, найбільш точно представлені в теорії еволюції соціальних систем, яка ілюструється діаграмою Порета (рис. 1.1).

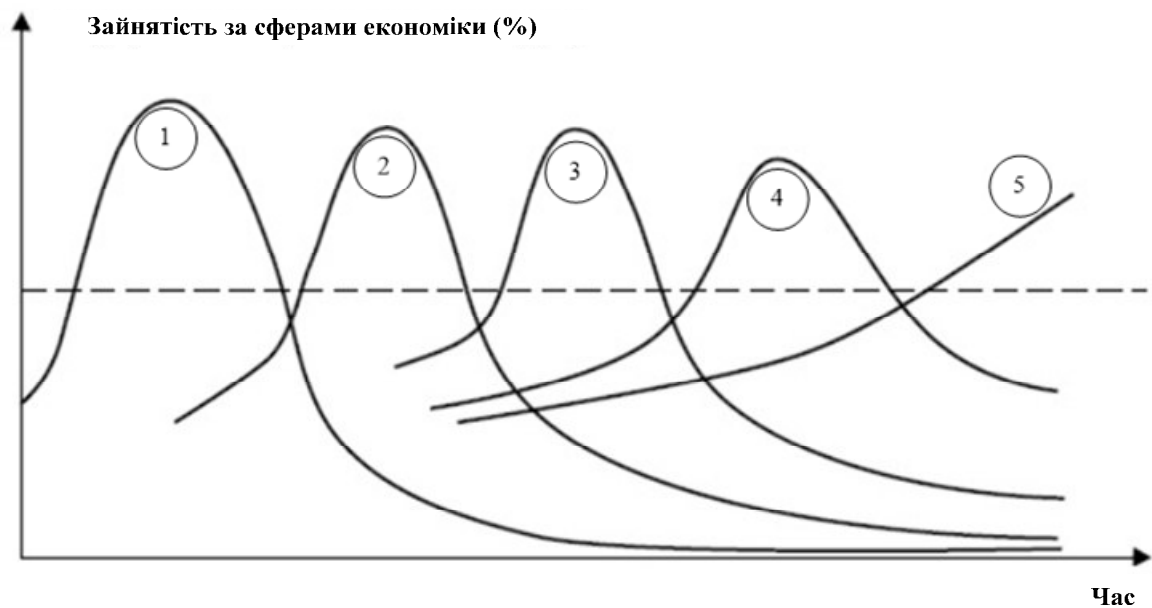


Рис. 1.1. Діаграма Порета

- 1 – зайнятість у виробництві продуктів харчування (аграрне суспільство);
- 2 - зайнятість у матеріальному виробництві (індустріальне суспільство);
- 3- зайнятість у сфері послуг (постіндустріальне суспільство);
- 4 - зайнятість в сфері інформаційних послуг (інформаційне суспільство);
- 5 - зайнятість в сфері інтелектуальної діяльності (ноосферне суспільство)

Джерело: [169]

Діаграма Порета відображає логіку еволюції суспільного укладу в ноосферному суспільстві. Ноосферно-економічна діалектика полягає у формуванні позитивного зворотного зв'язку, який характеризує взаємодію раціонального ведення господарської діяльності із раціональністю системи потреб людини [169]. Подібний феномен отримав в роботах Е. Тоффлера назву «прозюмеризму», в основі якого лежить розуміння трудової діяльності як форми задоволення духовних потреб за умови що вільний та робочий час стаю фактично нероздільними [52, с. 37].

Таким чином, під час одного етапу інтелектуальної революції можна спостерігати перерозподіл елементів та функцій, які відображують взаємозв'язки між суб'єктами, інформацією та методами її використання в економіці та суспільстві, що займає певний проміжок часу, необхідний для винайдення та впровадження нових, більш ефективних форм та методів обробки інформації. Відповідно, на кожному етапі можна спостерігати активну фазу, яка супроводжується розвитком інформаційних взаємозв'язків, їх розповсюдженням, після чого структурні зміни в даному процесі дещо спадають, що зумовлюється тимчасовою достатністю наявних методів збору та розповсюдження інформації для потреб суб'єктів та переходом до пасивної фази їх використання. Суспільні та економічні виклики активізують необхідність інтелектуалізації зазначених вище процесів та сприяють переходу до трансформаційної фази, яка потребує вироблення новітніх методів та способів роботи із інформаційними ресурсами.

Спираючись на ідею про фази, які притаманні кожному етапу інтелектуальної революції, можна дещо розширити гіпотезу К. Нордстрема та Й. Риддерстрале, припустивши існування як мінімум ще декількох етапів революції між першим та другим етапом, приведеними у їх гіпотезі. Існування даних етапів можна аргументувати наступними історичними фактами та подіями:

- розповсюдження в 18 столітті у просвітництві ідей про рівність та свободу. Дані ідеї укріпили мотивацію до отримання знань, інвестиції в освіту стали економічно оправданими та почали приносити дивіденди;

- промислова та аграрна революції обумовили зростання продуктивності праці при переході від ручних знарядь праці до машинного виробництва;

- оснащення процесів праці механізмами, які забезпечували умови для застосування технологій безперервного виробництва та виконання спеціалізованих операцій. У свою чергу, механізоване виробництво та самі механізми вимагали постійного вдосконалення кваліфікації робітників, які з ними працювали, підвищуючи ступінь взаємозв'язку між винаходами та їх практичним застосуванням;

- становлення великих індустріальних центрів – генераторів та координаторів національних та міжнародних потоків капіталу та знань. Можна сказати про початкову стадію прояву ефекту дифузії знань («spillovereffect»);

- розробка нових вимог та підходів до підготовки кадрів. Професійна освіта робітників на діючих мануфактурах в процесі поглиблення процесів розподілу праці та її спеціалізації. Активізувалася підготовка інженерних та технічних кадрів у провідних європейських університетах, реальних середніх школах та промислових центрах;

- створення ринкових механізмів стимулювання винахідницької діяльності та її популяризації. Субсидування наукових досліджень, здійснення державної підтримки при впровадженні у виробництво технічних винаходів.

Результатом зазначених вище інтелектуально-економічних трансформацій стало формування умов для розвитку одного із сучасних напрямків розвитку економіки – її інтелектуалізації. Інтелектуалізаційні зміни найбільш активно здійснюються розвиненими країнами Заходу та виражаються у підвищенні питомої ваги зайнятих інтелектуальною працею, зростанні її значення для розвитку суспільства та економіки, зростання

відсотку нових знань, які знаходять своє матеріальне вираження у нових формах капіталу, технологій, обладнання, системах навчання кадрів, організації виробництва, перетворюю науку у ключову виробничу силу. Так, провідна транснаціональна корпорація Ericsson більше ніж 50% витрат спрямовує на послуги та інтелектуальну працю. У таких компаній як Hewlett-Packard та IBM даний показник за витратами наближається до 80-90%.

Інтелектуальні революції призвели до формування нового напрямку економічної теорії, представники якого досліджували закономірності формування та розвитку економіки, заснованої на знаннях (економіки знань). При цьому економіку знань дуже важко визначити однозначно, адже вона поєднує в собі гармонійний розвиток двох економічних парадигм постіндустріального суспільства:

- теорії економіки знань, в основі якої лежить інтегральний соціально-економічний тип господарювання із пріоритетом ідеї цінності знань як основного фактора стійкого розвитку (теорія ноосфери В.І. Вернадського, інтегральне суспільство П. Сорокіна) [27; 109];

- теорії інформаційної економіки або системи економічних взаємозв'язків, формування та особливості якої обумовлюються розвитком нових технологій та швидкістю розповсюдження інформації (теорія постіндустріальної економіки: Д. Белл, Дж. Гелбрейт, Е. Тоффлер, Д. Пісмен, Г.Кан, В. Іноземцев та ін.) [11; 113].

На перший погляд процеси інтелектуалізації економічної діяльності здаються досить простими та визначеними. Так, інтелект по відношенню до окремого підприємства – це принципово нова якісна характеристика робочої сили, яку можна визначити, як сукупність знань, які в значній мірі або частково відчужені від творців та складають комерційну цінність для підприємства та його конкурентів. З іншого боку, інтелектуальний капітал – це здатність робітників виконувати конкретну сукупність трудових функцій, пристосовуватися до зовнішніх та внутрішніх умов, розуміти,

використовувати та запроваджувати нові, більш ефективні способи забезпечення діяльності підприємства. Таким чином, визначення інтелектуального капіталу усуває можливість його відчуження від носіїв, адже тоді вони будуть нездатні виконувати покладені на них функції та герувати нові переваги для підприємства.

Розглянемо визначення понять «інтелект» та «інтелектуалізація» задля формування більш повного розуміння процесу інтелектуалізації економічної діяльності.

Інтелект (від лат. *Intellectus* «сприйняття», «розуміння», «поняття», «розум») або розум в найзагальнішому розумінні - це властивість психіки людини, її пристосованість до навколишнього середовища, здатність до навчання і запам'ятовування, розумінню і використанню абстрактних концепцій, застосування отриманих знань в управлінні поведінкою [4].

Інтелект (розум) визначається як система, що володіє здатністю до усвідомленої (у різному ступені) цілеспрямованої розумової діяльності (по відношенню до себе і навколишнього світу, іншим інтелектам і їх спільнотам, використовуючи результати їх діяльності та їх потенціал), результатам якої він здатний давати якісну (моральну та іншу) оцінку і коригувати свою діяльність на підставі (в рамках) вже наявних у нього рівня інтелекту, моральності, свободи творчості і волі [62].

У науці існує безліч інших позицій авторів щодо поняття «інтелект», які доповнюють і збагачують розуміння даної категорії. Крім того, вчені виділяють різні види інтелекту і способи його розвитку, що докладно описано в літературі, присвяченій тренуванню інтелектуальних здібностей людини [3].

Аналіз наукових праць різних авторів, які розглядають інтелект та процес інтелектуалізації дозволяє визначити, що трактування даних понять зазвичай здійснюється виходячи із ступеня охоплення суб'єктів впливу, передбачаючи загальну інтелектуалізацію (економіка підприємства, країни, регіону, світу) та часткову, професійну (більш вузьку), яка передбачає

розвиток компетенцій та вмінь індивіда в певній сфері діяльності. Це процес збагачення знань, де ключовими факторами є освіта, досвід, можливість і готовність його збільшення, врахування досвіду і знань попередніх поколінь і генетика. К.Маркс писав, що: «накопичення майстерності і знань (наукової сили) самих робітників є основним накопиченням ....» [83].

Процес інтелектуалізації здійснюється за різними напрямками, проявляючись в різноманітті характерних ознак. Як вважає О. В. Беляєва, головними з них є формування інтелектуальної самосвідомості та інтелектуальної культури фахівців, досягнення ними когнітивної грамотності, освоєння методологічної та інформаційної культури. Комплекс цих ознак характерний для сучасного рівня інтелектуального розвитку як окремих особистостей і колективів, так і суспільства в цілому [13].

Основними складовими і результатами інтелектуалізації є [61]:

- забезпечення інтелекту необхідними для інтелектуальної діяльності (ІД) якісними засобами (починаючи з інформації і технологій);
- формалізація і подальший перерозподіл окремих операцій, а потім і функцій між людьми і комп'ютерами, поступаючись місцем людино-машинним і комп'ютерним програмам - від простих до складних функцій інтелектуальної діяльності;
- створення і розвиток нових віртуальних (комп'ютерних) світів, здійснення інтелектуальної діяльності людей в традиційному (матеріальному) і в комп'ютерному (багатовимірному) світах;
- поряд з існуючими інтелект-людськими (і на їх основі різними груповими - соціальними і сукупно-суспільними інтелектами) створення нових видів інтелекту: гібридних (людино-машинних) і штучних на нових носіях (поряд з біологічними - мозком людей) - від електронних до квантових, нано і т.д. комп'ютерів, аватарів і роботів в майбутньому;
- прискорене зростання кількості і різноманітності штучних і гібридних інтелектів, їх ефективності;

- прискорене зростання обсягів («маси») виробленої сукупним інтелектом світової спільноти інформації.

Помітний вплив на трансформацію життєвого світу людини починає здійснювати розвиток інтелектуальної робототехніки і, перш за все, соціальної та побутової робототехніки. Соціальними роботами називають роботів різного призначення, залучених до повсякденного життя людини і соціальної сфери [80].

Отже, сучасний етап розвитку світової економіки характеризується процесами еволюції суспільного поділу та кооперації праці, які супроводжуються інтелектуалізацією та технологізацією економічних процесів та взаємозв'язків між національними економіками світу, призводячи, в свою чергу, до зростання трансакційних витрат окремих їх суб'єктів на мікрорівні та інформаційної асиметрії на всіх рівнях. Відповідно, дані процеси вимагають вироблення новітніх підходів до забезпечення управління стійкістю, відтворенням знань та розвитком людського капіталу в межах окремих економічних систем, стимулюючи інтерес до вивчення інтелектуальних, інформаційних та знанневих потоків на мікро-, макро- та мегарівнях, які сприяють інтенсифікації інноваційного співробітництва та створенню інтелектуально-інноваційних продуктів та послуг.

Розвиток світогосподарської системи супроводжується активізацією процесів інноватизації та інтелектуалізації продуктивних сил суспільства, висуваючи на перший план інтелектуальну компоненту праці, яка дозволяє створювати «поштовх» для активного розвитку інноваційного виробництва та співпраці. Розвинені економіки світу поступово відходять від рутинного використання звичних видів діяльності, які базуються виключно на фізичній праці, та активно інтегруються в процеси механізації та автоматизації всіх видів суспільно-економічної діяльності. Зазначені процеси призводять до домінування в економіках розвинених країн та економіках країн, що розвиваються сектору розумової праці, який є основою для здійснення



інформаційної та інтелектуальної господарської діяльності на всіх рівнях. Перший вид діяльності пов'язаний, перш за все, із використанням аналітичної компоненти розумової праці, яка дозволяє ефективно обробляти масштабні масиви інформації із використанням відповідного програмного забезпечення, другий – передбачає генерацію «проривних», інноваційних знань та ідей, надання їм форми інновацій, комерціалізацію даних інновацій та організацію ефективного інноваційного співробітництва, яке сприятиме повній реалізації креативних компетенцій людського капіталу в рамках даного виду господарської діяльності.

Інтенсифікація інноваційного співробітництва є водночас ціллю та методом інтелектуалізації економіки, адже самі по собі значні наявні об'єми інтелектуально-інноваційної продукції не здатні генерувати дохід, таким чином, не достатньо лише забезпечити процес виробництва інноваційної продукції, необхідно також ефективно реалізувати її збут як на національному, так і на міжнародному рівні. Розширений масштаб відтворення інтелектуальних та інноваційних продуктів та послуг зумовлений тим, що в їх створенні присутній значний відсоток знань, носієм яких є людини, і які реалізуються шляхом використання людського капіталу, що, в свою чергу, потребує побудови ефективного механізму управління логістичним забезпеченням створення продуктів та послуг нового покоління [9].

Слід зазначити, що в глобальних масштабах процес інтелектуалізації економіки відбувається нерівномірно та займає досить тривалий проміжок часу, що зумовлено необхідністю реформування ряду напрямів:

- формування кластеру науково-освітніх систем на національному рівні;
- забезпечення ефективної взаємодії науки та бізнесу шляхом інтеграції функціональних підрозділів НДДКР окремих суб'єктів господарської діяльності до інноваційної системи держави;
- популяризація сервісної діяльності та інтелектуального супроводу реалізованих продуктів та послуг, що підвищить споживчий попит та

наблизить виробника інтелектуально-інноваційних продуктів до його споживачів;

- сприяння активному використанню дистанційних технологій комунікації, які активізують процеси залучення національних виробників інноваційної продукції до глобального інтелектуального середовища;

- підтримка міжнародної інтеграції та інституціональної конвергенції в області розробки, реалізації та супроводу інноваційних продуктів.

На нашу думку, інтенсифікація інноваційного співробітництва є неможливою без усвідомлення важливості процесів створення продуктів із високим ступенем інтелектуальних вкладень як матеріального, так і нематеріального характеру, адже продукт стає інноваційним лише тоді, коли в його виробництві домінує не лише використання новітніх технологій, а й присутня креативна складова, яка, як зазначалося вище, створюється під час інтелектуальної господарської діяльності (рис. 1.2).

Базовими компонентами, необхідними для створення інтелектуального продукту є інтелектуальна праця та інтелектуальні ресурси. Так Л. Леонт'єв визначає інтелектуальну працю як «доцільну діяльність із перетворення інтелектуальних ресурсів людини у необхідні для особистого та спільного споживання нові продукти та послуги» [74, с. 122]. Дане визначення, на нашу думку, найбільш повно відображає значення інтелектуальної праці для створення інтелектуальних продуктів та послуг, підкреслюючи важливість її витрат та організації на рівні із іншими елементами досліджуваного процесу.

В той час як поняття «інтелектуальна праця» є порівняно новим та досить рідко зустрічається в контексті дослідження інноваційної діяльності, поняття «інноваційна праця» досить активно використовується дослідниками під час визначення ефективності інноваційної діяльності. Г. Слезингер визначає інноваційну працю як «частину трудової діяльності, яка містить в собі такі компоненти як творча праця, інноваційно-управлінська та виконавча праця» [107, с. 177–178].

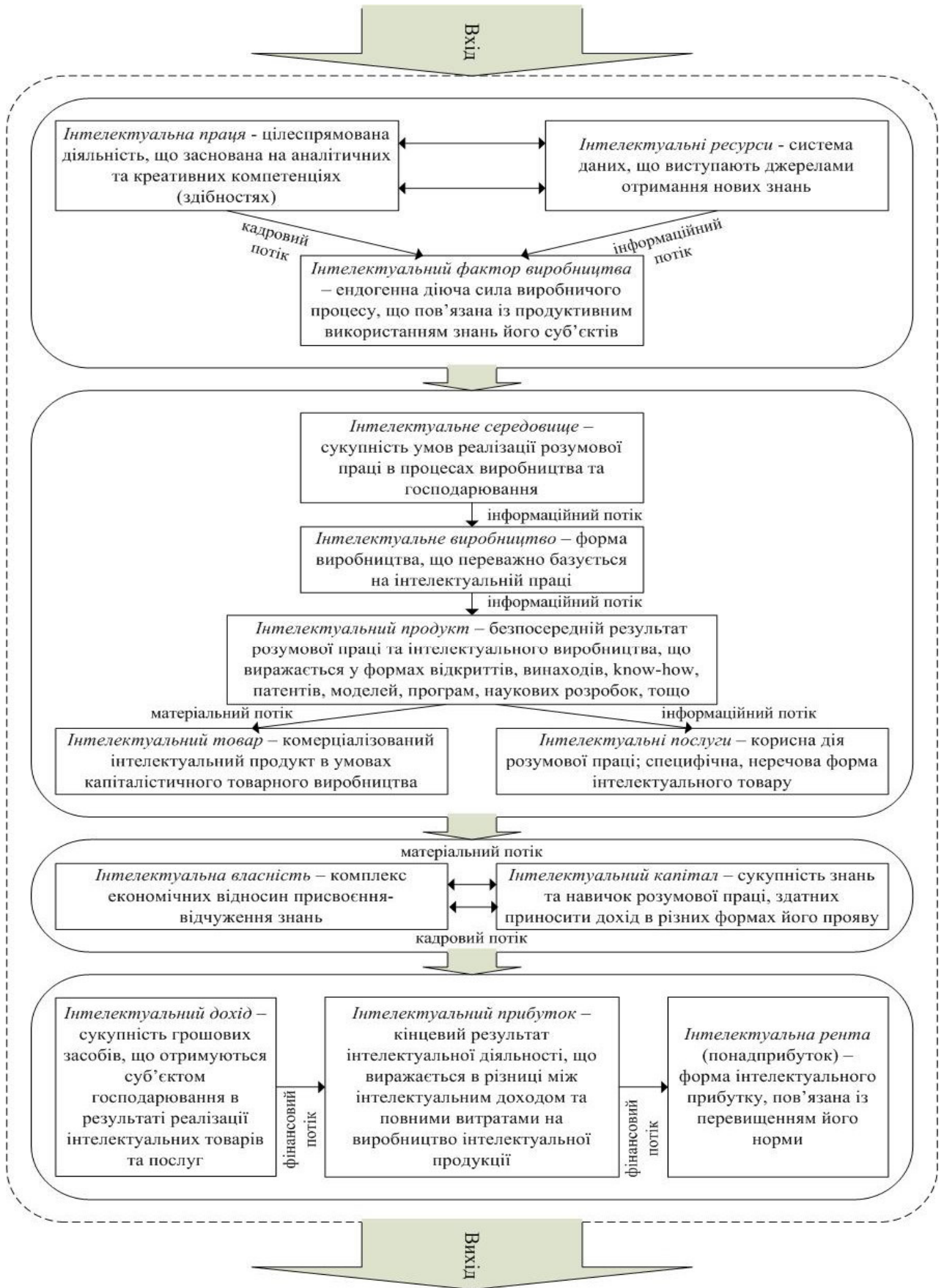


Рис. 1.2. Система забезпечення взаємодії інтелектуальних елементів створення інноваційного продукту

І. Іванюк поряд із поняттям «інноваційна праця» розглядає поняття «промисловий інтелект», висловлюючи думку про те, що «в процесі інтелектуальної праці інтелектуальний потенціал перетворюється в інтелектуальний капітал як нематеріальний актив підприємства» [50, с. 26–28]. Таким чином, автори звертають увагу на пріоритетність використання інтелектуальної праці при створення інноваційного продукту.

Щодо інтелектуальних ресурсів, то їх важливість підкреслювалася зарубіжними дослідниками ще до появи загальновідомих праць таких вчених як Д. Белл, М. Порат, Е. Тоффлер та Т. Стоніер. Так, Н. Сеніор відмічав, що «інтелектуальні ресурси набагато перевищують весь матеріальний капітал не тільки за важливістю, але і за своєю продуктивністю» [170]. Підтримуючи ідеї наведених дослідників варто зазначити, що інтелектуальні ресурси сучасної компанії можна визначити як нематеріальну складову її організаційних активів, яка важко піддається обліку та вимірюванню.

Комбінація інтелектуальної праці та інтелектуальних ресурсів створює основу формування інтелектуального фактора виробництва, який, за своєю природою, є ендогенною діючою силою інтелектуального виробничого процесу, яка передбачає продуктивне використання креативних компетенцій та нематеріальних ресурсів, формуючи основу для подальшого створення інноваційного продукту [168].

Інтелектуальне середовище об'єднує сукупність умов, які сприяють реалізації розумової праці в процесі виробництва та господарювання. Іншими словами, інтелектуальне середовище включає зовнішні та внутрішні фактори, які супроводжують процес інтелектуального виробництва. В свою чергу, інтелектуальне виробництво реалізується так званими «інтелектуальними компаніями». Інтелектуальною, за версією журналу *Intelligent Enterprise*, є компанія, яка «постійно відстежує ринок своєї основної продукції, ринки капіталу (перш за все в контексті співвідношення власник за залучених засобів), ринки праці (залучення кваліфікованих фахівців) .... інновації в

області продуктів та послуг, і, головне – дії, які забезпечують реалізацію стратегії» [6].

Вже сьогодні провідні компанії світу прийшли до розуміння того, що подальший розвиток інноваційної діяльності та забезпечення конкурентоспроможності продукції неможливий без ефективно реалізації інтелектуального виробництва [54]. Так, у 2018 році компанія MicroStrategy, світовий лідер в області програмного забезпечення для корпоративної аналітики та мобільності запропонувала «карту» інтелектуального підприємства, «ідеальної організації, яка управляється даними». Дана карта включає чотири базових етапи інтелектуалізації виробництва підприємства: оцінка зовнішнього середовища діяльності, каталогізація всіх активів підприємства, використання потужних аналітичних інструментів на базі підприємства та їх розвиток в процесі розширення діяльності [156].

Отже, інтелектуальне виробництво має на меті створення інтелектуального продукту, який може набувати форми або інтелектуального товару, або інтелектуальної послуги. Схожої думки притримується Т.Р. ДеМарк, який визначає інтелектуальний продукт як «продукт діяльності людського мозку, який реалізований у виробі або послугі, які в окремих випадках приймають матеріальну форму, мають життєвий цикл» [38]. Дане визначення, на нашу думку, є досить повним, адже підкреслює важливість комбінування інформації, наукових знань та виробничого досвіду при створенні інтелектуального продукту.

В свою чергу, Т. Власова підкреслює, що «нові знання, ідеї, технології, створені у процесі інтелектуальної діяльності не тільки стають теоретичною основою виготовлення інтелектомісткої продукції, а й накопичуються як культурна спадщина, інтелектуальне багатство людства. У майбутньому саме вони можуть стати основою нових ідей, розробок, відкриттів» [29]. На нашу думку, існує тісний взаємозв'язок між поняттями «інтелектуальний продукт» та «інноваційний продукт», які не можна ототожнювати, але й неможливо

розглядати відокремлено. Інноваційний продукт є категорією більш широкою та комплексною, включаючи в себе комплекс складових, необхідних для надання науковій ідеї форми товару або послуги з метою її комерціалізації та популяризації. А інтелектуальний продукт, в свою чергу, є відправною точкою створення інноваційного продукту, закладаючи основу для подальшого його розвитку [167].

Інтелектуальний капітал та інтелектуальна власність є категоріями, які найбільш широко представлені в роботах як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників. Так, в роботах О. Корнуха [66], Ю. Левченка [72], А. Єременка [46], В. Школи [128], Й. Ситника [106] приводяться визначення, основні характеристики та складові інтелектуального капіталу. В загальному розумінні, інтелектуальний капітал може бути визначений як сукупність знань та навичок розумової праці, які можуть приносити економічну вигоду (прибуток) в різних формах свого прояву.

Щодо інтелектуальної власності, то дане поняття було вперше сформовано в 1967 році Стокгольмською конвенцією, яка заснувала Всесвітню організацію інтелектуальної власності. Стаття 2 даної конвенції визначає, що «інтелектуальна власність включає в себе права, що відносяться до результатів творчості у виробничій, науковій, літературній та художній сферах» [63]. Всі авторські визначення даного поняття так або інакше відображають положення даної конвенції та визначають інтелектуальну власність як «збірну» характеристику прав на результати інтелектуальної праці.

Як правило, розгляд результатів інтелектуальної діяльності завершується формуванням прав на її продукти, хоча даний підхід є не зовсім вірним з точки зору економіки. Самі права на продукт інтелектуальної власності не є джерелом його примноження, що актуалізує необхідність впровадження в оборот таких понять як «інтелектуальний дохід»,

«інтелектуальний прибуток» та «інтелектуальна рента», які в повній мірі здатні охарактеризувати кінцевий результат інтелектуального виробництва.

На нашу думку, вкрай важливим напрямком інтенсифікації інтелектуально-трансформаційних процесів в економіці є ефективне управління логістичним забезпеченням інтенсифікацією інноваційного співробітництва. Дане співробітництво реалізується шляхом синергії освіти, науки та практики (бізнесу) або, іншими словами, необхідним є чітке розуміння поточних процесів в рамках національної інноваційної системи, яка формується системою взаємопов'язаних організацій та структур, які займаються виробництвом та комерційним розповсюдженням наукових та технологічних знань (інтелектуальних продуктів) (рис. 1.3).

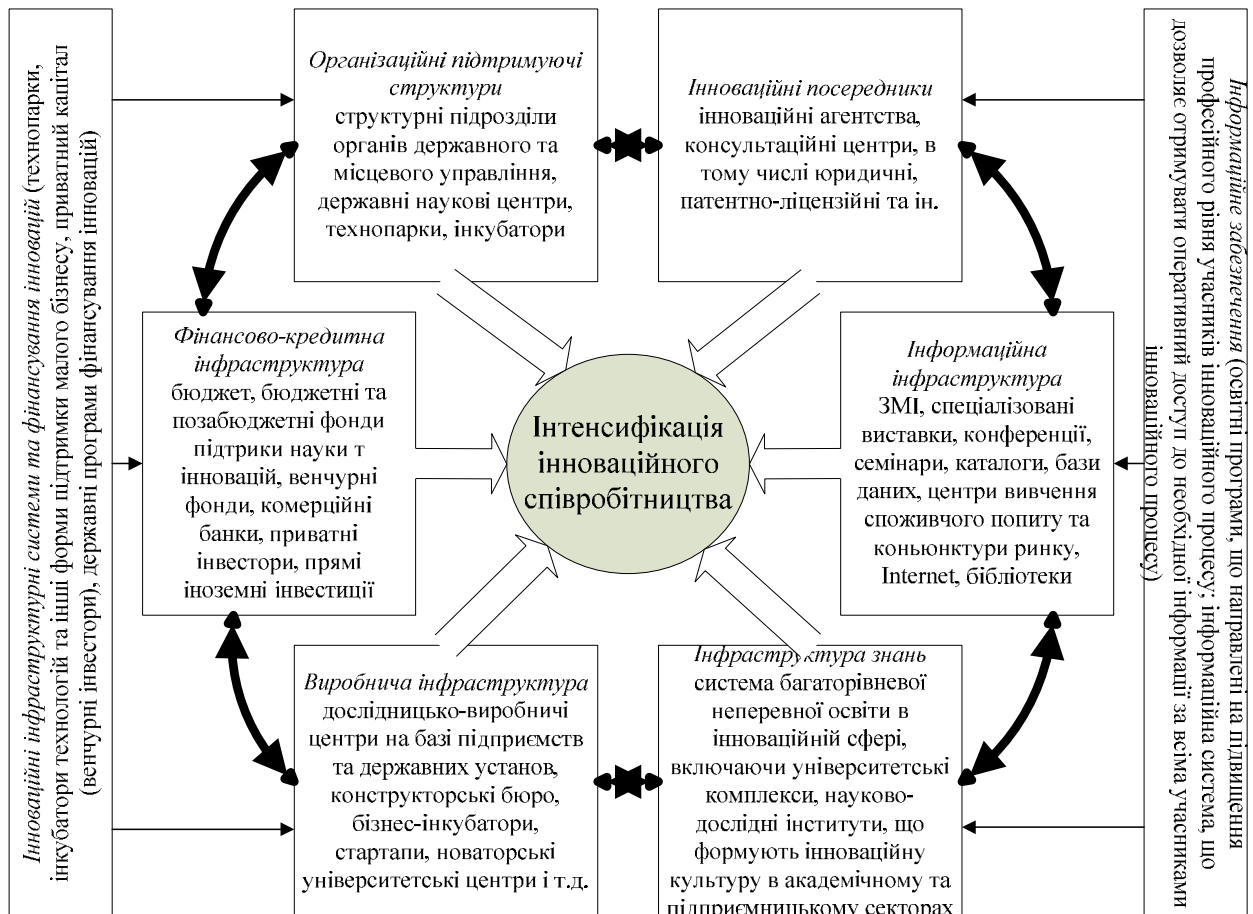


Рис. 1.3. Управління логістичним забезпеченням інтенсифікації інноваційного співробітництва при інтелектуалізації економіки

Нами пропонується розглядати логістичні потоки в рамках національної інноваційної системи виходячи із двох концептуальних припущень, які її характеризують:

- по-перше, це система взаємопов'язаних та взаємозалежних організацій (структур), які зайняті виробництво, комерціалізацією та реалізацією інтелектуальних продуктів в межах державних кордонів та розробкою стратегій щодо їх виходу на міжнародні високотехнологічні ринки;

- по-друге, це комплексна система контролюючих структур правового, фінансового, соціального, технологічного характеру, діяльність яких спрямована на сприяння взаємодії освітніх (освітньо-наукових) та підприємницько-бізнесових структур із врахуванням національних традицій, політичних та культурних особливостей середовища їх функціонування.

Даний підхід до управління логістичним забезпеченням інтенсифікації інноваційного співробітництва при інтелектуалізації економіки дозволяє не лише виявити недостатність застосування управлінських методик в сфері інтенсифікації інноваційного співробітництва, але й прослідкувати структурні елементи національної інноваційної системи, які володіють необхідним потенціалом розвитку для підвищення конкурентоспроможності національних інтелектуальних продуктів або потребують вдосконалення з метою раціоналізації інноваційного співробітництва.

Таким чином, запропонований підхід аргументує необхідність подальшої інтенсифікації інноваційного співробітництва в рамках національної інноваційної системи шляхом створення нових форм інтегрованих інноваційних структур (як на основі дослідження міжнародного досвіду, так і на основі аналізу практики діяльності існуючих інноваційних структур), які покликані забезпечувати досягнення високого рівня якості та випереджаючого характеру виробництва інтелектуальних продуктів, що, на нашу думку, є неможливим без ефективної логістичної взаємодії інтелектуальних елементів створення інноваційного продукту.



## **1.2. Генезис концептуальних поглядів щодо інтелектуалізації людського капіталу підприємства**

Традиційно концептуальною основою для розробки та впровадження стратегії розвитку та використання людських ресурсів в економіці нового типу слугує теорія людського капіталу, яка покликана створювати основу для генерування найбільш ефективної політики в області утворення та використання накопичених знань та досвіду, оволодіння передовими інтелектуальними технологіями та підвищення ефективності та культури праці на підприємстві.

Приблизно до початку 60-х років минулого століття інтелектуальні та творчі здібності людини не відігравали визначальної ролі в економічного розвитку як національних економік, так і окремих суб'єктів господарювання, і проблеми, що були пов'язані із процесами формування робочої сили не викликали особливої зацікавленості у західних та вітчизняних економістів. Традиційно вважалося, що ринок праці володіє необмеженим запасом робочої сили, і у випадку нехватки трудових ресурсів у певному секторі економіки необхідно лише підвищити ставки заробітної плати у ньому з метою забезпечення перетоку до нього робочої сили із інших секторів, що, як вважалося, сприятиме забезпеченню його необхідною кількістю кадрів відповідної кваліфікації. Виходячи із вище зазначеного, економічна наука зосереджувалася переважно на питаннях використання наявної робочої сили приділяючи недостатню увагу питанням її формування та необхідності інтелектуалізації.

Поштовхом до розуміння низької ефективності використання лише зарплатно-монетарних важелів з метою задоволення зростаючого попиту на висококваліфіковані кадри стала науково-технічна революція, яка висунула нові вимоги до всіх учасників економічних активностей. Досить актуальними стали питання пошуку можливостей формування якісно нової робочої сили,

яка може задовольнити вимоги суб'єктів господарювання та забезпечити їх конкурентоспроможність, а також питання, пов'язані із її економічною оцінкою. Структурно-трансформаційні зміни в економіках розвинених країн стали причиною та об'єктивною основою виникнення теорії людського капіталу, яка до цього часу лише частково визнавалася провідними економістами світу. Інтелектуальним імпульсом до генерації ідей, які були закладені в основу даної теорії стали праці, присвячені проблематиці економічного росту. Вивчення праць провідних вчених того часу дозволяє сформулювати думку про те, що стимулюючим фактором до формування концепції людського капіталу стало усвідомлення того, що в більшості країн світу зростання фізичного капіталу пояснювало лише незначну частину зростання доходів, і саме пошук першопричин даного зростання призвів до виникнення більш досконалих вимірників фізичного капіталу та підвищив інтерес до нематеріальних чинників даного зростання, таких як технічний прогрес та людський капітал. В ході подальших досліджень, закордонні дослідники прийшли до висновку, що в ході економічного розвитку роль накопичення людського капіталу неперервно зростала, що корелювалося із загальним випереджаючим зростанням неречових форм багатства у порівнянні із речовими і потребувало подальшого детального вивчення. Відповідно, людський капітал індивіда, групи, підприємства та країни були визнані цінними виробничими ресурсами у порівнянні із основними капіталом, що дозволило сформулювати думку про раціональність інвестування в людський капіталу на рівні із основними фондами.

Згадані вище дослідження сформували розуміння важливості ролі покращення якості ресурсів в процесі економічного зростання, а у випадку із людським капіталом мова йшла про необхідність інвестування в його розвиток та інтелектуалізацію. Різниця в розуміння якостей одного із факторів виробництва – праці – призвела до аналізу причин її внутрішньої неоднорідності, викликала інтерес провідних економістів світу до таких явищ,

як утворення та накопичення виробничого досвіду, які і стали об'єктами дослідження теорії людського капіталу.

При цьому слід зазначити, що західні економісти лише опосередковано займалися вивченням питань формування робочої сили, що можна пояснити браком необхідних аналітичних інструментів, що були необхідні для вивчення даного проблемного питання. Тому в їх роботах часто можна знайти спроби інтерпретувати питання, пов'язані із формуванням та розвитком людського капіталу, через зрозумілі їм категорії процесів формування фізичного капіталу. Саме тому, на нашу думку, формуючим ядром обох згаданих вище підходів є категорія «капітал», яка поєднує розуміння згаданих вище ресурсних складових виробничого процесу.

На початкових етапах дослідження проблематики людського капіталу в зарубіжній практиці виникло досить багато підходів до визначення даного поняття. Так, Х. Боуен зазначав, що «людський капітал складається із набутих знань, навичок, мотивації та енергії, якими наділені людські істоти і які можуть використовуватися протягом певного періоду часу в цілях виробництва товарів та послуг» [142]. Таким чином, автор визначає знання, здібності та навички як особливу форму капіталу на основі того, що вони, за аналогією із матеріально-речовими засобами виробництва, в процесі свого формування вимагають як від самого робітника, так і від суспільства в цілому відповідних вкладень, і в кінцевому підсумку забезпечують їх власнику отримання більш високого доходу. Х. Боуен також підкреслює, що «в останнє десятиліття ідея того, що капітал складається із одних фізичних активів була підірвана. На її місце поступово утвердився більш всеохоплюючий погляд, згідно якому капіталом є будь-який актив – фізичний або людський, який має здатність генерувати потік майбутніх доходів» [143].

Переважно антропологічного розуміння поняття «людський капітал» притримується А. Маршалл, зазначаючи, що «він є формою капіталу, тому що є джерелом майбутніх заробітків або майбутніх задовольень, або першого і

другого разом. Він людський, тому що є складовою частиною людини» [85]. Таким чином, не заперечуючи економічної природи людського капіталу, автор наголошує на важливості його носія – людини, - що підтверджує важливість формування інтелектуалізованого людського капіталу індивіда для досягнення кінцевої мети – максимізації прибутку.

Г. Беккер, який за правом вважається одним із засновників теорії людського капіталу розглядає його у широкому сенсі: «Людський капітал формується за рахунок інвестицій в людину серед яких можна назвати навчання, підготовку на виробництві, витрати на охорону здоров'я, міграцію та пошук інформації щодо цін та доходів» [136]. Слід відмітити, що вже Г. Беккером визнавалася важливість інформації для формування людського капіталу індивіда, адже саме дану складову він наводить поряд із іншими відомими на сьогодні елементами інвестування у формування та розвиток людського капіталу. Едвін Дж. Долан під людським капіталом розуміє «капітал у вигляді розумових здібностей, отриманих через формальне навчання або освіту, або через практичний досвід» [40, с.250]. Таким чином, автор звертає увагу на необхідність формування інтелектуалізованого людського капіталу шляхом розвитку його знаннєвої компоненти на основі партнерства бізнесу та освіти. С. Фішер надає наступне визначення людського капіталу: «Людський капітал є мірою втілення в людині здібності приносити дохід. Людський капітал включає вроджені здібності та таланти, а також освіту та набуту кваліфікацію» [117]. На нашу думку, автор базується на концепції «економічної людини», наголошуючи на тому, що реалізація всіх складових людського капіталу та процес їх інтелектуалізації має сприяти отриманню доходу та його примноженню.

Таким чином, західні економісти, які стояли у витoku концепції людського капіталу, проводили чітку паралель між фізичним та людським капіталом, відмічаючи, що формування даних капіталів має наступні загальні риси:

- обидва види капіталів вимагають значних засобів, скорочуючи обсяги поточного споживання благ;

- вкладення у зазначені види капіталів дають довгострокових виробничий ефект;

- від вкладень в дані види капіталів залежить рівень розвитку економіки в майбутньому;

- навички та здібності людей можуть бути запасом, так як вони можуть накопичуватися, що характеризує людський капітал як речову форму капіталу.

Розгляд базових положень щодо розуміння людського капіталу дозволяє сформулювати перелік особливостей, які необхідно враховувати при його аналізі:

- людським капітал найбільш раціональна розглядати у формі потенційних здібностей людини на протязі певного періоду часу генерувати дохід. В той же час, інвестиції в людський капітал здатні підтримувати та збільшувати дані здібності;

- людський капітал неможливо розглядати відокремлено від його носія – людини (учасника економічних процесів);

- людський капітал, на відміну від матеріальних форм капіталів (обладнання, нерухомість, цінні папери, тощо) не може стати предметом купівлі-продажу, тому, у порівнянні із іншими видами капіталів, є найменш ліквідним, майже не піддається диверсифікації, а ризики, які пов'язані із інвестуванням в нього практично неможливо хеджувати;

- інвестиційний період людського капіталу значний довший, ніж у фізичного капіталу. Так, наприклад, інвестиційний період вкладень в освіту людини може досягати 11-20 років в залежності від потреб та швидкості трансформації виробничого середовища її діяльності. При цьому слід також підкреслити, що інвестиції в людський капітал є більш ризикованими, ніж інвестиції у фізичний капітал.

Наведені вище погляди щодо формування інтелектуалізованого людського капіталу базуються на працях засновників та класиків теорії

людського капіталу розвинених країн світу, що, за своєю суттю, є складними та багатограними та послужили основою для формування розуміння поняття «людський капітал» у вітчизняній економічній науці. Більш розгорнутий комплексний аналіз підходів до визначення поняття «людський капітал» представлений у Додатку Б.

Вважається, що основними етапами розвитку теорій людського капіталу є:

- класичний період (до XIX ст.) – використання дедуктивного, логіко-філософського та морально-аксіологічного методів;
- інституційний період (XIX – початок XX ст.) – пов’язаний із нормативно-інституціональним та історико-порівняльним методами;
- біхевіоралістичний період (20-70 рр. XX ст.) – застосування психологічних методів для вивчення сутності людини;
- постбіхевіористський період (остання третина XX ст.) – характерним є поєднання традиційних і нових прийомів [8].

Нами пропонується приділити більш детальну увагу поточному етапу розвитку теорії людського капіталу, який протікає в умовах становлення інтелектуальної економіки та динамічної зміни та перетину технологічних укладів. Суб’єктом праці в умовах інтелектуальної економіки є не лише носій здібностей до праці, але й власник інтелектуальних здібностей, які мають здатність відтворюватися лише в умовах неперервної освіти та за наявності відповідних інвестицій в неї [164]. При цьому варто зазначити, що сучасна праця у будь-якому її вигляді характеризується більшим або меншим ступенем інтелектуалізації. Однак основною ознакою інтелектуальної економіки, на нашу думку, є саме те, що в активностях будь-якого економічного суб’єкта все більшу роль та значення відіграє не безпосередня праця, а інтелектуальна діяльність.

Так, безпосередня праця покликана забезпечити прямий взаємозв’язок між витратами та результатами, відображаючи ключові функції робочої сили.

Інтелектуалізація людського капіталу та закладання основ інтелектуальної діяльності покликане скоротити витрати безпосередньої праці, оптимізувати їх, і, як наслідок, забезпечити економію часу на виготовлення певних товарів або на надання відповідних послуг. Окремий індивід, поєднуючи в собі елементи здібностей до безпосередньої праці та інтелектуальної діяльності, є ключовим ресурсом (носієм людського капіталу), який здатний забезпечити дану економію.

Інтелектуальна (творча) праця характеризується якісно новими мотивами, які керують окремими економічними суб'єктами під час неї. Серед даних мотивів переважають бажання до самовираження та самореалізації, які за вірного стимулювання можуть бути перетворені на потужні драйвери вдосконалення виробничої діяльності підприємства, адже ключовою метою інтелектуальної діяльності, на відміну від безпосередньої праці, є сам творчий процес під час робочої діяльності у всіх його проявах [165]. Отже, в умовах інтелектуальної економіки відбувається поступове стирання меж між робочим та вільним часом, витратами на виробничий процес та його результатами, виробництвом та споживанням. На макроекономічному рівні дані процеси відображаються у вигляді трансформації сучасного ринку праці на якому чітко прослідковується тенденція до зміни у процесах формування та розподілу доходів на користь інтелектуалізованих секторів економіки держави, а сам ринок поступово перетворюється на ринок людського капіталу.

В умовах інтелектуальної економіки середньостатистичний працівник, який має високий рівень освіти може розглядатися вже не як робоча сила, а як носій здатності до праці та її оптимізації (через інтелектуалізацію та скорочення часу, необхідного для виконання певних робочих завдань), а його нові потреби до саморозвитку та самовдосконалення роблять його ідеальним споживачем в умовах економіки нового типу. В той же час, реалізуючи свою економічну здатність до оптимізації часових меж виконання поставлених

завдань даний робітник стимулює отримання власного додаткового доходу, перетворюючи вартість робочої сили у вартість життя.

Отже, інтенсифікація процесів інтелектуалізації всіх сфер економічних активностей стимулює розуміння важливості творчих та інтелектуальних здібностей індивідів, які якісно покращують виробничу та споживчу діяльність. Інтелектуалізація людського капіталу сприяє зниженню відносної вартості життя, яке проявляється у скороченні безпосереднього споживання благ та перенесення вектору пріоритетів в сферу подальшого розвитку та технологізації. Розуміння даних процесів дозволяє сформуванню риси, які характеризують сучасний ринок людського капіталу, який виступає «постачальником» інтелектуальних ресурсів для формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства:

1. Ринок людського капіталу покликаний поєднувати дві складові – ринок робочої сили (безпосередньої праці) та ринок інтелектуальної діяльності (джерело інтелектуалізації).

2. На ринку людського капіталу його носії виступають продавцями не лише робочої сили, як здатності до безпосередньої праці, а й індивідуальних здібностей до генерації інтелектуальних продуктів та послуг (новацій, методів економії часу, лідерських здібностей, талантів і т.д.). Таким чином, рівень інтелектуалізації людського капіталу індивіду здатний виражати вартість його робочої сили на ринку людського капіталу та вартість його життя.

3. Ринок людського капіталу можна охарактеризувати партнерськими відносинами між власниками різних капіталів, адже здатність до інтелектуальної діяльності потребує неперервного інвестування в освіту, культуру, соціальну та медичну сфери. Така комплексність взаємовідносин в сфері інтелектуалізації людського капіталу дозволяє визначати його як основний капітал будь-якого підприємства.

4. На ринку людського капіталу важко прослідкувати взаємозв'язок між витратами та результатами діяльності, адже самою суттю інтелектуальної



праці є економія даних витрат. Відповідно, дохід, який отримується суб'єктом ринку людського капіталу буде напряду залежати від ефективності його інтелектуальної діяльності (здатності використати інтелектуальні здібності з метою економії часу на виконання поставлених завдань та генерації інноваційних рішень).

5. Реалізуючи свої інтелектуальні здібності носій людського капіталу не лише отримує дохід у вигляді заробітної плати, а й набуває переваг у вигляді додаткового доходу від їх реалізації. Для даного додаткового доходу характерні невизначеність та тимчасовий характер через потребу підтримання інтелектуальних здібностей на відповідному рівні, а також він часто може виражатися в отриманні негрошових благ.

6. Структура доходу від реалізації людського капіталу відображає циклічність процесу його відтворення. Між інтенсивністю обороту різних структурних складових людського капіталу та рівнем доходу на них існує прямий взаємозв'язок – швидка оборотність людського капіталу призводить до збільшення величини його доходів.

7. Сутність ринку людського капіталу дозволяє сформувати «тріаду» доходу, який отримує індивідуальний носій людського капіталу: дохід від реалізації робочої сили (заробітна плата); відсотковий дохід (результати від інвестицій у людський капітал); рента (вигоди від природних здібностей конкретного індивіда).

8. Збалансоване функціонування ринку людського капіталу вимагає розуміння необхідності розподілу ренти, отриманої внаслідок реалізації індивідуального людського капіталу між всіма інвесторами, які вклалися в інтелектуалізацію даного людського капіталу (самими індивідами, підприємствами, секторами економіки та державою). Такий підхід здатний забезпечити не лише подальшу інтелектуалізацію людського капіталу, але й інноватизацію економіки в цілому, адже стимулює усіх учасників економічних відносин до подальшого інвестування у процеси інтелектуалізації всіх рівнів.

Різноманітність підходів до визначення поняття «людський капітал» та потреби його відповідності вимогами підприємницьких структур в умовах інтелектуальної економіки актуалізують систематизацію його структурних компонентів з метою формулювання раціонального визначення даного поняття. Відсутність єдності підходів вимагає обрання найбільш прийнятної методики, яка дозволить кількісно оцінити структурні елементи досліджуваного поняття. На нашу думку, найбільш якісно дана задача може бути вирішена за допомогою застосування інструментарію методу суб'єктивного шкалювання базуючись на суб'єктивних визначеннях зарубіжних та вітчизняних авторів, приведених в Додатку Б.

Метод суб'єктивного шкалювання запозичений з класичної психофізики. В даний час цей математичний метод успішно застосовується в психології, психолінгвістики, соціології, політології та економіці. Він являє собою широкий клас дослідних і психодіагностичних методик, що передбачають збір певних суб'єктивних оцінок. У Великому психологічному словнику зазначається, що «... основною метою цього методу є застосування кількісних показників для оцінки ставлення до певних об'єктів, в якості яких можуть виступати фізичні або соціальні процеси. Для здійснення процесу суб'єктивного шкалювання існує ряд методик, що характеризуються певними правилами, за якими числа приписуються тим або іншим якостям об'єктів» [87].

Метод суб'єктивного шкалювання передбачає застосування певної градуальної шкали, яка може бути виражена в оцінках або балах. Таким чином, побудований простір є не тільки компактною формою опису та диференціації аналізованого аспекту, а й має статус модельного уявлення якісного показника, що дозволяє передбачити деякі закономірності його функціонування.

Результати проведення первинної статистичної обробки визначень, розглянутих в Додатку Б, наведені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

## Структурно-кількісний аналіз складових поняття «людський капітал»

Ознака групування	Основні складові визначення	Зарубіжні економісти	Українські економісти	Сума (чистий бал)	Середнє	Середнє квадратичне
Генетика (Г)	Особисті якості	1	2	3	1,50	0,71
	Природні якості	2	3	5	2,50	0,71
	Здоров'я	3	3	6	3,00	0,00
Задатки (З)	Знання	5	4	9	4,50	0,71
	Вміння	1	2	3	1,50	0,71
	Навички	8	5	13	6,50	2,12
	Здібності	8	9	17	8,50	0,71
	Талант	1	1	2	1,00	0,00
	Творчість	3	2	5	2,50	0,71
Вкладення (В)	Інвестиції	5	4	9	4,50	0,71
	Освіта	4	4	8	4,00	0,00
	Духовний розвиток	1	0	1	0,50	0,71
	Фізичний розвиток	1	0	1	0,50	0,71
	Мотивація	3	3	6	3,00	0,00
Набуті (Н)	Кваліфікація	2	2	4	2,00	0,00
	Професіональний досвід	2	4	6	3,00	1,41
	Компетенції	1	0	1	0,50	0,71
	Володіння інформацією	0	1	1	0,50	0,71
Потенціал (П)	Потенціал знань	2	1	3	1,50	0,71
	Людський потенціал	1	0	1	0,50	0,71
	Людський ресурс	1	0	1	0,50	0,71
	Фактор господарського процесу	1	0	1	0,50	0,71
	Капітальна форма	1	0	1	0,50	0,71

Групування складових розглянутих підходів до визначення поняття «людський капітал» дозволяє визначити чистий бал за окремими групами складових:

$$Г = 3+5+6 = 14$$

$$З = 9+3+13+17+2+5 = 49$$

$$В = 9+8+1+1+6 = 25$$

$$Н = 4+6+1+1 = 12$$

$$П = 3+1+1+1+1 = 7$$

Здійснення порівняння отриманих результатів на предмет вираженості за дихотомічною ознакою дозволяє простежити переважання природних (генетичних та задаткових) складових над набутими (як в результаті вкладень різної економічної природи, так і в результаті професійного зростання, отримання життєвого досвіду), що свідчить про переважання переконань щодо необхідної наявності природної «базис» для подальшої інтелектуалізації людського капіталу.

Еволюція підходів до визначення досліджуваного поняття призвела до виділення в його структурі складових, які характеризують потенціал розвитку або дозволяють говорити про нього, як про обов'язковий елемент забезпечення розвитку, що підтверджує єдність розуміння провідними західними та вітчизняними науковцями важливості інтелектуалізації даної капітальної складової підприємства.

Достовірність отриманих в результаті статистичної обробки даних була перевірена за допомогою побудови гістограми частотного розподілу сумарних балів (рис. 1.4).

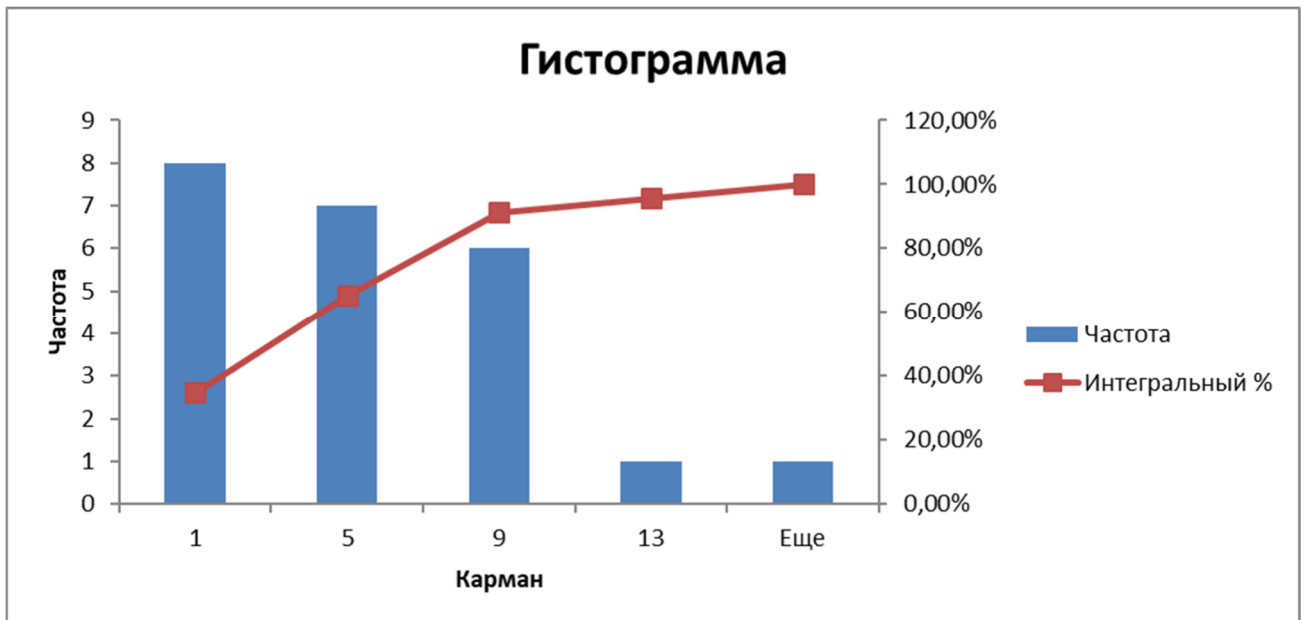


Рис. 1.4. Гістограма частотного розподілу результатів статистичного дослідження складових поняття «людський капітал»

Найбільш показово перерозподіл результатів за частотою ілюструє отримана обвідна крива, представлена на рис. 1.4. В більшості випадків обвідна крива притримувалася єдиного максимуму, що дозволяє робити висновок про єдність думок зарубіжних та вітчизняних економістів щодо структурних елементів поняття «людський капітал», що можна пояснити походженням концепції людського капіталу, яка виникла та еволюціонувала під впливом думок, переважно, західних науковців. Отримані довірчі інтервали переважають кілька одиниць, що також підтверджує наведені вище висновки.

Висока надійність проведено дослідження ілюструється низьким значенням середньоквадратичного відхилення (в середньому за проведеними розрахунками воно становить 0,65). Таким чином, можна зробити висновок про когерентність думок досліджених представників зарубіжної та вітчизняної науки щодо складових поняття «людський капітал».

В результаті використання методу суб'єктивного шкалювання та проведеного поглибленого аналізу складових поняття «людський капітал» пропонується визначати його як сукупність закладених в індивіда генетичних ознак (особистих якостей), які в процесі соціалізації набувають форму задатків (умінь, знань, навичок) і під впливом відповідних вкладень еволюціонують в продуктивну професійну складову, здатну інтелектуалізуватися та генерувати інноваційний продукт.

Розглянуті положення, які характеризують еволюцію концептуальних поглядів щодо формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства дозволяють говорити про стадійність даного процесу. В загальному вигляді процес формування інтелектуалізованого людського капіталу можна представити у вигляді етапів його формування, ранжування, функціонування та, власне інтелектуалізації. При цьому варто зазначити, що формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства не може відбуватися ізольовано та обмежуватися лише його внутрішнім середовищем,

так як забезпечення необхідного рівня вкладень в дану його капітальну складову вимагає побудови складної системи взаємодії соціальних та соціально-економічних інституцій (рис. 1.5).

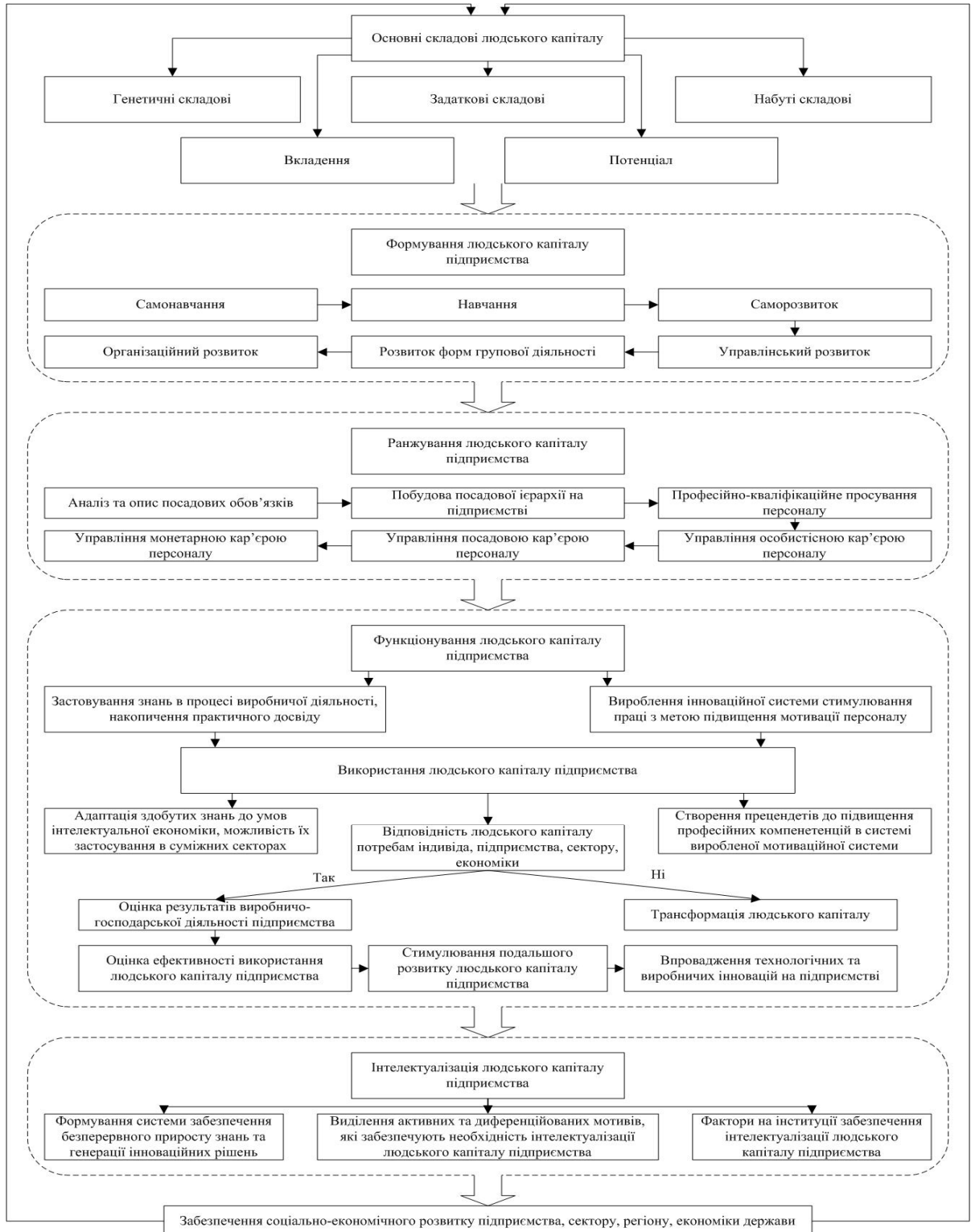


Рис. 1.5. Поетапний алгоритм формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства

Вбачається, що на етапі формування людського капіталу підприємства закладаються основи для здійсненні подальшої інтелектуалізації всіх сфер його діяльності, а саме – створення внутрішньої інфраструктури для стимулювання самонавчання та саморозвитку, підвищення кваліфікації працівників підприємства з метою їх успішної інтеграції в його діяльність та мотивації подальшого професійного зростання. Дана інфраструктура покликана слугувати базою для забезпечення потрібного рівня професійно-ділових та особистісних якостей робітників, які сприятимуть ефективній реалізації ними своїх виробничих функцій. При цьому варто зазначити, що внутрішня інфраструктура вимагає також підтримки з боку зовнішніх, по відношенню до підприємства, інституцій, які, через механізм соціалізації та професіоналізації (неперервна освіта, інформаційне та культурне обслуговування, охорона здоров'я) будуть підтримувати процес формування людського капіталу підприємства. Дані інституції, як правило, функціонують на різних рівнях - макрорівні (суспільство в цілому), мезорівні (сектор діяльності підприємства) та мікрорівні (власне, відносяться до конкретного підприємства) - та інтегруються в діяльність підприємства через його організаційно-економічний механізм взаємодії із ключовими партнерами. Розуміння потреб інтелектуалізації людського капіталу стимулює вдосконалення даного механізму з метою залучення більш широкого кола партнерів та пришвидшення процесу формування людського капіталу.

Функціонування людського капіталу підприємства відбувається в його виробничій системі через реалізацію трудового функціоналу носіїв людського капіталу, що робить їх частиною організаційного капіталу будь-якого підприємства. Функціонування людського капіталу традиційно пов'язують із отримання економічного ефекту, що на нашу думку, є не зовсім вірно, адже поряд із економічною користю він часто є носієм соціальних благ, які виражаються у передачі наявних знань та досвіду під час виробничого процесу та можуть сприяти його активізації та вдосконаленню (неекономічний ефект,

який позитивно впливає на виробничу діяльність). Із зазначеного вище випливає, що інвестиції в людський капітал можуть бути як грошового, так і не грошового характеру, що також зумовлюється поточними виробничими потребами конкретного суб'єкта господарювання та його робітників. «Дивіденди» від вкладень в людський капітал часто важко отримати, адже вони не завжди рівномірно розподіляються між інвесторами, що зумовлено складною природою досліджуваного капіталу. При цьому такі складові як творча активність, комунікабельність, лідерство, інноваційність, креативність та т.д. все частіше відносяться як вітчизняними, так і іноземними компаніями до складу «активів» людського капіталу та ефективно використовуються при розподілі функціональних обов'язків на підприємстві.

Отже, результати функціонування людського капіталу мають сприяти генеруванню відповідних вигод (як матеріальних, так і нематеріальних) та задовольняти потреби ключовим інвесторів (індивідів, груп, підприємств, секторів економіки та держави в цілому). Якщо в процесі функціонування людського капіталу підприємства спостерігається незадоволення або часткове задоволення потреб ключових інвесторів, то раціональним є проведення трансформації людського капіталу або окремих його складових. При цьому варто враховувати той факт, що під час проведення трансформації людський капітал не здатний буде в повній мірі виконувати свої функції, що дещо сповільнить процес його використання та інтелектуалізації, але за умови ефективної трансформації дані негативні чинники швидко компенсуються перевагами, які будуть отримані від подальшого використання людського капіталу нової якості (адаптованого до потреб конкретного суб'єкта господарювання).

Переходячи до етапу інтелектуалізації людського капіталу підприємства необхідно враховувати загальні та специфічні якісні складові. Так, загальний людський капітал включає всі знання загального (універсального) характеру, які були отримані індивідом під час навчання в закладах освіти, а також



професійно-спеціалізовані теоретичні знання, які можуть бути вдосконалені під час самонавчання. Специфічний людський капітал формується та інтелектуалізується в середовищі конкретного підприємства та пов'язаний із знаннями конкретного робочого місця, колективу, управлінських процесів, переваг та недоліків роботи, клієнтської бази, конкурентів, специфіки сектору функціонування підприємства, особливостей економіки регіону тощо, а також можливості ефективно використовувати дані знання під час безпосереднього виконання своїх обов'язків. Керівництво сучасних компаній прагне залучати до роботи прогресивних працівників, які здатні швидко інтелектуалізувати специфічний людський капітал, гнучких та адаптивних, спроможних вчасно підвищувати освітній та кваліфікаційний рівень у відповідності до потреб компанії, приймати самостійні рішення в умовах невизначеності зовнішнього середовища та інтегрувати їх в систему організаційної структури підприємства, прихильно сприймати необхідність самореалізовуватися та творчо підходити до виконання поставлених виробничих завдань, швидко адаптуватися до нововведень та освоювати їх. Не дивлячись на такі високі вимоги до сучасного працівника, ринок праці зараз є вкрай конкурентним, і дані вимоги є цілком обґрунтованими умовами діяльності сучасних підприємств у висококонкурентному середовищі.

Отже, формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства шляхом збільшення як загальної, так і специфічної його складових створює передумови для більш ефективного та прогресивного використання його персоналу. Персонал підприємства отримує можливість максимально широко реалізувати ініціативний потенціал через розкриття талантів та здібностей використовуючи механізми неформальної залученості у функціонування підприємства. Провідні українські та зарубіжні компанії на сьогодні визначають інтелектуалізацію людського капіталу як необхідний процес, який має носити неперервний характер та потребує відповідних вкладень, які, в результаті, позитивно впливатимуть не лише на кадрову

складову, але й на загальний рівень економічної безпеки. Інтелектуалізований людський капітал надає підприємству помітну конкурентну перевагу, адже навіть володіння передовими інноваційними технологіями та технікою є вкрай неефективним без здатності найбільш продуктивно використати їх у виробничому процесі для максимізації прибутків, що стає можливим завдяки проведенню інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

### **1.3. Процеси, передумови та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства**

Третє тисячоліття ознаменувалося переходом до глобального мислення, інтерес до якого активно проявляється в працях провідних соціологів, психологів, політологів, економістів та представників інших предметних областей, що свідчить про зміщення вектору пріоритетів людства до інтелектуально-трудового виміру результатів економічної діяльності на всіх рівнях. Іншими словами, матеріальне та інтелектуальне виробництво вже не розглядають відокремлено, а досліджують у тісному взаємозв'язку одне з одним, все частіше постає питання вироблення ефективних методів формування, використання та розвитку людського капіталу суб'єктів господарювання як ключових носіїв інтелектуалізованого людського капіталу. Ключовим чинником процесу інтелектуалізації людського капіталу є формування чіткого розуміння місця людського капіталу різних рівнів в трансформаційних зрушеннях, які супроводжують розвиток сучасних економічних систем. Дані факти актуалізують необхідність пошуку цілісного сприйняття інтелектуально-інноваційної економічної системи, ефективність функціонування якої залежить від здатності носіїв людського капіталу взаємодіяти із протиріччями існуючої економічної системи.

Пошук теорій, що дозволили б інтегрувати формування інтелектуалізованого людського капіталу до загальноекономічної системи

розвитку суспільства зумовили руйнування бар'єрів, які розділяють різні спеціальні області та науки. Новітні теорії виникають, як правило, «на стику» різних наук та предметних областей, та представляють собою еволюційні теорії, які комбінують вивчення еволюційних процесів життєдіяльності, мислення, культури, суспільства, мікро-, мезо-, макро- та мегасередовища економічної діяльності людини. Дані риси характерні для ряду еволюційних теорій другої половини ХХ століття, які розглядають особливості майбутнього розвитку суспільства, характеризуючи нову епоху як «еру інформаційної економіки», де особливим чином визначається місце та роль людського капіталу. Розглянемо систему протиріччя, які супроводжують формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства (рис. 1.6).

Перше протиріччя впливає із традиційного розуміння економічною наукою матеріального світу як сукупності матеріальних цінностей, які супроводжують процеси формування, використання та розвитку людського капіталу підприємства та піддаються вартісній та натуральній оцінці. Новітні трактування філософського поняття «матерія», які можна зустріти в роботах В. Вернадського [28], М. Емото [133; 134], Л. Попова [100] підкреслюють той факт, що матерія не є лише «фізичною річчю», але може виступати й в якості сукупності впорядкованих потоків (енергій, інформації тощо), які взаємодію між собою, породжуючи непередбачувані процеси та автономні феномени, які часто неможливо кількісно виміряти та оцінити. В контексті формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства дане протиріччя виражається у складності встановлення одиниць виміру (як вартісних, так і натуральних) якісних складових людського капіталу працівників, які, безумовно, чинять вплив на підвищення результативності його діяльності, але ніяк не відображаються у формах звітності підприємства.

Друге протиріччя виражається у фрагментарності зовнішнього, по відношенню до процесу формування людського капіталу, середовища.

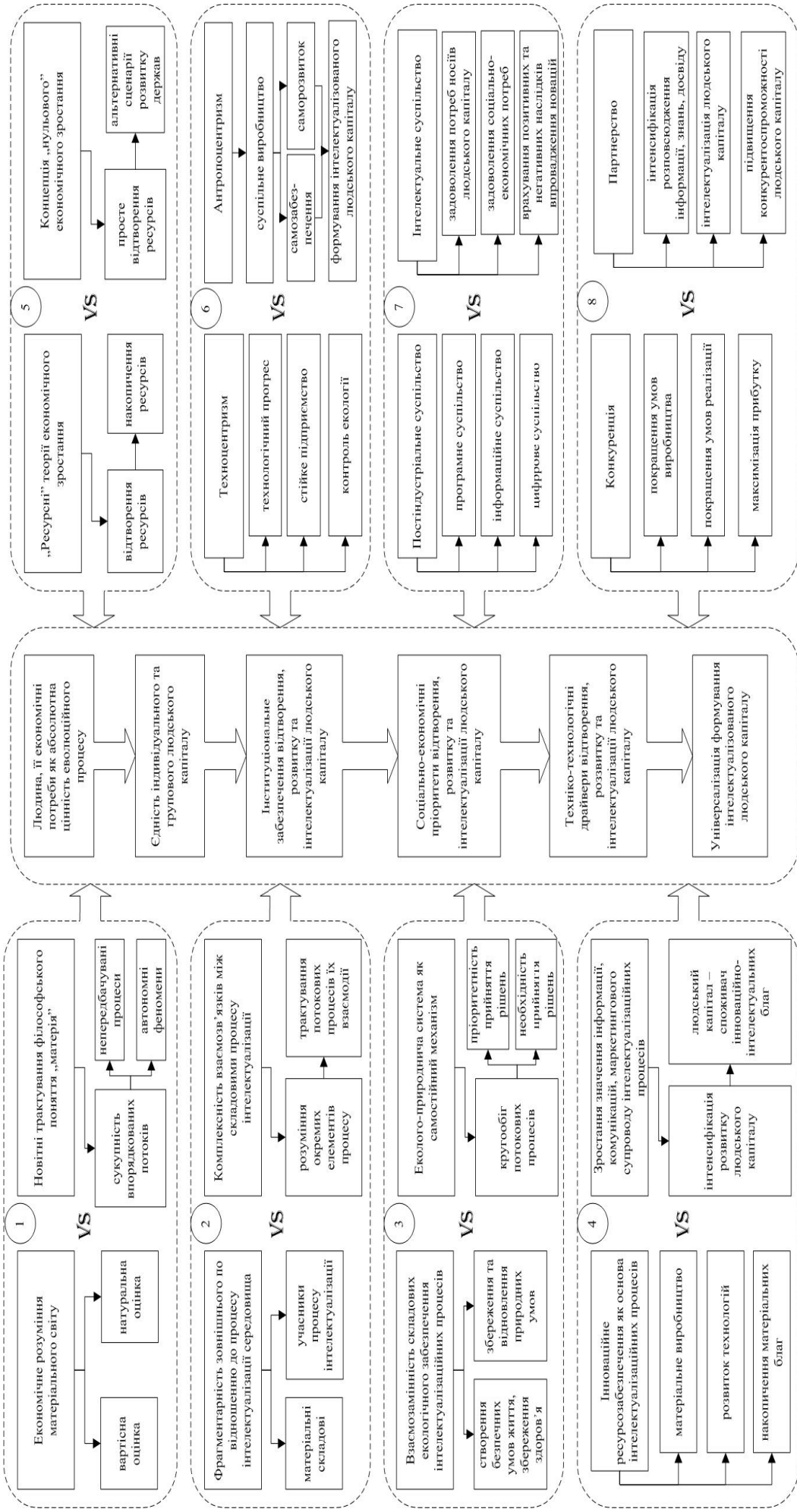


Рис. 1.6. Система протиріч, які супроводжують формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства

Так, в процесі формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства від нього відокремлюються як матеріальні його складові (інвестиційне та ресурсне забезпечення), так і самі учасники процесу (носії людського капіталу) розглядаються відокремлено один від одного.

Окремі складові процесу інтелектуалізації людського капіталу підприємства розглядаються в роботах Т. Стюарта, Н. Зубчинської, Л. Семіва, О. Скворцової, виражаючи різні ознаки зміни функціональної структури праці в умовах інноватизації економічної діяльності, переходу виробничих операцій на новий, більш складний рівень, який вимагає вироблення відповідних практик розвитку персоналу на основі вдосконалення професійних компетенцій та творчих здібностей носіїв людського капіталу. Погоджуючись із думками розглянутих авторів, нами відмічається комплексність взаємозв'язків між розглянутими ними складовими, адже сучасні умови ведення господарської діяльності вимагають не лише розуміння окремих елементів, але й трактування потокових процесів їх взаємодії, які активують як конструктивні, так і деструктивні зрушення в діяльності підприємств.

Третє протиріччя виражається у домінуванні думки про взаємозамінність складових екологічного забезпечення формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, яка впливає із однозначності розуміння складності природно-екологічного механізму при інституційному забезпеченні формування людського капіталу та постановці соціально-економічних пріоритетів його розвитку. Так, А. Добринін [39] підкреслює важливість екологічних умов для підтримки здоров'я носіїв людського капіталу, які в подальшому можуть реалізувати його для виробництва товарів та послуг. Т. Крисанова [70] підкреслює важливість інвестування в екологію та здоровий спосіб життя з метою підтримання формування та відтворення людського капіталу. О. Бондарук та С. Український [15] підкреслюють взаємозалежність процесів людського та сталого розвитку, виділяючи екологічну компоненту даних процесів. На нашу

думку, еколого-природнича система є самостійним механізмом, складові якого є незамінними та утворюють кругообіг власних потокових процесів, які не залежать від людини, а скоріше визначають пріоритетність та необхідність прийняття відповідних рішень в процесі інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

Четверте протиріччя знаходить своє вираження в підходах, які розглядаються матеріальне виробництво, потужний розвиток технологій та накопичення матеріальних благ та ресурсного забезпечення як основу можливості формування інтелектуалізованого людського капіталу. С. Касьянов [56] досліджуючи особливості економічного розвитку та зростання ЄС підкреслює важливість відновлення обсягів інвестицій в основні фонди та обладнання, активізацію та розширення торгівлі на внутрішньому ринку країни Єврозони та зростання обсягів експорту продукції малого та середнього бізнесу до країн, що розвиваються. Ю. Кіндзерський [59] аргументує першочерговість заходів, направлених на покращення бізнес-клімату країни та енергоефективності ресурсів. Я. Ромусік [103] зосереджує увагу на дослідженні проявів Індустріальної революції 4.0, таких як високотехнологічні виробництва, які є основою формування інноваційних технологічних галузей та нової економічної індустрії, яка базується на інноваційних технологіях. Безумовне, інноваційне ресурсозабезпечення є вкрай важливим для формування інтелектуалізованого людського капіталу, проте сучасні реалії господарювання характеризуються також зростанням значення інформації, комунікацій та маркетингового супроводу, які на ряду із вище розглянутими факторами сприяють інтенсифікації розвитку людського капіталу, роблячи людський капітал не лише фактором виробництва, а й споживачем інноваційно-інтелектуальних благ. Схожої думки притримуються О. Амосов та А. Дегтяр [7], А. Турило [115], О. Копил [65], Н. Рибак [102], О. Захарова [48] визнаючи важливість формування інтелектуалізованого

людського капіталу для підтримки функціонування та розвитку економіки інноваційного типу, а також економічного зростання.

П'яте протиріччя базується на суперечності теорій економічного зростання, які ключовими цінностями вбачають фінансово-економічні блага, що, в свою чергу, призводить до ще більших витрат енергетичний, сировинних та інших видів ресурсів для їх відтворення та накопичення. Дослідженню різних аспектів теорій економічного зростання присвячені роботи таких вітчизняних дослідників як В. Буторіна (аналізується екзогенний та ендогенний вплив НТП на економічне зростання) [22], Г. Глуха (визначається взаємозв'язок між економічним зростанням та економічним розвитком) [33], В. Загорський (проведено системний аналіз сталого розвитку еколого-економічних систем) [47], А. Магдич (досліджено фактори економічного зростання, зокрема, неекономічні, до яких віднесено людський капітал) [78], І. Бобух (визначаються напрями переходу держави до нової якості економічного зростання) [93], Д. Оголь (значна увага приділяється дослідженню якості та стійкості економічного зростання) [96], Л. Семків (встановлено взаємозв'язок між якістю економічного зростання та ефективністю економічного розвитку держави, враховано необхідність підвищення рівня життя населення) [105] та ін. Таким чином, в розглянутих працях так або інакше визнається важливість людських, трудових ресурсів та людського капіталу для забезпечення економічного зростання, але, з іншого боку, не достатньо уваги приділяється проблематиці забезпечення їх відтворення. На нашу думку, в даному контексті доцільно звернути увагу на концепцію «нульового економічного зростання», яка передбачає забезпечення стійкого зростання економічних систем на основі врахування розумних меж виробництва та споживання матеріальних благ. Дана концепція була запропонована членами Римського клубу Д. Медоузом [86; 87] та Дж. Форестером [118] та в загальному вигляді передбачає необхідність приведення матеріального виробництва та споживання до рівня простого відтворення, що послужило основою для проведення подальших

досліджень за даним напрямом на вироблення альтернативних сценаріїв та методик прогнозування розвитку держав світу. Так, відтворення людського капіталу в умовах інформаційної економіки набуває дещо іншого, менш ресурсозатратного характеру завдяки широкому доступу до наявних джерел інформації та більш розгалуженій системі взаємодії держави та бізнесу, бізнесу та освіти, що, в свою чергу, робить його перспективним ресурсом для забезпечення економічного зростання.

Шосте протиріччя впливає із зміщення вектору сприйняття світу від техноцентризму до антропоцентризму, що підвищує статус людського капіталу як фактору суспільного виробництва. Однак, на нашу думку, даний підхід також має свої недоліки, адже людина, її здібності та таланти, а також цілі, яких вона бажає досягти в антропометричному підході ставляться вище за всі інші складові суспільного виробництва, що є не досить коректно. Нами пропонується розглядати людський капітал в контексті даного підходу як органічну частину системи суспільного виробництва, яка в умовах інформаційної економіки має риси самозабезпечення та саморозвитку, що неможливо без формування інтелектуалізованого людського капіталу як однієї із базових її складових. Взаємозалежність росту економіки та технічного прогресу від рівня людського капіталу підкреслюється в роботах таких зарубіжних авторів як М. Генсовський [148], К. Борисов, А. Браусманн, Л. Бретшгер [140] та К. Борисов, Дж. Гельє [141]. Дані автори притримуються думки, що технічний прогрес визначається запасом людського капіталу, що, в свою чергу, зумовлює зростання економіки шляхом використання новітніх технологій, створених із залученням людського капіталу. Можна також зробити висновок про зростання ролі сектору НДДКР в економіці, що підтверджує необхідність формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників на міжнародних ринках товарів та послуг.



В умовах інформаційної економіки, яка базується на активному використанні інтелектуальних складових людського капіталу всіх рівнів можна виділи наступне, сьоме протиріччя, яке полягає у визнанні постіндустріального суспільства парадигмою, «ідеальною ідеєю» суспільного прогресу. Не дарма І. Валлерстайн у своїй праці зазначає, що «...сьогоднішній вибір в одному відрізняється від попередніх. Це перший вибір, до якого залучений увесь світ, оскільки історична система, в якій ми живемо, вперше охоплює всю планету» [23]. А. Турен у своїх дослідженнях вводить такий термін, як «програмоване суспільство». Згідно із визначенням автора, дане суспільство покликано «створювати моделі управління і виробництва, організації розподілу і споживання... У цьому плані можна говорити про індустріалізацію інформації, споживання, здоров'я, наукових досліджень і навіть загального навчання» [114]. О. Найдъонов відмічає, що «в суспільстві і науці все вагомішу роль починають відігравати символічні методи, а науки інформаційно-кібернетичного циклу висувуються на перше місце.... Поняття «інформаційне суспільство» націлює на інтелектуалізацію знакових систем шляхом зниження їх ентропії» [92]. Д. Тапскотт виділяє ряд ознак, які притаманні цифровому суспільству, серед них «орієнтація на знання, цифрова форма представлення об'єктів, віртуалізація виробництва, інноваційна природа розвитку, інтеграція, конвергенція, динамізм, глобалізація тощо» [111]. Однак, на нашу думку, інтелектуальним (або інформаційно розвиненим) можуть вважатися різноманітні суспільні системи в залежності від того, наскільки вони задовольняють потреби свої членів (індивідуальних носіїв людського капіталу) та наскільки прийнятними є економічні та технологічні процеси, які відбуваються в їх рамках. Іншими словами, інформатизація та інтелектуалізації суспільства має задовольняти поточні соціально-економічні потреби не за рахунок наступних поколінь, базуватися на прогностичних основах, які дозволятимуть врахувати як позитивні, так і негативні наслідки впровадження новацій.

Останнє протиріччя впливає із традиційного погляду на економіку, яка управляється ринковими механізмами конкуренції, які передбачають боротьбу за отримання прибутку на мікро-, мезо-, макро- та навіть мегарівні. В свою чергу, ряд авторів займаються вивченням конкурентоспроможності людського капіталу як ключового фактору забезпечення економічної ефективності та конкурентоспроможності діяльності на всіх рівнях. Серед них варто виділити роботи Д. Калініченко [55], О. Грішнєвої А. та А. Самарцевої [36], Л. Лісогора та Д. Ратнікова [76], Л. Шаульської [125], Н. Марущак [84], Г. Овчаренко [95] та ін. На нашу думку, формування інтелектуалізованого людського капіталу є надскладним процесом, який передбачає відхід від традиційного розуміння конкуренції та перехід до партнерства на всіх рівнях: від конкуренції – до міжбізнесового, міжсекторального та міждержавного партнерства; від індивідуалізму трудової моралі – до колективного суспільства та навчання. Вбачається, що даний підхід здатний сприяти інтенсифікації розповсюдженню інформації, знань та досвіду в рамках національної економіки, інтелектуалізації людського капіталу окремих суб'єктів господарювання та підвищенню його конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Отже, ключовою передумовою формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства можна назвати початок «ери інформації», яка диктує нові вимоги до всіх учасників економічної діяльності та розвивається на основі постіндустріальної моделі. Родоначальником терміну «інформаційне суспільство» вважають Ю. Хаяши, професора Токійського технологічного інституту, який сформував дану ідею в кінці 60-х - на початку 70-х років ХХ. Дана концепція була позитивно сприйнята японським суспільством і в звітах ряду державних організацій Японії (Агентства з економічного планування [152], Інституту розробки використання комп'ютерів [177], Ради із структури промисловості [163]) були вперше визначені риси інформаційного суспільства, яке характеризувалося звільненням людей від виконання рутинної роботи шляхом комп'ютеризації їх

діяльності, забезпеченням високого рівня автоматизації виробництва, сприянням підвищенню надійності джерел інформації. Передбачалося, що продукт даного суспільства буде, в переважній більшості, «інформаційно ємним», а в його вартості зросте доля інновацій, дизайну та маркетингу. Тобто, вже тоді передбачалося зростання долі інтелектуальних ресурсів та праці в продажному та післяпродажному обслуговуванні товарів.

I. Масуда, керівник JACUDI (Japan Computer Usage Development Institute), у своїй роботі писав, що «виробництво інформаційного продукту, а не продукту матеріального, буде рушійною силою утворення та розвитку суспільства». В його роботі значна увага приділяється трансформації людських цінностей в інформаційному суспільстві, висувається концепції безкласовості та безконфліктності суспільства. Основним мірилом цінності, на думку I. Масуда, має стати час, в тому числі, вільний час. У зв'язку із цим зростає цінність культурного дозвілля [155].

Д. Белл виділяв три умови, які дають країнам можливість просуватися вверх за «технологічною драбиною»:

- 1) політична стабільність, яка дозволяє інвесторам сподіватися на отримання прибутку;
- 2) наявність вагомого класу підприємців, інженерів, техніків та кваліфікованих робітників, що розробляють та виробляються нові товари;
- 3) відповідна система освіти для підготовки грамотних спеціалістів, що володіють знаннями, необхідними для використання нових технологій [138].

Як видно з представлених досліджень, думки наведених вище авторів поєднують розуміння інформаційної революції, яка змінює масштаб людської діяльності та має відповідати соціальним, економічним, політичним та адміністративно-управлінським елементам суспільного устрою для забезпечення розумного функціонування суспільства. На нашу думку, дані теорії ілюструють необхідності інтелектуалізації людського капіталу

підприємницьких структур для забезпечення конкурентоспроможності їх продукції як на національному, так і на міжнародних ринках.

В даному контексті доцільно звернутися до Д. Белла, який стверджував, що «в прийдешньому столітті вирішальне значення для економічного та соціального життя, для способів виробництва знання, а також для характеру трудової діяльності людини набуває становлення нового соціального укладу, який базується на телекомунікаціях» [12]. Автор, не заперечуючи важливість та пріоритетність використання новітніх технологій, підкреслює важливість трансформації розуміння місця людського капіталу та трудової діяльності в епоху інформаційних технологій, навіть тяжіє до необхідності формування «нового соціального укладу», здатного сприяти активізації впровадження інноваційних знань.

Можна сказати, що кінець ХХ століття ознаменувався інтеграцією інформаційно-комунікаційних технологій до всіх сфер життя людини – від глобальних супутникових систем, діджиталізації засобів масової інформації до переходу їх в цифровий формат та «зближення» націй на цій основі. Доступ до інформації в світі полегшився в результаті активізації процесів глобалізації та діджиталізації. Поряд із цим ряд дослідників звертають увагу на появу нового феномену в історії суспільства – інформаційної нерівності. Даний феномен пов'язаний із розширеним доступом до інформації у планетарних масштабах, появою «інформаційно бідних» та «інформаційно багатих».

Так, в одній із своїх робіт Е. Тоффлер проводить наступні аналогії: «інформаційно багаті – це ті, що «швидко думають», тобто швидко отримують інформацію; інформаційно бідні – це ті, хто «повільно думають», не поінформовані» [113]. Інформаційна нерівність стає одним із факторів міжнародної конкуренції, в той же час вона може проявлятися і в рамках окремої держави (наприклад, США знаходиться в 4-х часових поясах, що дозволяє деяким мешканцям країни отримувати інформацію швидше). Найбільш яскраво інформаційна нерівність всередині країни проявляється між

переважно промисловими та сільськогосподарськими районами, центральними та периферійними районами і т.д.

Поряд із теорією інформаційного суспільства, яка є широко розповсюдженою на даному етапі розвитку суспільства, розвивається ще одна теорія – теорія енергоінформаційного суспільства. У відповідності до даної теорії, організаційним початком, який визначає і форму існування матерії, тобто матеріального світу, який оточує людину, і її самої як частини даного світу, і носієм свідомості людини є енергоінформаційне поле. Якщо окрема людина не навчилася його розпізнавати, то це зовсім не означає, що його не існує. Саме енергоінформаційне поле управляє всіма біологічними процесами та об'єднує світ в єдину систему, а людська свідомість через це поле може впливати на оточуючий світ [42]. По відношенню до процесу формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства дана теорія може допомогти зрозуміти необхідність оцінки місця та ролі людини в суспільному виробництві економічної системи майбутнього.

Носій людського капіталу (індивід) в межах інформаційного суспільства є унікальним, адже здатний перетворювати отриману інформацію в нові знання або інформаційний продукт, який може бути комерціалізований ним або власником його людського капіталу (підприємством, організацією). Інвестуючи в розвиток людського капіталу працівників підприємство отримує не лише матеріальну вигоду, яка матеріалізується в нових навичках робітників, а й новостворену якість, яка не піддається оцінці, але відображається в підвищенні характеристик благ, які створюються даними робітниками [99]. На сьогодні дані блага створюються робітником не лише на базі конкретного підприємства, а й з використанням власних засобів виробництва (комп'ютера, доступу до інтернету, засобів копіювання та передачі інформації та ін.), тому даний робітник продає не свою робочу силу, а готовий продукт. В секторах економіки, де роль інтелекту є високою, право власності на робочу силу повністю переходить до носіїв людського капіталу

(працівників). Такі індивіди, як правило, діють на основі неекономічних мотивів, вдосконалюють та розвивають свої творчі здібності та інтелектуалізують людський капітал. Власники бізнесу перетворюються на часткових власників виробничого процесу (контролюють ті ресурси та процеси, які від них залежать), та також власників технології та принципів виживання підприємства в умовах жорсткої конкуренції.

На відміну від постіндустріальної моделі, постмодерністська модель майбутнього суспільства виникла та зазнала подальшого розвитку не на основі праць економістів. Її появі ми зобов'язанні результатам соціологічних, філософських, етичних досліджень, які зосереджувалися на вивченні основи побудови та розвитку суспільства. До класиків даного напрямку досліджень можна віднести А. Тойнбі, Ж.-Ф. Ліотара, Ж. Бодрійяра, П. Дракера, Б. Смартта, К. Кумара та ін. Дані дослідники виділили наступні особливості розвитку суспільства, які не були враховані прихильниками постіндустріальної моделі:

1) підкреслюється зміна місця та ролі людини як особистості в соціальній структурі суспільства. Центральна роль бачення переноситься із площини «ми» в площину «я». «Я» виступає суб'єктом соціальної дії, з одного боку, і, в той же час, «я» протиставляє себе «ми»;

2) розширення та усунення меж суспільного виробництва та споживання. На думку дослідників постмодерністської моделі розвитку суспільства, стирання меж між виробництвом та споживання відбувається через буття людини як творчої особистості у виробництві та орієнтується не лише на споживання матеріальних благ. На перше місце у творчої особистості виходять інші цінності: форми соціальних відносин, статусні ролі, культурологічні цінності;

3) відбувається переосмислення цінностей особистості, що дає можливість по-новому подивитися на роль в житті суспільства в цілому та кожної окремої особистості споживчої вартості та корисності – основних атрибутів економіки ринкового типу. Так, розподіл понять needs (потреби) та

wants (бажання) в роботах Ж. Бодрійяра обумовлюється тим, що needs – це соціологічні потреби, які визначають споживчу поведінку, а wants – це відображення в потребах суб'єктивного «я». На думку соціолога, другий фактор є важливішим за перший, що знайшло своє відображення в появі нового терміну «символічні (знакові) цінності» [16; 17; 18].

Постекономічна модель розвитку суспільства в загальному вигляді представлена в працях В. Іноземцева [53]. На його думку, дана модель являє собою симбіоз постіндустріальної та постмодерністської моделей в частині того, що радикальні зміни в організації суспільного виробництва пов'язані не лише із якісними змінами у виробничих силах (згідно із теорією постіндустріалізму), але й і з трансформацією людської психології (постмодернізм).

Центральне місце в даній теорії займає дослідження переходу від трудової діяльності до творчої, який розглядається як рушійна сила процесу становлення постекономічного суспільства. Даний перехід протікає на фоні трьох основних процесів:

- деструкції ринкового господарства як головної економічної проблеми;
- модифікації відносин власності як джерела найбільш принципових змін в соціальній сфері;
- подолання експлуатації та пов'язаних з нею можливих політичних конфліктів наступаючої епохи.

По відношенню до трудової діяльності акцент переноситься з окремих виробничих операцій на процес створення продукту в цілому. При цьому креативній особистості не задається певний напрямок пошуку потрібних рішень та можливостей, а пропонується широка гама можливостей для прояву її здібностей, їх інтелектуалізації з метою покращення кінцевого результату економічної діяльності.

Формування неоекономічної моделі розвитку суспільства відбувається в якості відповіді на недоліки постіндустріальної моделі, якої активно

притримуються країни-лідери світової економіки. В загальному вигляді дана модель була вперше представлена в роботах Е. Кочетова [68]. Її автор розглядає механізм функціонування моделі в рамках геоekonomіки, а основні її проблеми – в сфері зовнішньоекономічних та політичних зв'язків. Іншими словами, неоекономічна модель розвитку суспільства тісно пов'язана із процесами глобалізації економічної діяльності. Відбувається зміна парадигми взаємодії економіки – від міжнародної торгівлі до міжнародного відтворення. Змінюються також і цілі, які переслідують міжнародні актори, що зумовлює формування ядра відтворення (національного, регіонального та міжнародного) не лише для отримання прибутку, а й для забезпечення стратегічного ефекту (розвитку).

Тенденції до соціалізації в постіндустріальній економіці проявляються в різних формах соціального партнерства між працею та капіталом, що відбувається переважно на корпоративному рівні їх взаємодії. Інноваційна економіка (або економіка знань) зміщує акцент із техноцентричної моделі організації праці до антропоцентричної, приділяючи значну увагу інвестиціям в людський капітал, розвиток творчої складової людського капіталу підприємства. З'явилися та отримали подальшого розвитку концепції «управління людськими ресурсами» (human resources management) та «управління знаннями» (knowledge management), а конкретними формами соціального партнерства стали участь персоналу в прибутках, у власності, в управлінні підприємством. Дані форми соціального партнерства реалізуються з метою отримання прибутків та здійснення економічної мотивації персоналу, що, в свою чергу, забезпечує лідерство в конкурентній боротьбі як на корпоративному, так і на національному та міжнародному рівнях.

На макроекономічному рівні тенденція до соціалізації проявляється в постановці нових пріоритетів при розробці соціальної політики держави. Цільові функції соціальної сфери ускладнюються необхідністю держави здійснювати ресурсне забезпечення розвитку економіки, що, по відношенню до



головного ресурсу – людського капіталу – проявляється в інвестуванні в розвиток освіти, науки та сфери охорони здоров'я.

Поряд із розглянутими вище моделями розвитку соціально-економічних все більше уваги починає приділятися процесам інтелектуалізації на всіх рівнях. Економіка знань, інноваційна економіка або інтелектуальна економіка (що, в роботах як вітчизняних, так і зарубіжних авторів часто визначаються як синоніми) спирається на використання знаннєвого ресурсу, який має властивість відтворюватися та накопичуватися при належній підтримці даних процесів. З іншого боку, саме знаннєві ресурси є рушійною силою трансформацій, які на сьогодні відбуваються в різних сферах соціально-економічних відносин.

Так, Стратегічні рекомендації Організації економічного співробітництва та розвитку підкреслювали важливість не лише економічних чинників розвитку національної та світової економіки, а й стимулювання інвестицій в людський капітал як запоруки розвитку інновацій та найважливіший чинник стійкого зростання в довгостроковій перспективі [159]. В працях вітчизняних та зарубіжних дослідників можна зустріти визначення поняття «інтелектуалізація» для різних рівнів економічної взаємодії. О. Другов [41] займається дослідженням проблематики інтелектуалізації економіки; А. Василик [24] приділяє значну увагу інтелектуалізації трудової діяльності, тоді як А. Штангрет [132] доводить важливість розвитку людського капіталу для забезпечення інтелектуалізації діяльності; М. Ахтямов, Н. Кузнецова, Л. Саакова [10, с. 17], Л. Ватутіна [26, с. 35], Г. Бережний [14, с. 86], В. Прохорова, В. Чобіток [101] займаються вивченням питання інтелектуалізації підприємства; Н. Кельчевська [57, с. 23] пропонує управлінську концепцію інтелектуалізації управління як процесу та т.д.

На нашу думку, на сьогодні процеси інтелектуалізації знаходяться на стадії зародження, відкриваючи широке коло можливостей для окремих компаній прийняти участь у «змаганні» за лідируючі позиції в своєму секторі.

Вже зараз можна зробити висновки про те, що невдовзі лідируючі позиції як на національному, так і на глобальному ринках будуть займати інтелектуалізовані підприємства, незалежно від їх розміру та географічної позиції, що відкриває нові можливості для «молодих» компаній, які роблять перші кроки на ринку. Збереження конкурентних позицій базуватиметься на дотриманні тріади забезпечення розвитку в межах інтелектуальної моделі соціально-економічних відносин:

1) підприємства активно використовуватимуть сучасні інформаційно-комунікаційні технології та сприятимуть розробці унікальних рішень для покращення власних бізнес-процесів. Даний підхід сприятиме кращому розумінню потреб клієнтів та суспільства в цілому, активізації розробки нових продуктів та бізнес-моделей, які будуть відрізнятися більшою стійкістю до невизначених та мінливих умов економіки;

2) інтелектуалізація процесів формування та використання людського капіталу підприємств. Компанії будуть прагнути до закладення чіткого розуміння переваг використання сучасних технологій у своїх співробітників, сприятимуть оволодінню навичками, необхідними для максимально ефективного використання новітніх технологій з метою розширення коло виробничих можливостей та сприяння кар'єрному зростанню, модернізуватимуть програми навчання та підвищення кваліфікації у відповідності до вимог нової економічної системи;

3) формування інтелектуалізованих механізмів управління та контролю. Підприємства будуть прагнути до створення таких алгоритмів оцінки соціального впливу від використання новітніх виробничих методів та технологій, які можна легко інтерпретувати для інвесторів, партнерів, клієнтів, співробітників та органів державної влади, інтегрувати в загальносекторальну та загальнодержавну систему управління та контролю з метою отримання доступу до більш широкого кола інформаційних ресурсів та їх використання в аналітичній діяльності.

	Постіндустріальна модель	Постмодерністська модель	Постекономічна модель	Неоекономічна модель	Інтелектуальна модель
Трикутник розвитку стимулювання	Доіндустріальна Індустріальна Постіндустріальна	Премодерніті Модерніті Постмодерніті	Досекономічна Економічна Постекономічна	Постіндустріальна Постекономічна Неоекономічна	Економіка знань Інноваційна економіка Інтелектуальна економіка
Екологічні аспекти	Людина – володар Природи	Людина – частина Природи (гармонічність)	Людина – частина Природи (гармонічність)	Людина – володар Природи	Людина – носій знань про Природу
Драйвер розвитку	Науково-технічний прогрес	Положення людини в суспільстві	Перехід від трудової діяльності до творчої діяльності	Точковий характер науково-технічного прогресу	Володіння інформацією та знаннями
Ключові умови розвитку	Інформаційна революція та інтелектуальний капітал	Можливість самореалізації	Інформаційна революція та інтелектуальний капітал	Рівновага відтворювальних „ядер” в світовій економіці	Технологічна (інтелектуальна) революція, людський капітал, інтелектуальний капітал
Ключовий фактор розвитку	Розвиток матеріальних факторів виробництва	Ступінь свободи людини	Мотивація щодо розвитку творчої особистості	Перекомпонування систем через відтворювальні комплекси („ядра”)	Інтеграція комп’ютерних та трансмісійних систем (технологій майбутнього) до виробничого процесу
Ключові протиріччя	Між матеріальними інтересами суб’єктів господарювання	Між „Я” та „Ми”	Між різнопорядковими інтересами через індивідуалізацію цінностей	Між відтворювальними „ядрами” в геоекономічному просторі	Між технологізацією виробництва та інтелектуалізацією людського капіталу
Кінцева мета	Змінюється світ – змінюється особистість	Відчуження людини від суспільства	Самореалізація та саморозвиток творчої особистості	Стратегічний ефект	Забезпечення технологічних та інтелектуальних переваг

Рис. 1.7. Еволюція моделей соціально-економічних відносин, які сприяли необхідності формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства

В узагальненому вигляді еволюція моделей соціально-економічних відносин, які сприяли необхідності формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, представлена на рис. 1.7.

Аналіз моделей соціально-економічних відносин, які сприяли необхідності формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства дозволяє дещо наблизитися до визначення шляху, за яким має прямувати наша держава задля забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних виробників. На нашу думку, доцільним є перехід до використання факторів інтенсивного зростання та відхід від простого експорту сировинних ресурсів, формування замкнених ланцюгів («ядер»), які будуть орієнтовані на масовий внутрішній попит. Наша держава має необхідний потенціал для створення декількох подібних «кластерів» за ключовими секторами національної економіки, що сприятиме усуненню міжсистемних бар'єрів для розвитку підприємств, які можуть увійти до даних кластерів. В свою чергу, створення робочих місць задля формування та підтримки розвитку кластерів дозволить загальмувати або навіть усунути етнічні конфлікти, підвищити рівень життя населення регіонів розміщення кластерів, підвищити попит на освітні послуги, що активізує процеси інтеграції нововведень до свідомості громадян. Подальші реформи, на нашу думку, мають бути спрямовані на творчу, інноваційну складову, яка дозволить вітчизняним товаровиробникам виходити на міжнародні ринки не з товарами-аналогами, які вразливі на висококонкурентних ринках, а з новими товарами, які матимуть фундаментальну виробничо-збутову підтримку національних кластерів, що, в свою чергу, буде економічною передумовою продовження інтелектуалізації людського капіталу підприємств.

#### **1.4. Теоретичні підходи до управління інтелектуалізацією людського капіталу як основи забезпечення економічної безпеки підприємства**

Виходячи з того, що процес управління інтелектуалізацією людського капіталу відбувається через його відтворення та є економічним процесом, що підкреслюється в ряді робіт вітчизняних та зарубіжних науковців [137; 145; 154; 161; 162; 176], методологія його вивчення може базуватися на використанні системного підходу, що є характерним для розгляду особливостей функціонування економіки підприємства, країни або світу. Системний підхід дозволяє розглядати будь-які явища або процеси виходячи із їх взаємозв'язків та подальшої інтеграції. Спираючись на базове визначення поняття системи, можна стверджувати, що це інтегроване ціле, що складається із більш дрібних деталей, які володіють певними ознаками та характеристиками. Тобто, системні властивості перестають існувати, якщо перестають існувати окремі частини системи. Тому, на нашу думку, при системному підході слід зосереджувати увагу не на окремих компонентах системи, а на принципах її побудови та особливостях управління нею, які дозволяють вибудувати раціональну стратегію пошуку шляхів забезпечення адаптивності та гнучкості в трансформаційний період.

Принципи побудови економічної системи майбутнього очами суспільства XXI століття включають використання теорії самоорганізації та самовідтворення. Іншими словами, системний підхід в епоху активних трансформаційних змін має набувати рис самоорганізованості, а саме здатності підвищувати та модернізувати («навчати») якісні характеристики, адаптуватися, змінювати внутрішню організацію системи. Адаптивність стає вкрай важливою ознакою будь-якої економічної системи, дозволяючи їй змінювати внутрішні взаємозв'язки в процесі функціонування, враховувати вплив внутрішніх та зовнішніх факторів, при цьому встановлюючи граничні межі для даних процесів [158; 178]. Таким чином, якщо в зазначених вище

умовах система не набуде ознак адаптивності, вона може або деградувати, або взагалі припинити своє існування через неспроможність «навчатися», інтелектуалізуватися. В даному контексті можна виділи наступні характеристики системи:

- здатність уникнути деструкції та самознищення;
- спроможність до удосконалення організаційної поведінки (архітектоніки формування та розвитку людського капіталу);
- реалізація можливостей «навчання» та інноватизації всіх елементів системи, мотивації щодо адаптації елементів людського капіталу;
- здатність гнучко змінювати організаційну структуру, адаптуватися до умов функціонування;
- спроможність інтелектуалізуватися з метою підвищення ефективності функціонування системи в цілому.

Базуючись на вище викладених положенням, можна стверджувати, що теорії, які можуть бути застосовані до економічних систем, також є цілком прийнятними до їх підсистем більш низького порядку. В рамках проведення даного дослідження на перший план висувається підприємство як система. Рух капіталів всіх видів на підприємстві, відповідно, підпорядковується загальним принципам системності, що дозволяє робити висновок про те, що управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства через його відтворення також можна розглядати як підсистему функціонування будь-якого підприємства.

Так, С. Дятлов наводить приклад з мотивацією як елементом людського капіталу, яка є важливою і необхідною для того, щоб процес відтворення (формування, накопичення, використання, поповнення, інвестування) людського капіталу носив повністю завершений характер [44]. Базуючись на загальних закономірностях руху капіталу підприємства розглянемо рух людського капіталу підприємств в загальному вигляді.

Кругообіг людського капіталу в рамках індивідуального відтворення за послідовними стадіями виглядає наступним чином (формула 1):

$$Д - Т(рс) \dots П \dots Т^* - Д^*, \quad (1)$$

де, Д - Т(рс) - наймання працівника, або «продаж» його людського капіталу на ринку у формі оренди;

... П ... - продуктивне використання людського капіталу, яке втілює в собі власне реалізацію людського капіталу індивіда конкретним підприємством, тобто створення працівником речових або неречових благ (якщо це послуги, роботи), які виступають у товарній формі;

Т\* - Д\* - реалізація речових благ або оплата послуги, роботи, що компенсує працівникові витрати його людського капіталу на обумовлених у договорі найму умовах оплати праці, а власнику капіталу Д - вартість інших факторів виробництва, а також створює власнику капіталу додатковий дохід (Д\*).

Процес відтворення та кругообіг людського капіталу, який перманентно повторюється у своїй сукупності формують його оборот. Оборот людського капіталу в рамках підприємства, який розглядається як частина загального обороту, має відповідати критеріям безперервності, завершеності та пропорційності, що досягається лише за умови відповідності споживчої та вартісної оцінки на товарних ринках факторів виробництва, а також забезпечує ефективність та адаптивність сталого розвитку підприємства до глобальних ринкових трансформацій.

Процес відтворення людського капіталу підприємства розпочинається на ринку праці, де закладаються основи подальшого сталого розвитку за допомогою використання потенційно доступних трудових ресурсів (рис. 1.8а та 1.8б). Саме тут власник капіталу наймає працівника (носія людського капіталу), обумовлюючи в договорі умови праці та її оплати. Єдність споживчої і вартісної оцінки досягається в ході переговорів і визначається

ситуацією на ринку праці, а також перебуває під впливом ряду економічних та політичних факторів, які можуть вплинути на перегляд трудового договору.

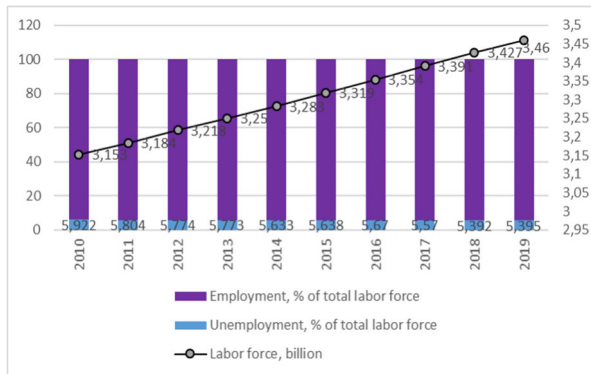


Рис. 1.8а. Динаміка зміни ключових показників світового ринку праці, 2010-2019 рр.

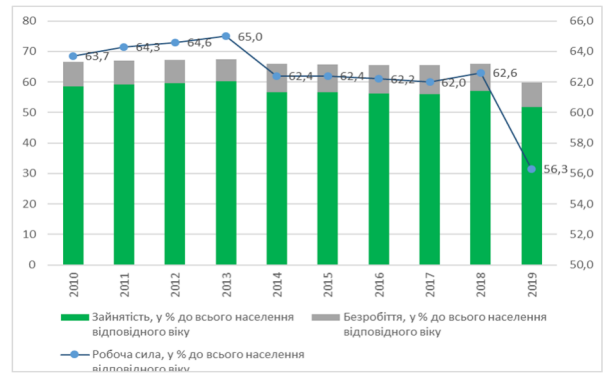


Рис. 1.8б. Динаміка зміни ключових показників ринку праці України, 2010-2019 рр.

Підписавши договір про найм, працівник стає частиною сукупного людського капіталу підприємства. Єдність споживчої і вартісної оцінки людського капіталу досягається шляхом набору такої кількості працівників із відповідними якісними характеристиками, яка відповідала б частині оборотного капіталу в грошовій формі, запланованого для формування фонду заробітної плати пропорційно до необхідних обсягів робіт. Пропорційність при цьому визначається рівнем технологій, що застосовуються в процесі виробництва товарів або надання послуг конкретним підприємством.

Процеси грошової оцінки витрат конкретної праці працівників через категорії витрат виробництва формують продуктивну стадію кругообігу людського капіталу на якій здійснюється його активне споживання. В даному випадку «споживання» людського капіталу тотожне поняттю «виробництво» в світі матеріальних речей.

Наступна стадія відтворення людського капіталу підприємства прямо пов'язана із реалізацією готової продукції (в грошовій формі), частина якої надходить на оплату праці робітників підприємства. Надходження грошей на



рахунок підприємства дозволяє власнику капіталу не тільки виплатити заробітну плату найманим працівникам, а й сформувати фонд матеріального заохочення з прибутку підприємства з метою посилення мотивації працівників підвищувати продуктивність своєї праці. Вище зазначені джерела формують єдиний фонд оплати праці, а також є чинником інтенсифікації сталого розвитку підприємства через механізм матеріального стимулювання носіїв людського капіталу.

Крім фонду оплати праці на підприємстві формується також фонд розвитку, що виступає безпосереднім джерелом інвестицій підприємства на підготовку і перепідготовку персоналу у зв'язку зі змінами внутрішніх потребами в ньому, формуючи і розвиваючи таким чином сукупний людський капітал підприємства. Фонд розвитку є також джерелом формування «соціального капіталу», який в розширеному трактуванні поняття «людський капітал» становить його частина. За допомогою соціального капіталу формується «корпоративний» працівник, який є носієм інтелектуалізованого людського капіталу та генерує управлінське підґрунтя сталого розвитку підприємства.

Заробітна плата виступає як оплата за конкретну міру реалізації здатності до праці, що вимірюється в людино-годинах або будь-яких інших кількісних і якісних характеристиках. Тобто, оплату праці конкретного носія людського капіталу підприємства можна вважати фактично реалізованою єдністю споживчих і вартісних оцінок реального вкладу окремого працівника в справу процвітання підприємства.

На останній стадії відтворення людського капіталу підприємства здійснюється обмін грошових коштів індивідів на необхідні для них та членів їх сім'ї умови існування в цілях підтримки життєдіяльності. Єдність споживчих і вартісних оцінок життєвого рівня працівників визначається не номінальною, а реальною заробітною платою, яка показує рівень реального споживання та залежить від інфляційної складової. Так, у разі неможливості

працевлаштування на працівника поширюються державні соціальні програми, спрямовані на підтримку простого відтворення людського капіталу. Державні субсидії у формі допомоги з безробіття, інвалідності і т.д. виділяються адресно, домогосподарства ж використовують їх для придбання мінімально необхідних товарів і послуг.

Управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворення є складним та багатогранним процесом, який впливає на формування стійких конкурентних переваг підприємства та не може здійснюватися відокремлено від його організаційної поведінки, яка визначає загальний вектор управлінської діяльності із врахуванням зовнішніх та внутрішніх факторів та особливостей. При цьому економічна наука не володіє універсальними інструментарієм та понятійним апаратом в даній області, наприклад, на даний момент відсутній єдиний підхід до визначення поняття «організаційна поведінка».

Достатньо часто в наукових роботах провідних вчених сучасності можна зустріти дискусії з приводу схожості понять «організаційна поведінка» та «організаційна культура» [5; 149; 150]. Без сумнівів, дані дослідження важливі для більш глибокого розуміння застосування даних понять відносно до людського капіталу, який здатний інтелектуалізувати економічну діяльність на всіх рівнях, при цьому вимагаючи певних інвестицій як матеріального, так і нематеріального характеру.

Різним аспектам виявлення взаємозв'язку між організаційною поведінкою та розвитком підприємства, а також окремих елементів корпоративної структури, які впливають на процес управління нею присвячені роботи А. Квілінського [153; 157]. Відповідно, особливості організаційної поведінки напряду впливають на відтворення людського капіталу окремого індивіда, і, як наслідок, можуть впливати на сукупність людського капіталу підприємства.

Спираючись на етапи відтворення людського капіталу підприємства, які були розглянуті вище, в структурі організаційної поведінки підприємства були виділені особистісний, груповий та організаційний рівні. В рамках проведення даного дослідження та формування механізму управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворення в системі організаційної поведінки підприємства дані рівні будуть використані з метою виділення компетенцій, які повинні бути присутніми у тих чи інших носіїв людського капіталу підприємства. Не ігноруючи той факт, що організаційна поведінка підприємства базується на єдності особистісних характеристик окремого співробітника, особливостях організаційної культури підприємства та ступеня розвитку мережі його комунікацій, нами пропонується також звернути увагу на ресурси та фактори зовнішнього середовища без яких неможливим є сталий розвиток підприємства і, відповідно, подальше підтримання рівня його конкурентоспроможності. При побудові механізму управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворення в системі організаційної поведінки підприємства був застосований системний підхід, який здатний забезпечити самоорганізованість та самовідтворення даного механізму як в інтересах окремих суб'єктів господарювання, так і в інтересах розвитку національної економіки (рис. 1.9).

Наведений на рис. 1.9 механізм управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворення в системі організаційної поведінки підприємства дозволяє виявити важливість конкурентоспроможного носія людського капіталу, як генератора інтелектуальної його складової, а також пріоритетність єдності інтересів учасників соціально-трудових відносин всіх рівнів, що в черговий раз підтверджує ефективність застосування системного підходу при забезпеченні єдності організаційної поведінки підприємства, а також збереження основ його організаційної культури.

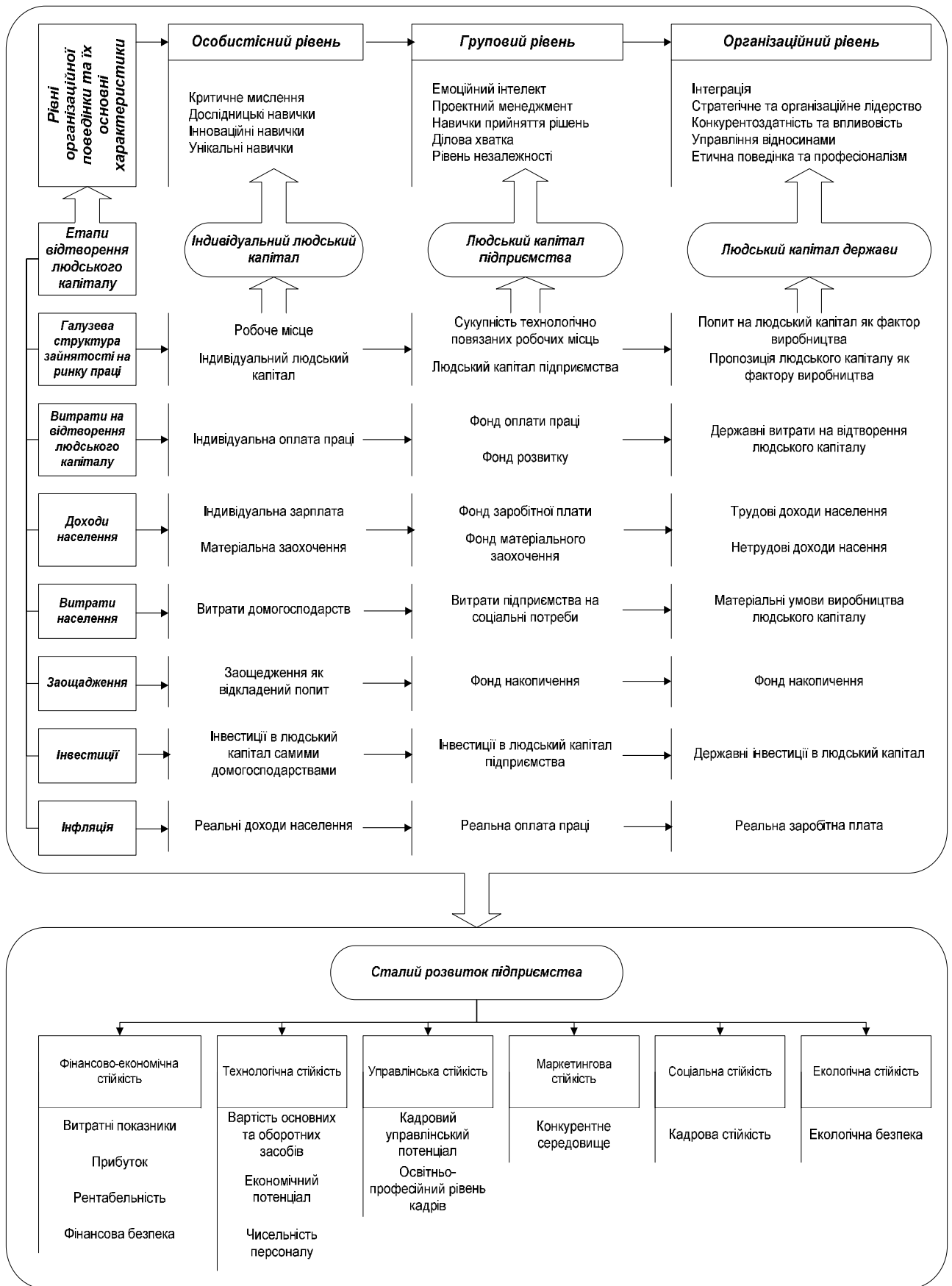


Рис. 1.9. Механізм управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворення в системі організаційної поведінки підприємства

Позитивний ефект від впровадження комплексного управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворення буде виражатися у:

- збільшенні швидкості інформаційного обміну;
- підвищенні рівня інноваційності продукції підприємства;
- смартизації самої системи відтворення людського капіталу, які в даних умова буде набувати всіх рис самонавчання.

Отже, застосування системного підходу до управління інтелектуалізацією людського капіталу через його відтворенням в системі організаційної культури підприємства дозволяє запропонувати ряд пріоритетних заходів, що мають впроваджуватися з метою активізації даного процесу:

1) створення єдиного колективу шляхом виявлення здібностей потенційних робітників до різнопланового моделювання економічних та процесуальних ситуацій;

2) матеріальна та моральна підтримка індивідуальних носіїв людського капіталу підприємства протягом всього циклу його реалізації та після його завершення;

3) мотиваційний вплив на індивідуальних носіїв людського капіталу щодо необхідності його відтворення та інтелектуалізації;

4) забезпечення інтегрованого економічного зростання підприємства шляхом вивчення стратегій управління відтворенням людського капіталу конкурентів та виявлення позитивного та негативного досвіду, який може бути застосований при вдосконаленні власного управлінського механізму;

5) впровадження технологізації виробничої діяльності, що сприятиме заощадженню праці та її інноватизації, цифровізації;

6) моніторинг людського капіталу підприємства в системі його організаційної поведінки, виявлення причин, що заважають відтворенню сукупного людського капіталу та їх усунення;

7) забезпечення соціально-економічної результативності відтворення людського капіталу підприємства, дотримання єдності його оновлення та використання.

Реалізація запропонованих заходів дозволить через відтворення людського капіталу підприємства забезпечити інтелектуалізацію його суспільно-економічних відносин, утворюючи комплекс соціальних взаємозв'язків, які через організаційну поведінку сприятимуть реалізації місії підприємства, підвищення конкурентоспроможності його діяльності та забезпеченню сталого розвитку в умовах трансформації економічного середовища діяльності [166].

Прийняття управлінських рішень, покликаних забезпечити інтелектуалізацію людського капіталу підприємства має базуватися на чіткому розумінні його цілей, які і визначатимуть його організаційну поведінку, яка має сприяти досягненню даних цілей. Іншими словами, розробляючи комплекс заходів, направлених на інтелектуалізацію людського капіталу, підприємство має прагнути зберегти свої ключові компетенції шляхом формування раціональних організаційних структур, побудови ефективної кадрової політики, використання оптимального об'єму ресурсів та створення позитивного іміджу серед конкурентів. Необхідність потрапляння в «рамки» лімітів наявних ресурсів спонукає керівництво підприємства розробляти та приймати такі управлінські рішення, які корелюються із обраною політикою в сфері його економічної безпеки та направлені на її забезпечення. Таким чином, під час інтелектуалізації людського капіталу підприємства так або інакше постає питання гармонізації даного процесу із врахуванням рівня економічної безпеки підприємства (рис. 1.10).

Запропонований методологічний підхід до управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємстві із врахуванням рівня його економічної безпеки заснований на тому, що наявність ресурсу економічної безпеки (задовільний рівень економічної безпеки) є важливою

стратегічної передумовою процесу інтелектуалізації людського капіталу підприємства, яка здійснює суттєвий вплив на перебіг даного процесу та на прийняття управлінських рішень на кожному його етапі.

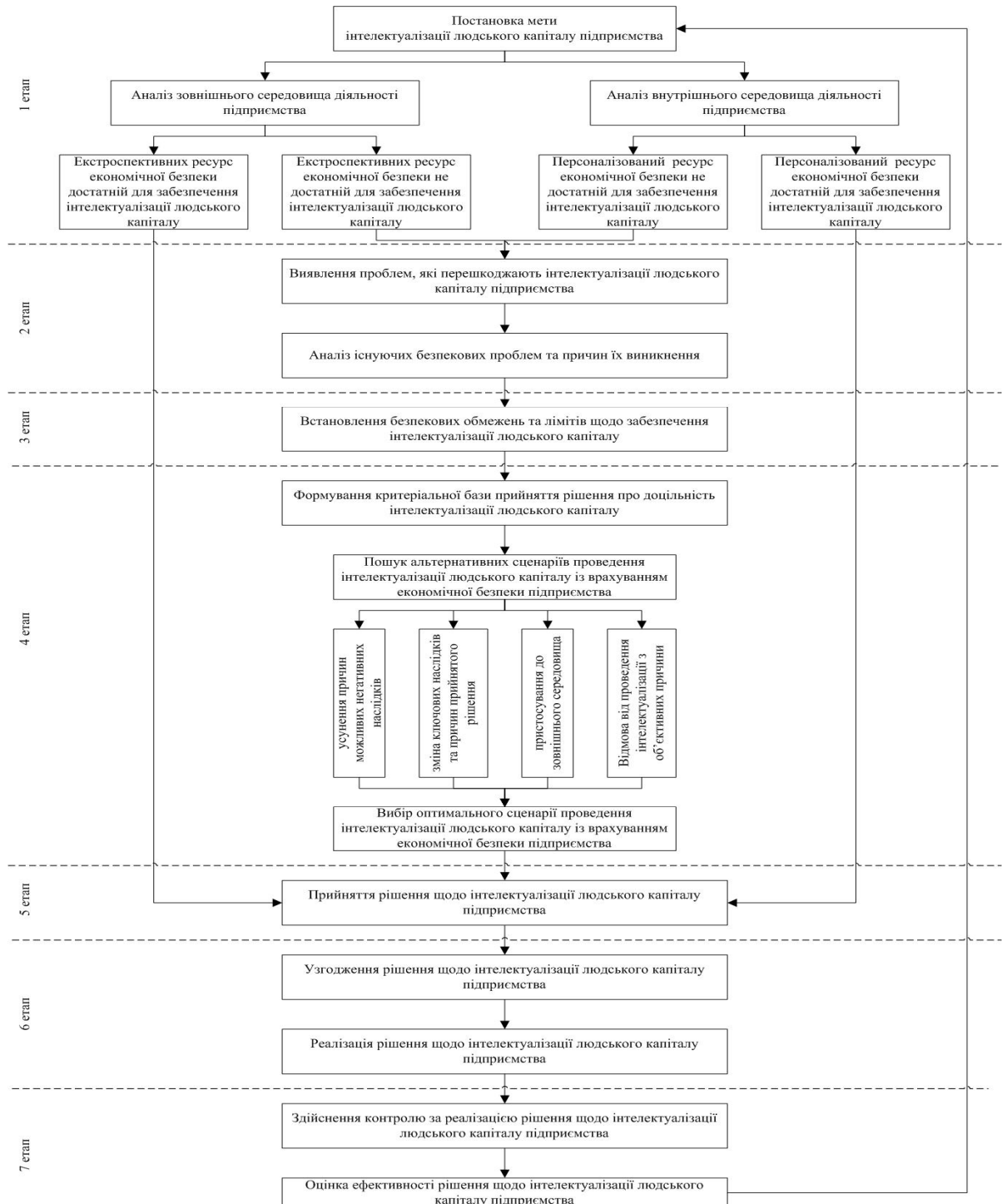


Рис. 1.10. Методологічний підхід до управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із врахуванням рівня його економічної безпеки

Ресурс економічної безпеки є корпоративним ресурсом стратегічного значення для підприємства, оцінка якого має здійснюватися на початковому етапі планування будь-яких вдосконалень його діяльності, особливо якщо мова йде про такі високоризиковані інвестиції, як вкладення в інтелектуалізацію людського капіталу, де помилковість початкової оцінки може призвести до помилковості відповідного управлінського рішення та погіршення фінансово-економічного стану підприємства. Виходячи з того, що підсистема економічної безпеки логічно вбудовується в систему управління будь-яким підприємством, нами пропонується скорегувати механізм управління даною підсистемою у відповідності до потреб забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємства. Таким чином, наявність ресурсу економічної безпеки підприємства є системоутворюючим фактором, який дозволяє досягати як загальної мети його діяльності, так і забезпечувати організацію та єдність окремих системно-ресурсних елементів для досягнення окремо поставлених задач, таких як інтелектуалізація людського капіталу, які в подальшому впливатимуть на єдність та ефективність функціонування цілої системи.

На початковому (підготовчому) етапі управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємстві із врахуванням рівня його економічної безпеки відбувається визначення цілей (стратегічних та тактичних) здійснення даного процесу, а також аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища діяльності підприємстві, що дозволяє виробити відповідний підхід до розробки оціночної системи, яка дозволить визначити відповідність рівня економічної безпеки поставленим цілям.

Чітко визначені цілі, поставлені на даному етапі, дозволять керівництву підприємства визначити потребу у залученні кваліфікованих фахівців підприємств-партнерів та підприємств суміжних секторів економіки для проведення фахових консультацій з проблематики інтелектуалізації людського капіталу підприємства, доцільність врахування думки персоналу



щодо раціональності проведення даного процесу та його впливу на їх подальше професійне зростання, необхідність налагодження партнерських взаємозв'язків із вітчизняними та зарубіжними освітніми та науково-дослідними структурами. Крім того, чітко визначені цілі покликані стати орієнтиром для визначення специфічних засобів їх досягнення, розгляду наявних та доступних альтернатив їх залучення, вироблення відповідного плану дій за даним напрямом.

Аналітичні дані щодо стану та динаміки факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, які супроводжують процес інтелектуалізації людського капіталу підприємства, мають бути систематизованими задля здійснення порівняльного аналізу, який дозволить виявити відхилення від запланованих або прогнозованих результатів та встановити «вузькі місця» на які варто звернути увагу під час реалізації наступних кроків. Саме на даному етапі, на нашу думку, ключову роль відіграє визначення рівня економічної безпеки підприємства, який дозволить встановити наявні та необхідні ресурси (а також умови, що стосуються як внутрішнього, так і зовнішнього середовища його діяльності), які мають бути враховані підприємством під час проведення інтелектуалізації його людського капіталу. На практиці вкрай рідко можна зустріти «ідеальну» ситуацію, яка б характеризувала повне забезпечення підприємства необхідною ресурсною базою, і відповідно, найвищий рівень його економічної безпеки, тому, в результаті проведення оцінки та виявлення недостатності матеріальних та людських (кадрових) ресурсів економічної безпеки керівництву підприємства рекомендується сформувати перелік заходів, які покликані забезпечити нарощення (придбання) необхідної ресурсної бази для здійснення інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

Етап постановки проблеми тісно пов'язаний із попереднім етапом теоретико-практичного підходу до управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, адже полягає в аналізі та встановленні причин

виникнення проблем, які були виявленні під час проведення попереднього аналізу. Правильно встановлені причини виникнення проблем дозволять делегувати їх вирішення відповідним виконавцям (співробітникам підприємства або залученим фахівцям), які сприятимуть їх усуненню та оптимізації подальших дій із інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

На практиці до виникнення проблем під час прийняття відповідних управлінських рішень часто призводить невірність постановки початкової цілі, що вимагає внесення відповідних корегувань, які, як правило, усунуть ресурсні проблеми, які виникли на етапі постановки проблеми. По відношенню до інтелектуалізації людського капіталу дана помилка стосується відсутності чіткого розуміння необхідних масштабів майбутнього процесу та простого «копіювання» технік та рішень конкурентів або закордонних компаній. Якщо ж ціль все ж таки була визначена вірно та масштаби інтелектуалізації людського капіталу підприємства повністю відповідають його стратегічним планам, то необхідним є проведення систематизації даних щодо змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі діяльності підприємства, які відбулися в проміжку між розробкою двох перших етапів інтелектуалізації людського капіталу. У випадку, якщо виявлені зміни будуть суттєвими, такими, які здатні становити загрозу для економічної безпеки підприємства, слід замислитися про розробку відповідної програми, спрямованої на реалізацію наявних переваг підприємства з метою їх мінімізації та усунення.

На етапі встановлення обмежень та лімітів для проведення інтелектуалізації людського підприємства рекомендується проведення аналізу наявних об'ємів необхідних для цього ресурсів (ресурсів, які здатні забезпечити реалізацію поставленої на попередньому етапі цілі), а також ресурсів, які необхідно сформувати або придбати для забезпечення поточної та перспективної економічної безпеки підприємства. Дана рекомендація

обґрунтовується обмеженістю ресурсної бази будь-якого підприємства, що залишає його можливості реагувати оперативно лише на певну кількість викликів внутрішнього та зовнішнього середовища його діяльності та потребує чіткого розуміння даних викликів та спроможності їх подолати. Так, наприклад, постійно мати запас ресурсів для проведення інтелектуалізації людського капіталу є економічно не вигідним для підприємства, адже на кожному етапі його розвитку масштаби даного процесу можуть відрізнятись та потребувати зовсім іншої ресурсної бази, відтак, збільшення або зменшення «резерву» запланованого на даний процес може негативно вплинути на рівень економічної безпеки підприємства.

Проведення аналізу та групування екстроспективних можливостей підприємства, а також обмежень та лімітів, які пов'язані з ними є вкрай важливою умовою успішності подальшої інтелектуалізації людського капіталу. Людський капітал підприємства, знаходячись на перетині економічної та соціальної науки, знаходиться під впливом економічних, політичних, культурно-ідеологічних, технічних, соціологічних та психологічних чинників, які висувають ряд лімітів та обмежень, які необхідно врахувати при його інтелектуалізації. Підходячи до розгляду підприємства як окремого об'єкту із притаманною лише йому систематичною структурою «входів» та «виходів», можна чітко визначити характерні для нього «входи» (чинники зовнішнього середовища), які визначатимуть можливості його функціонування, і, відповідно, впливатимуть на рівень його економічної безпеки. Таким чином, завдання визначення екстроспективних можливостей підприємства є вкрай комплексним та потребує отримання реалістичної інформації про стан зовнішнього середовища діяльності підприємства і залучення групи фахівців різних предметних областей для формування висновків щодо лімітів та обмежень, які можуть виникнути під час проведення інтелектуалізації людського капіталу.

Також варто приділити увагу визначенню персоналізованих (індивідуальних) можливостей підприємства, які також можуть містити економічну, технічну, політичну, психологічну, культурно-ідеологічну та соціальну компоненти. Так, наприклад, культурно-ідеологічні цінності персоналу можуть змінюватися із плином часу, диктуючи нові вимоги для побудови ефективного діалогу із ним. Така економічна складова діяльності підприємства як технічна база може як морально застаріти, так і зазнати значного оновлення, відповідно, знижуючи або підвищуючи рівень його економічної безпеки. Особливості внутрішньої політики конкретного підприємства здатні визначати ступінь впливу окремих співробітників (або груп співробітників) на його діяльність (що часто пов'язано із виникнення і функціонуванням неформальних груп в рамках трудових колективів). Кадрові ротації, як вертикального, так і горизонтального характеру, також можуть чинити як негативний, так і позитивний вплив на корпоративну культуру підприємства, і, як наслідок, на рівень його економічної безпеки. Отже, тоді як економічні аспекти діяльності конкретного підприємства, як правило, можливо кількісно виділити та ефективно оцінити, перераховані вище чинники соціальної сфери значно важче піддаються аналізу, але так само здатні впливати на процес інтелектуалізації людського капіталу, підвищуючи або знижуючи рівень економічної безпеки підприємства.

На етапі розробки управлінського рішення на основі виконання запропонованих попередніх кроків пропонується переходити до формування критеріальної бази прийняття рішення про доцільність інтелектуалізації людського капіталу, здійснювати розгляд альтернативних сценаріїв її проведення та обирати найкращий із них. Передбачається, що вкрай важливим питанням при цьому є забезпечення економічної безпеки підприємства та максимізація його прибутків. Так, наприклад, якщо підприємство має у своєму розпорядженні достатній об'єм ресурсу економічної безпеки, який виражається у сприятливих умовах ведення фінансово-економічної діяльності,

його керівництво може зосередитися на соціальних компонентах, які не мають чіткого кількісного вираження, але є важливими для майбутнього результату, який очікується від інтелектуалізації людського капіталу. В іншому випадку, коли ресурсу економічної безпеки недостатньо, але інтелектуалізація людського капіталу підприємства є обов'язковою умовою забезпечення його ефективної діяльності в майбутньому, його керівництво має сконцентруватися та пошуку внутрішніх резервів підвищення рівня економічної безпеки підприємства.

Пошук альтернативних сценаріїв проведення інтелектуалізації людського капіталу може бути досить формалізованою стадією у випадку, якщо керівництво підприємства вже здійснював даний процес та вже володіє потрібним управлінським інструментарієм для його ефективного проведення. У цьому випадку обирається той сценарій, який вже був апробований на практиці та приніс економічний результат (за необхідності він може бути відкоригований у відповідності до змін масштабів діяльності підприємства або його потреб). З іншого боку, якщо керівництво підприємства вперше стикається з даною проблематикою, то крім ресурсних складових підприємства необхідно максимально реалізувати його креативний та творчий потенціал задля вироблення відповідних сценаріїв, їх оцінки та вибору найбільш прийняттого із них.

Етап прийняття рішення щодо інтелектуалізації людського капіталу підприємства є формальним затвердженням обраного на попередньому етапі конкретного сценарію дій, який розширюється визначенням способів досягнення поставлених цілей та розробкою дорожньої карти реалізації відповідних рішень. В практиці сучасних зарубіжних компаній часто можна побачити розміщені на офіційних сайтах плани їх розвитку, які, в більшості випадків, деталізуються приведенням дорожніх карт розвитку та інтелектуалізації саме людського капіталу. Необхідність даного управлінського етапу визначається тим, що лише конкретні особи на

підприємстві (як правило, топ-менеджери) уповноважені приймати рішення щодо доцільності та шляхів використання його ресурсів (у відповідності до рівня його економічної безпеки), в тому числі з метою інтелектуалізації людського капіталу, що знаходить своє вираження у формуванні відповідних офіційних документів щодо перспектив подальшого розвитку.

На етапі реалізації рішення щодо інтелектуалізації людського капіталу підприємства його керівництво має знайти баланс між високою прибутковістю діяльності та безпекою, стабільністю (низькими ризиками), чого можна досягти завдяки приросту вхідних ресурсних потоків підприємства. Повертаючись до розгляду підприємства як єдиної системи та припускаючи, що інтелектуалізація його людського капіталу може не принести бажаних економічних ефектів в найближчій перспективі (тобто, будуть мати місце «вхідні» потоки, які в результаті не сформують відповідних «виходів» в найближчій перспективі, іншими словами – можуть мати місце тимчасові фінансові втрати) необхідно розглянути можливі шляхи компенсації тимчасових негативних ефектів за рахунок приросту вхідних потоків (за іншими видами діяльності підприємства). На нашу думку, дані вкладення є цілком обґрунтованими, адже в подальшому результати інтелектуалізації людського капіталу позитивно вплинуть на рівень кваліфікації персоналу, якість товарів, продуктивність праці, що, в свою чергу, підвищить рівень ділової репутації та конкурентоспроможності підприємства, приносячи його довгостроковий ефект від здійснених інвестицій.

На останньому етапі запропонованого підходу до управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із врахуванням рівня його економічної безпеки передбачається здійснення контролю за реалізацією рішення та оцінка його результатів. Іншими словами, забезпечується зворотній зв'язок, визначаються фактично отримані результати та здійснюється їх порівняння із тими результатами, які були закладені на етапі прийняття управлінського рішення. При цьому зворотній зв'язок має здійснюватися вже

на етапі реалізації рішення, коли відповідні призначення (кроки із інтелектуалізації людського капіталу) та ресурси розподіляються між виконавцями та строками виконання, та виражатися в активній участі керівництва у виконанні прийнятих рішень, наданні відповідних консультацій виконавцям та, за необхідності, внесенні відповідних корегувань, вирішення питань нестачі необхідних ресурсів та усуненні можливих небезпек. Контрольна функція має забезпечувати своєчасне реагування на відхилення від запланованих результатів та падіння ефективності виконання прийнятих рішень щодо інтелектуалізації людського капіталу, забезпечувати виявлення причин даних відхилень. На основі реалізації контрольної функції має проводитися відповідне корегування дорожньої карти проведення інтелектуалізації людського капіталу підприємства, яке покликане сприяти реалізації прийнятого управлінського рішення в повній мірі. Аналіз результатів прийнятого управлінського рішення має включати оцінку його сильних та слабких сторін, додаткових можливостей та перспектив, які були отримані в результаті його реалізації, додаткових ризиків, які виникли в процесі його реалізації. Дані, отримані в результаті проведеного аналізу можуть стати базою для переоцінки можливостей підприємства, отриманих в результаті проведення інтелектуалізації його людського капіталу, а також його стратегії та місії у висококонкурентному середовищі діяльності.

### **Висновки до розділу 1**

У межах дослідження автором встановлено, що інтенсифікація інноваційного співробітництва вітчизняних підприємств сприяє створенню та використанню новітніх знань та відбувається на основі випуску продукції із високим ступенем інтелектуальних вкладень як матеріального, так і нематеріального характеру. Це зумовило необхідність оновлення на інноваційній основі наявних видів діяльності та активної інтеграції в процеси механізації та автоматизації всіх видів суспільно-економічної діяльності.

Автором систематизовано наукові погляди щодо визначення результатів інтелектуальної діяльності задля встановлення взаємозв'язку між формуванням прав на інтелектуальний продукт та отриманням вигоди від його реалізації, що дозволило визначити сутнісні характеристики понять «інтелектуальний дохід», «інтелектуальний прибуток» та «інтелектуальна рента», які в повній мірі здатні охарактеризувати кінцевий результат виробничого процесу із використанням креативної складової людського капіталу підприємства.

Узагальнення наукових джерел дозволило зробити висновок щодо доцільності застосування підприємствами теорії людського капіталу при розробці та впровадженні стратегії розвитку та використання людських ресурсів в економіці нового типу, що, в свою чергу, створює основу для генерування найбільш ефективної політики в області використання накопичених знань та досвіду, оволодіння передовими інтелектуальними технологіями та підвищення ефективності та культури праці на підприємстві. Обґрунтовано, що різноманітність підходів до визначення поняття «людський капітал» поряд із потребами його відповідності вимогам діяльності підприємств в умовах інтелектуальної економіки зумовлює систематизацію його структурних компонентів з метою формулювання авторського визначення досліджуваного поняття.

На підставі проведеного дослідження запропоновано модель формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, яка включає поетапний алгоритм формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, в якому передбачено змістовне наповнення визначених етапів його формування задля генерування відповідних вигод (як матеріальних, так і нематеріальних) та задоволення потреб ключових інвесторів (індивідів, груп, підприємств, секторів економіки та держави в цілому) шляхом нарощення знань універсального характеру та специфічних знаннєвих ресурсів в межах підприємства, які створюють передумови для



більш ефективного та прогресивного використання людського капіталу підприємства.

На основі проведеного дослідження автором ідентифіковано систему протиріч, які супроводжують формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства. Встановлено, що ідентифікація теорій, які сприяли інтеграції формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства до загальноекономічної системи розвитку суспільства зумовили руйнування бар'єрів, які розділяють різні спеціальні області та науки. Доведено, що новітні теорії виникають «на стику» різних предметних областей, та представляють собою еволюційні методологічні положення, що комбінують вивчення еволюційних процесів життєдіяльності, мислення, культури, суспільства, мікро, мезо-, макро- та мегасередовища економічної діяльності людини.

Запропоновано методологічний підхід до управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на засадах еволюції сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі в межах сучасних вимог до економічної безпеки підприємства, який базується на виділенні системоутворюючих безпекових факторів, що дозволяють досягти як загальної мети діяльності підприємства, так і забезпечувати організацію та єдність окремих системно-ресурсних елементів для вирішення завдань, які виникають в процесі інтелектуалізації людського капіталу підприємства, і в подальшому впливатимуть на ефективність функціонування всієї його економічної системи в умовах інтенсифікації інноваційних змін. Автором віднесено ресурс економічної безпеки до корпоративних ресурсів стратегічного значення для підприємства, оцінка якого має здійснюватися на початковому етапі планування будь-яких вдосконалень його діяльності, особливо в контексті здійснення високоризикованих інвестицій в інтелектуалізацію людського капіталу.

## **РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЄЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА**

### **2.1. Логістична концепція в управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

Оптимізація використання людського капіталу підприємства, на нашу думку, можлива лише шляхом застосування найбільш раціональної форми організації системи управління ним, яка б забезпечувала взаємодію всіх учасників виробничо-господарського процесу на основі використання найбільш інноваційних управлінських практик, що покликані формувати та підтримувати сприятливий мікроклімат в колективі. Інтелектуалізація людського капіталу підприємства покликана сприяти підготовці його персоналу до оперативного вирішення проблемних ситуацій, які можуть виникати в процесі ведення господарської діяльності, загрожувати його економічній безпеці та, найчастіше пов'язані із неефективним використанням потенціалу знань та інформаційних потоків, якими володіє підприємство. На практиці управлінці частіше за все вдаються до формальних засобів інтелектуалізації людського капіталу підприємства, проводячи внутрішнє навчання персоналу за рахунок підприємства та надаючи найбільш талановитим фахівцям можливість підвищити кваліфікацію або освоїти суміжний профіль діяльності на базі вітчизняних університетів. Безперечно, формальні засоби інтелектуалізації людського капіталу підприємства є вкрай важливими для формування його організаційної культури, вибудовування системи професійних цінностей та знань щодо особливостей бізнес-процесів конкретного підприємства, але вони дещо звужують коло професійних компетенцій, якими може оволодіти фахівець, обмежуючи його специфікою

діяльності окремого підприємства та нівелюючи важливість наявності бази для порівняння (знання про діяльність підприємств-партнерів, підприємств-конкурентів, суміжні сектори діяльності, міжнародний досвід та практики), що здатна стати основою для генерування інноваційних практичних та управлінських рішень, які сприятимуть підвищенню ефективності діяльності підприємства та рівня його економічної безпеки, завоювання лідируючих позицій в секторі його діяльності та отримання можливостей виходу на нові ринки збуту.

Інтелектуалізація людського капіталу підприємства є тим процесом, який здатний забезпечити найбільш швидко окупність інвестицій за умови побудови оптимального механізму управління ним, який сприятиме підвищенню ефективності функціонування підприємства шляхом навчання (теоретичного та прикладного), отримання та накопичення знань, реалізації компетенцій на практиці, обміну досвідом та створенню якісно нових підходів до виконання посадових обов'язків. При цьому варто зазначити, що отримані знання досить часто можуть втрачати свою практичну актуальність через надшвидкі темпи трансформаційних та інноваційних процесів на всіх рівнях економіки держави та світу, що робить їх непридатними для використання на конкретному підприємстві, тому ефективна робота колективу підприємства має включати інформаційних обмін та формування міжфункціонального мислення, циркуляцію інтелектуальних потоків між всіма учасниками виробничо-господарських процесів, що сприятиме отриманню різностороннього бачення проблем діяльності, перспектив розвитку та управлінських підходів. На нашу думку, найбільш ефективно поставлені завдання можуть бути вирішені із застосуванням логістичної концепції, яка містить в своїй основі ідею щодо управління потоковими процесами підприємства.

Еволюція управлінських практик на різних етапах соціально-економічного розвитку суспільства дозволяє говорити про досить значну кількість теорій управління, які в різні періоди часу були представлені різними

школами (рис. 2.1). Отже, можемо стверджувати, що управління розвитком та інтелектуалізацією людського капіталу підприємств та окремих робітників здійснювалося на різних етапах в рамках відповідних концепцій та шкіл управління персоналом. Більш ранніми концепціями за даним напрямом дослідження вважаються класичні концепції (Ф. Тейлор, Л. Гілберт, М. Емерсон, О. Гастев, П. Керженцев, М. Вітке, Ф. Дунаєвський) [237], концепції адміністративного управління (А. Файоль, М. Фоллет, Ч. Барнард) [241; 242], бюрократична концепція (М. Вебер) [278], концепцію «людських відносин» (Е. Мейо, Ф. Ротлісбергер, Р. Лайкерт) [266], концепцію людських ресурсів і школу поведінкових наук (В. Скотт, М. Фоллет, А. Маслоу, Д. Макгрегор, У. Оучі) [265], концепції ситуаційного підходу (Дж. Вудворт, В. Врум, М. Стівенсон, Ф. Фідлер, П. Герсі й К. Бланчард, Р. Блейк і Д. Моутон), концепції системного підходу (П. Друкер, Р. Лайкерт, Т. Пітерс, Р. Уотерман, І. Ансофф) [194; 258] та концепції інституціонального підходу (Д. Норт) [222]. До сучасних концепцій за даним напрямом відносять теорію людського капіталу (М. Беккер, Я. Мінсер, Т. Шульц), теорію стратегічного управління персоналом (С. Фомбрун, М. Бір, П. Боксалл, Д. Гест, Д. Сторі, Д. Парселл, К. Легге, Д. Ульрих й ін.) [229] та компетентісно орієнтований підхід (Дж. Хоткінсон, П. Сперроу, А. Фарнем, М. Армстронг та ін.) [184; 247; 253].

При цьому, на нашу думку, доцільно розмежовувати такі поняття, як «наукова школа» та «підхід до управління», адже перше поняття за своєю суттю є значно ширшим за змістом, тоді як друге більш доцільно розглядати як методологічний інструмент. Таким чином, на різних етапах розвитку управлінських теорій існували різні концепції управління підприємством, які використовували відповідні методологічні підходи. Під концепцією управління традиційно розуміється основна точка зору на спосіб досягнення поставлених цілей або базову управлінську ідею, яка покладена в основу стратегічного розвитку підприємства. В деяких випадках в рамках однієї управлінської концепції (наприклад, концепції управління інтелектуалізацією людського

капіталу підприємства) може еволюціонувати декілька її видів (наприклад, концепція внутрішнього навчання персоналу та концепція побудови взаємовідносин із науково-дослідними інституціями). Розповсюдження ідеї (концепції) відбувається шляхом формулювання концептуальних принципів.

Поряд із управлінськими принципами досить важливим елементом успішної реалізації концепції управління є методологічні підходи, які доцільно систематизувати за роллю в реалізації концепції:

- аналітичні підходи (системний підхід, комплексний підхід, процесний підхід, функціональний підхід і т.д.). Дані підходи є загальнометодологічними та не враховують специфіку та стан конкретного об'єкту управління;

- функціональні підходи (соціально-етичний, організаційний, раціоналізаторський і т.д.). Дані підходи дозволяють використати набір методів, які найбільш відповідають конкретній предметній області управління. Саме дані методи дозволяють в подальшому сформулювати потребу в інструментарії більш низького порядку: різних методиках та управлінських процедурах, які, як правило, тісно пов'язані із об'єктом управління.

Таким чином, до кінця ХХ століття управлінська теорія зазнала помітних трансформацій, змінюючи вектор орієнтації управління із праці, через управління організацією (підприємством) до управління організаційною поведінкою та міжособистісними відносинами. Дані тенденції цілком відповідають генезису ролі та значення людського капіталу індивіда як суб'єкта та об'єкта управління підприємством, що зумовило еволюцію та модифікацію підходів та концепцій управління: від виробничої до збутової, від збутової до маркетингової (рис. 2.2). На думку ряду дослідників, сучасний етап розвитку теорії управління характеризується домінуванням логістичної концепції управління, яка виникла як відповідь на виклики сьогодення, які вимагають від підприємств динамічної та гнучкої реакції на зміни, що, у свою чергу, потребує забезпечення ефективного управління всіма його потоками.

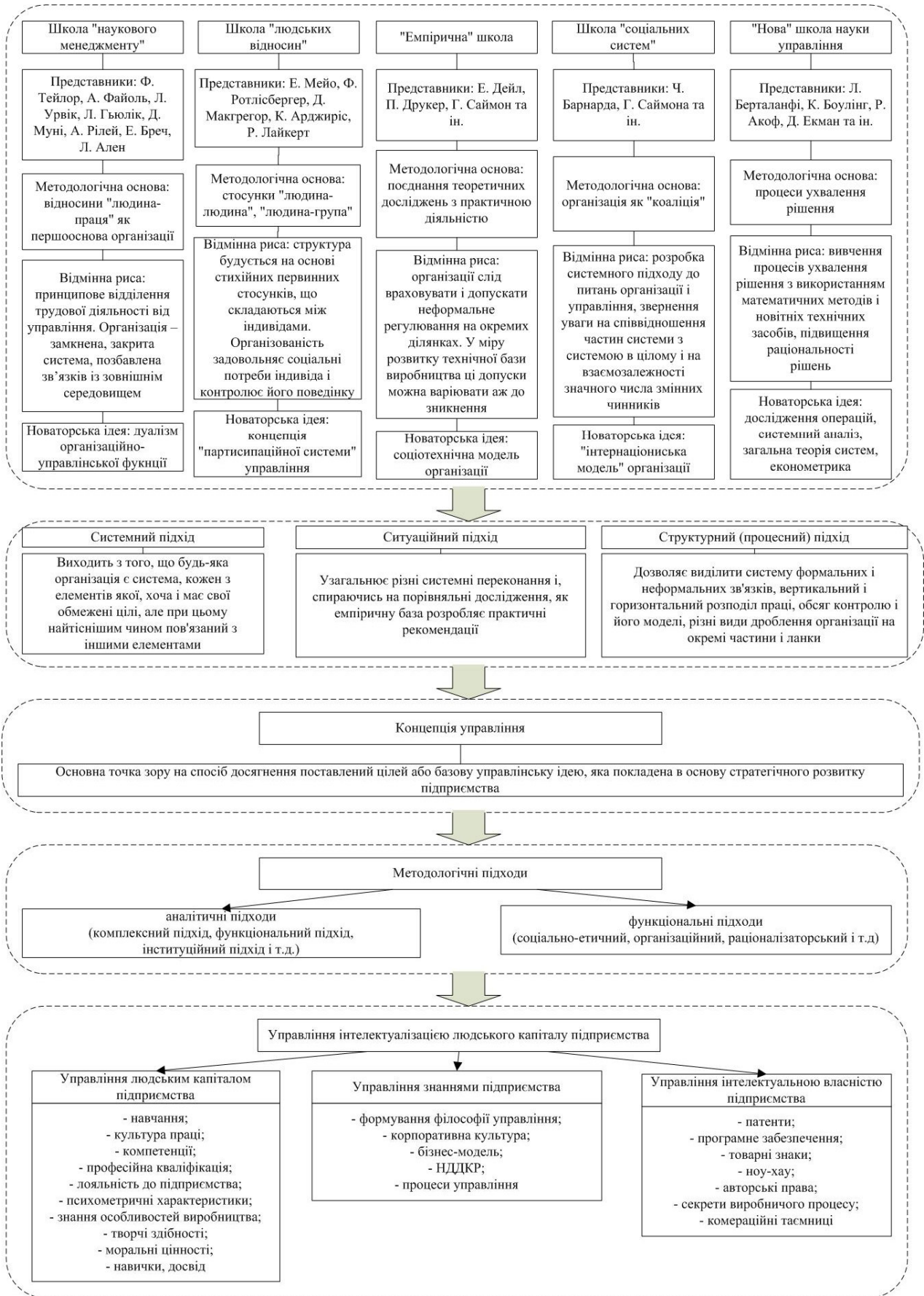


Рис. 2.1. Методологічні основи управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Розуміння важливості логістичної концепції управління виникло не відразу, але його елементи були закладені ще в 30-ті роки ХХ століття, які прийнято називати епохою «диктату» виробника. Даний історичний період характеризується тим, що виробник нових торів, знижуючи ціни (як правило, за рахунок нарощування масштабів виробництва) достатньо ефективно розширював ринок збуту, адже споживачі висували не досить високі вимоги до якості товарів [201]. При цьому конкурентоспроможними ставили ті підприємства, які могли запропонувати достатньо якісний товар із найменшими витратами на його виробництво, тобто можна говорити про конкуренцію в сфері найбільш ефективної організації виробничих витрат, яка досягалася шляхом управління доступними ресурсними потоками [236]. Таким чином, вже в епоху масового виробництва активно використовувалися засади логістичної концепції в сфері управління виробництвом, що потребувало відповідної кваліфікації фахівців відповідних підрозділів підприємства і передбачало елементи інтелектуалізації людського капіталу в даній сфері його діяльності.

Перехід до епохи масового збуту висунув нові вимоги до управлінських практик, які дозволяли б підприємству бути конкурентоспроможним на ринку, адже споживачі товарів стали все більш активно впливати на ринок, вимагаючи більшої різноманітності та якості продукції. Зміщення управлінського вектору до розуміння важливості споживача як головного джерела підвищення прибутковості діяльності підприємства, сприяло переходу найбільш активних інноваторів до використання концепції збуту, яка також використовувала окремі елементи логістичного підходу до ефективної організації комунікацій із кінцевими споживачами продукції підприємства, направлені на створення унікальної пропозиції [198; 212]. Таким чином, практика управління людським капіталом підприємств збагатилася розумінням важливості наявності креативних компетенцій при побудові комунікацій із споживачами та сервісному та післясервісному обслуговуванні, які в перспективі здатні надати його перевагу серед інших учасників ринку.



Рис. 2.2. Еволюція концепцій управління підприємством в контексті генезису ролі та значення людського капіталу

Маркетингова концепція управління виникла як наслідок різкої зміни ринкової ситуації в середині 60-тих років ХХ століття, коли на розвинених ринках світу споживачі стали жорстко визначати якісні характеристики товарів та послуг, які здатні задовольнити їх потреби. В даних умовах актуалізувалася потреба формування ефективних інструментів дослідження інформаційних потоків, пов'язаних із особливостями функціонування ринків товарів та послуг, капіталів, робочої сили і т.д. [188; 202; 235]. Таким чином,



основною «зброєю» конкурентоспроможного виробника стали інформаційні потоки та здатність ефективно їх розширювати та управляти ними з метою оптимізації діяльності підприємства та задоволення потреб споживачів. Управління даними потоками стало вимагати подальшої інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що часто виходила за рамки відповідного професійного поля, передбачаючи «полігамність» фахівця, його здатність оперувати знаннями та навичками із суміжних сфер діяльності та ефективно використовувати їх при виконанні посадових обов'язків.

На сучасному етапі розвитку економіки перед підприємствами постає проблема недостатності використання виключно маркетингової концепції управління, адже діджиталізація та інтелектуалізація всіх видів діяльності вимагає від них залучення більш широкого набору інструментів для управління підприємством у висококонкурентному ринковому середовищі. Слід зазначити, що лідери ринку на сьогодні вміло комбінують елементи маркетингових важелів впливу із використанням ресурсного підходу до управління діяльністю підприємства. Базовою ідеєю ресурсного підходу є однакова пріоритетність матеріально-технічних, фінансових, маркетингових, інформаційних, кадрових та інших видів ресурсів підприємства, що вимагає від його керівництва їх оптимізації на основі логістичних процедур управління, які мають враховувати функціональні особливості кожного конкретного ресурсного потоку.

Генезис розуміння поняття «логістика» та основ формування логістичної концепції управління в контексті інтелектуалізації людського капіталу доцільно представити у вигляді наступних ключових етапів.

I етап (I тисячоліття до н.е. – XII ст.) – як діяльність із забезпечення збройних сил матеріальними ресурсами їх діяльності.

II етап (XIII ст. – XIX ст.) – як спосіб викладення (розуміння) формальної логістики.

III етап (XIX ст. – початок XX ст.) – в якості плану здійснення заходів щодо управління армією. Найбільш яскравим представником даного етапу і

автором, якому традиційно приписують авторство терміну «логістика» є французький воєнний спеціаліст початку XIX барон де Джоміні, який описував логістику як «практичне мистецтво управління військами».

IV етап (середина 1920-х – кінець 1950-х років XX ст.) – даний етап охарактеризувався розробкою ідей логістики як інструменту зниження загальних витрат на управління матеріальними потоками та формування подальших умов для активного використання нових бізнес-принципів:

- поява та розвиток концепції маркетингу;
- збільшення масштабів світового виробництва товарів;
- підвищення транспортних тарифів на перевезення вантажів;
- збільшення матеріальних запасів та транспортних витрат в системах дистрибуції товарів в світовій інфраструктурній мережі.

V етап (кінець 60-х років – кінець XX ст.) – період закріплення ринкової системи в промислово розвинених країнах та початок ринкової орієнтації в країнах пострадянського простору. Характерними рисами даного періоду в контексті розвитку логістичної концепції управління є:

- певний спад виробництва відносно економічного підйому у післявоєнні роки;
- використання концепції сукупних витрат, яка є основою для розвитку методології сприйняття логістичного підходу;
- активне формування олігополістичних ринків;
- управлінський аспект поняття «логістика» починає переважати над його іншими аспектами;
- глобалізація економіки.

VI етап (кінець XX ст. – XXI ст.) – стрімкий розвиток комп'ютерних та інформаційних технологій стимулює підвищений інтерес до інформаційної логістики. Тенденції розширення меж інтеграції світової економіки та глобалізації бізнесу на всіх рівнях сприяють створенню міжнародних логістичних систем, які пов'язані єдиним інформаційним простором.

Отже, генезис розуміння поняття «логістика» та основ формування логістичної концепції управління дозволяє виокремити декілька підходів до визначення даного поняття, які більш детально представлені в Додатку В (рис. 2.3). Варто зазначити, що більшість зарубіжних авторів (переважно із країн Європи та Америки) віддають перевагу економічному трактуванню поняття «логістика» і в загальному вигляді визначають її як сукупність різних видів діяльності, які здійснюють з метою отримання необхідної кількості продукції у встановлений час та у встановленому місці із найменшими витратами, і яка здатна задовольнити конкретні потреби в даному виді продукції. На практиці даний підхід сприяє оптимізації отримання прибутку шляхом прискорення руху матеріальних ресурсів та товарів всередині та за межами підприємства, починаючи від закупівлі сировини та матеріалів, проходження їх через виробничу систему на завершуючи поставками готових виробів споживачам, включають обслуговування інформаційної системи, яка пов'язана з даними процесами.

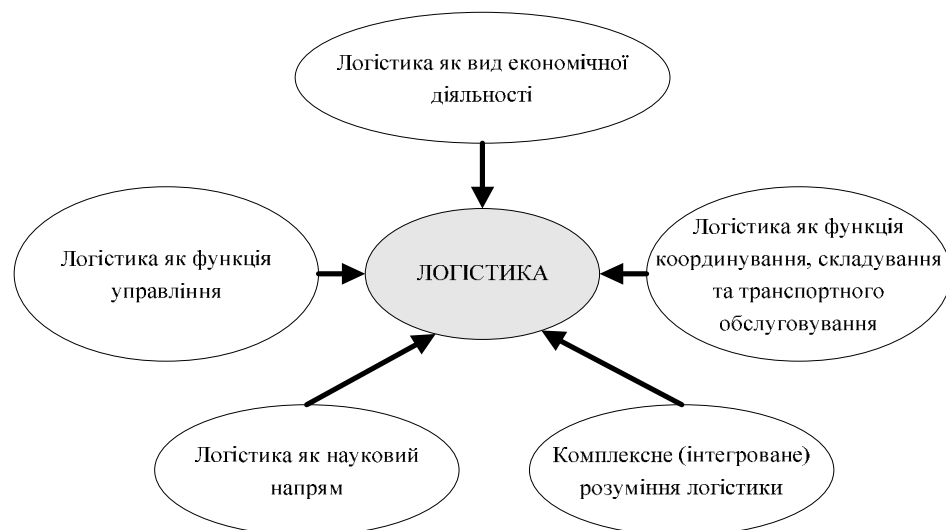


Рис. 2.3. Класифікація підходів до визначення поняття «логістика»

В ряді визначень логістики можна відмітити акцентування уваги експертів на окремих її функціях в межах певного розглянутого циклу. На нашу думку, в даних випадках логістика зводиться до менш вузького кола операцій (наприклад, транспортування, завантаження-вивантаження,

складування і т.д.). Даний підхід до визначення розглянутого поняття характерних для ранніх стадій його розвитку і використовується, переважно, теоретиками та практиками спеціалізованих інфраструктурних підприємств, які потребують формування відповідного його розуміння для своєї функціональної області.

Більш аргументованим та доцільним в рамках проведення даного дослідження є підхід до визначення поняття «логістика», який акцентується на управлінському аспекті. При цьому слід зазначити, що формулювання визначень із включенням даного аспекту логістики на даному етапі є найбільш розповсюдженими. Так, провідні автори фокусуються на визначенні матеріального потоку в якості основного об'єкта управління, що дещо спрощує бачення економічних процесів, але при цьому дозволяє здійснювати постановку задач наскрізного моніторингу руху відповідних потоків та успішно їх вирішувати (починаючи від первинного джерела сировини, враховуючи всі проміжні виробничі процеси та завершуючи поставкою кінцевої продукції споживачеві). В даному випадку можна говорити про застосування методу абстрагування від ряду факторів, що дозволяє більш чітко вибудувати логістичні ланцюги, вивчати та прогнозувати їх поведінку, істотно скорочувати при цьому масштаби задач моделювання, а також реалізовувати нові можливості формалізованого дослідження ринкових процесів. Досить позитивним фактом даного підходу є розкриття всього управлінського ланцюга по відношенню до управління матеріальними потоками підприємства, що дозволяє формулювати нові підходи до логістичного управління іншими його потоками. Інформаційний супровід в визначеннях даної групи є невід'ємною складовою, але, у переважній їх більшості, носить другорядний, допоміжний характер.

Поступова еволюція розуміння управлінського значення логістики сформувала необхідність наявності певних теоретичних знань, які сприятимуть прийняттю ефективних рішень щодо управління матеріальними та нематеріальними потоками підприємства. Даний підхід до її розуміння

репрезентується підходами, які визначають дане поняття як науку або науковий напрям. При цьому в якості наукового підходу логістика займається постановкою та вирішенням наступних проблем:

- раціональне планування запасів;
- розрахунок необхідних виробничих та транспортних потужностей;
- розробка принципів раціонального розподілу готової продукції на основі оптимального управління матеріальними потоками;
- розробка наукових підходів управління транспортно-складськими операціями;
- розробка методів своєчасного планування, постачання, виробництва, складування, збуту та відвантаження готової продукції;
- побудова сценаріїв та варіантів математичних моделей функціонування та розвитку логістичних систем.

І, нарешті, комплексне (інтегроване) розуміння логістики дозволяє відобразити економічні, управлінські та наукові її аспекти. Дане розуміння дозволяє поєднати процеси наукового планування та контролю руху матеріальних та нематеріальних цінностей із скороченням витрат на їх переміщення та інформаційне забезпечення, що, на нашу думку, є вкрай важливим при забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємства. Таким чином, даний підхід до визначення досліджуваного поняття можна вважати вихідним до появи та розуміння кадрової логістики, як інструменту управління розвитком персоналу підприємства.

Становлення поняття «логістика» та «логістичне управління» має і свої національні особливості, які диктуються рівнем соціально-економічного, політичного, технологічного розвитку конкретної держави. Так, на нашу думку, характерними рисами сучасного етапу еволюції логістики в Україні є наступні:

- високий рівень конкуренції в сфері можливості володіти та розпоряджатися високоякісними сировинними ресурсами та актуалізація необхідності зниження рівня їх витрачання;

- вітчизняна економічна думка збагатилася більш широкими трактуваннями поняття «логістика», які вже не обмежуються визначенням її об'єкта як матеріального потоку. На сьогодні логістичну концепцію відносять і до управління інформаційними, людськими, енергетичними, фінансовими та іншими потоками, які можна класифікувати в економічних системах різних рівнів. Досить широкого розповсюдження набули такі терміни як «банківська логістика», «інформаційна логістика», «облікова логістика», «соціальна логістика» і т.д.;

- інструментарій логістики помітно глобалізувався, виводячи функціонал даної управлінської області на світовий рівень. Активно формуються та розвиваються транснаціональні логістичні системи та міжнародні логістичні асоціації пріоритетність функціонування яких полягає у підвищенні конкурентоздатності за рахунок наскрізного, «безмежного» вибору та використання виробничих, комунікаційних, інформаційних світових ресурсів та сервісів. Можливість входження держави до даних логістичних систем диктується рівнем її готовності до ефективної кооперації, залучення та обміну знаннями, технологіями, людським капіталом достатнього рівня, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню рівня економічної безпеки вітчизняних підприємств, які матимуть можливість розширити ресурсну базу для розвитку та підвищення конкурентоспроможності;

- інформаційні технології стали основою формування та успішного функціонування логістичних систем, передбачаючи підключення до мереж передачі даних, створення регіональних, національних та транснаціональних інформаційно-комунікаційних систем, що вимагає підвищення рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємств.

Крім того, введенню в практику вітчизняних підприємств основ логістичної концепції управління перешкоджає ряд негативних факторів:

- майнові питання, які для більшості управлінців стоять на першому плані, дещо гальмують процеси розвитку нових управлінських практик;

- недостатньо сформована методологічна та прикладна база використання принципів маркетингу та логістики, особливо в сфері формування, використання та розвитку людського капіталу підприємства;

- прихильність управлінців середньої та вищої ланки до «традиційного» виробничого менталітету та небажання трансформації та змін управлінських практик, неготовність до інтелектуалізації даного виду діяльності;

- недосконалість мережевих систем бухгалтерського та фінансового обліку, які не дають змогу проаналізувати ефективність маркетингових та логістичних операцій в умовах нестабільної ринкової ситуації.

Проте, не дивлячись на ряд складностей та негативних факторів впливу, можна говорити і про позитивні тенденції в сфері адаптації логістичної концепції управління до практики діяльності вітчизняних підприємств. Так, прогресивні управлінці усвідомлюють ключове значення ресурсного фактора як визначального під час конкретної боротьби та приділяють досить значну увагу проектам із зниження витрат на виробництво на основі використання концепції бізнес-логістики. Вітчизняні підприємства різних секторів економіки активно реалізують проекти із реструктуризації капітальних ресурсів з позицій логістичного управління, що дозволяє їм підвищити ефективність виробничої, збутової, маркетингової та управлінської діяльності. Крім цього, на території України створюються сучасні автоматизовані складські комплекси, оснащені інноваційними технологіями контейнеризації перевезень торів, що сприяє більш ефективній збутовій діяльності вітчизняних підприємств, підвищуючи їх рейтинг на міжнародній арені та роблячи їх більш привабливими експортерами.

Зарубіжними експертами відмічається також досить високий рівень людського капіталу та достатність накопиченого досвіду використання інформаційних систем в інфраструктурних секторах, адже саме інформація в електронній формі на даному етапі розвитку перетворюється на один із найважливіших компонентів ринкової інфраструктури, формуючи базис управління матеріальними та фінансовими потоками в режимі реального часу

та віддаленого доступу. Також варто зазначити, що дані процеси на національному рівні продовжують активно розвиватися, формуючи базу для їх виходу на новий, транснаціональний рівень.

Сприйняттю логістичної концепції управління у вітчизняній практиці сприяв також швидкий розвиток ринку електронних комунікацій та використання Міжнародних міжбанківських мереж (SWIFT), які мають досить вагоме значення для інтеграції нашої держави до світової інформаційної мережі. Формування, затвердження та дотримання державних стандартів електронного обміну даними сприятиме встановленню ефективної інформаційної взаємодії між економічними партнерами як на національному, так і на міжнародного рівні, активізуючи процеси інтелектуалізації людського капіталу вітчизняних підприємств.

Отже, початок лібералізації національних, торгових, митних та транспортних бар'єрів стимулював вільний рух товарів, послуг та людей через кордони та актуалізував необхідність глобальної координації транснаціональних логістичних потоків, яка, на нашу думку, має починатися із ефективного логістичного управління підприємством, як суб'єктом національної та міжнародної економіки. З метою ефективного використання міжнаціональних інформаційно-комунікаційних системи за проектами TACIS та UNCTAD, а також інтеграції до міжнаціональних логістичних центрів розподілу товарних потоків необхідною є інтелектуалізація людського капіталу підприємства, адже саме персональний склад сприятиме генерації та ефективній реалізації новітніх управлінських рішень та практик [274].

Отже, у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі більшість фахівців-логістиків розглядають логістику, перш за все, як управління матеріальними, інформаційними і фінансовими ресурсами. Лише деякі з них включають до об'єктів логістичного контролю потоки ресурсів іншого роду: енергетичні та людські. Але і вони розглядають ці потоки через призму створення вартості в ході виробничого процесу, в той час, як, наприклад, людські потоки спрямовуються не тільки на процеси виробництва. Вони



функціонують і окремо від останніх. Так, в будь-якій організації існують кадрові потоки, причому під час свого руху вони також створюють вартість, але вартість в тому числі і іншого роду, а саме - капіталізовану людську вартість. Крім того, при особливих умовах функціонування, що сприяють розвитку людського потенціалу і збільшують мотивацію персоналу, в ході руху людського потоку в організації виникає синергетичний ефект, чого не відбувається в результаті руху ресурсних потоків іншого роду. Іншими словами, що вхідний кадровий потік в організації як би збільшується за своїм потенціалом при впливі системи управління підприємством в цілому і системи управління персоналом зокрема.

На сьогоднішній день питання впровадження кадрової логістики в систему управління розвитком людського капіталу підприємства приділяється не досить значна увага. Так, дослідження підходів до визначення поняття «кадрова логістика» дозволяє виявити відсутність єдиного підходу до його розуміння. Ряд науковців [207; 214; 232; 249; 277] визначають кадрову логістику як один із напрямів логістики або як термін. У табл. 1 наведені основні трактування поняття «кадрова логістика».

Формування і розвиток людського капіталу підприємства відбувається в ході організаційного переміщення співробітників, що можна порівняти з процесом міграції на макроекономічному рівні. Саме в процесі переміщення персоналу на підприємстві відбувається посилення обміну інформацією та здібностями, зміна мотиваційних установок, які, виходячи з визначення людського капіталу, безпосередньо пов'язані з процесом його розвитку. Таким чином, процес управління кар'єрою співробітників на сьогоднішній день трансформується в процес управління розвитком та інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, оскільки кадровий потік являє собою потік людських активів підприємства. Оскільки людський капітал підприємства знаходиться в постійному русі, змінюючись за величиною і структурою, можна говорити про те, що для створення системи управління

інтелектуалізацією людських активів підприємства доцільно застосовувати логістичну концепцію.

Таблиця 2.1

## Підходи до визначення поняття «кадрова логістика»

№ п/п	Автор	Визначення
1	О. Величко, Л. Величко [277]	Логістичні моделі в системі управління персоналом можуть бути використані для оптимізації морального психологічного клімату серед персоналу, а також для вжиття подальших окремих заходів з метою вдосконалення системи управління персоналом
2	В. Чемяков [249]	Кадрова логістика – термін, запропонований для позначення вибору інструментів і прийомів під час переміщення співробітників усередині компанії
3	Н. Кормін [200]	Кадрова логістика – це постійний моніторинг і аналіз ринку праці, проведення досліджень та обробка отриманих даних для найкращого вирішення кадрових завдань, які задовольняють оптимальне співвідношення «ціна – якість – термін виконання»
4	В. Сербін [232]	Кадрова логістика – один із напрямів логістики, в якому вивчається оптимізація потоків трудових ресурсів підприємства та галузі у цілому
5	К. Мельникова [214]	Кадрова логістика – один із напрямів логістики, який вивчає процеси формування, розподілу та руху кадрів у логістичних системах для максимального використання кадрового потенціалу, оптимізації руху трудових потоків та забезпечення ефективного функціонування системи у цілому
6	І. Леонтьєва [207]	Кадрова логістика – розділ логістики, що вивчає оптимізацію кадрових ресурсів підприємства та визначає набір інструментів та прийомів для оптимального переміщення співробітників у середовищі підприємства для отримання економічного ефекту
7	С. Мішина, О. Мішин [218]	Кадрова логістика – це функціональна сфера логістики, що являє собою процес застосування методів, прийомів, інструментів оптимізації та узгодження трудових потоків з іншими потоками для підвищення ефективності формування, обміну розподілу та використання трудових ресурсів на різних рівнях управління: мікро-, макро-, мезо- та мегаекономічному

Отже, динамічний розвиток секторів економіки України вимагає впровадження інноваційних технологічних, наукових та управлінських досягнень в практику функціонування вітчизняних підприємств. Для нарощення економічного потенціалу вітчизняних підприємств в контексті

ведення діяльності в мінливому глобальному економічному просторі особливого значення набуває напрям виходу на ринки інших країн та розвиток міжнародного бізнесу як одного із найважливіших напрямків їх діяльності, який дозволяє розширювати ринки збуту продукції. Ключову роль в даному процесі відіграє управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що має включати управління особистою, монетарною та посадовою кар'єрою персоналу. Поєднання даних видів управління в єдину ефективну систему, на нашу думку, неможливе без використання новітніх інструментів кадрової логістики як частини логістичної концепції управління сучасним підприємством.

## **2.2. Принципи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

Власник людського капіталу в умовах переходу до економіки інноваційного типу перестає бути простим суб'єктом акумулювання та реалізації здатності до праці та переходить на якісно новий рівень – стає власником інтелектуального ресурсу, який відтворюється лише в умовах процесу безперервності вдосконалення набутих знань та навичок, відповідних інвестицій в даний процес та ефективного функціонування мотиваційного механізму, здатного стимулювати розвиток людського капіталу індивіда, а також формування інтелектуального потенціалу особистості та підприємства. Зазначені вище тенденції не є радикально новими, адже людська праця на всіх етапах економічного розвитку характеризувалася більшим або меншим ступенем інтелектуалізації, однак особливістю неіндустріальної економіки є те, що в професійній діяльності економічного суб'єкта все більшу роль та значення починає відігравати не просте виконання трудових та професійних обов'язків, а інтелектуальна діяльність, яка супроводжує дані процеси, і, відповідно, вимагає вироблення принципів логістичного управління нею на основі відповідного мотиваційного механізму інноваційного типу.

Розроблення та ефективна реалізація мотиваційного механізму на підприємстві викликає підвищений інтерес у ряду вітчизняних та зарубіжних авторів, що підтверджується наявністю достатньої кількості публікацій із даної проблематики. Так, Ареф'єв С.О. та Йіфань Ч. у своїй науковій праці визначають місце мотиваційного механізму в загальній системі управління підприємством [182]. Васюта В.Б. та Бульбаха Л.І. пропонують власний підхід до аналізу стану мотивації персоналу підприємства та методи її вдосконалення [191]. Лещенко Л.О. досліджує систему мотивації персоналу як один із факторів підвищення прибутковості виробництва [208]. Калина А.В. приділяє увагу матеріальній мотивації та стимулюванню праці персоналу підприємства на різних фазах його відтворення [196]. Матросов О.Д. та Михайлик С.В. у своїй роботі крім матеріального стимулювання підкреслюють важливість морального стимулювання персоналу підприємства [211]. Ковбас Г. І. досліджує особливості проведення оцінки мотивації персоналу під час кризових процесів [199], що, на нашу думку, є вкрай актуальним в умовах сьогодення.

Не менш широко дана проблематика відображається також в працях зарубіжних науковців. Так, Бравер Т.С. з групою авторів у своїй праці систематизують існуючі міждисциплінарні підходи до розуміння мотивації як процесу, а також до формування та реалізації ефективного мотиваційного механізму [275]. Школер О. і Кімура Т. досліджують питання внутрішньої (особистісної) та зовнішньої мотивації персоналу, які стимулюють його інвестувати час та ресурси в трудову діяльність [269]. Макушкін С.А. у своєму дослідженні приходять до висновку, що підприємства недостатньо уваги приділяють негрошовим та нефінансовими формам заохочення персоналу, акцентуючи увагу перш за все на матеріальних способах мотивації [264].

Процес іновінгу не є новим у вітчизняній практиці, але ще не був застосований при розробці мотиваційного механізму персоналу підприємства. Визначення поняття іновінгу можна знайти в роботі Яковенко В.Б. [255]. Володін С.А. дає визначення наукового іновінгу в контексті дослідження

інноваційності аграрного ринку [193], а в роботі Юхман Я.В. увагу зосереджено на теоретичному обґрунтуванні формування процесу інновінгу в системі управління промисловими підприємствами [254].

Інтелектуалізована реалізація професійних обов'язків носіїв людського капіталу підприємства має внутрішні мотиви, які спонукають персонал до інтелектуальної праці та виражаються у бажанні до самовираження та саморозвитку. Таким чином, основною метою компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу сучасного підприємства має стати орієнтація на вироблення мотиваційного механізму стимулювання творчого процесу на засадах іновінгу, який буде направлений на розкриття внутрішніх мотивів професійної діяльності персоналу підприємства, а не лише на стимулювання виконання безпосередніх трудових обов'язків (виробництво товарів та послуг). Дана проблематика повною мірою не знаходить свого відображення у працях вітчизняних та зарубіжних науковців, що підтверджує актуальність розроблення зазначеного вище механізму з метою поглиблення розуміння важливості інтелектуальної діяльності персоналу підприємства для його подальшого економічного розвитку.

Сучасне неіндустріальне суспільство характеризується рядом інноваційних трансформацій, які охоплюють зміну форм організаційних структур (перехід до дворівневих та мережових форм організації підприємницької діяльності), гнучкість та адаптивність виробничих процесів, застосування інформаційно-комунікаційних технологій на всіх етапах виробництва, що, у свою чергу, висуває ряд вимог до персоналу сучасних підприємств. Відповідно, економіка знань та неіндустріальні трансформації актуалізують компетентнісно-професійне вдосконалення людського капіталу підприємств та вимагають вироблення відповідного підходу до здійснення даного процесу.

Науково-технічний прогрес стимулює виникнення нових (гібридних, змішаних) професій, які поступово витісняють традиційні та звичні, стають більш привабливими та престижними [262; 267]. Такі зміни вимагають

гнучкості та швидкої реакції суб'єктів господарювання всіх рівнів, адже тільки за даних умов існує можливість отримати конкурентні переваги під час «революції професій». Отже, можна сказати, що даний процес має соціальний прояв, стимулюючи появу нових професій, спеціалізацій, зміни в певних секторах людської діяльності (підприємства, організації, держава); з іншого боку, не виключається індивідуальний прояв, який спонукає окремих індивідів до мобільності та компетентнісно-професійного вдосконалення, розширення діапазону професійної активності, пошуку шляхів інтелектуалізації вже набутих знань та вмінь, їх адаптації до існуючої професії або перехід до нового виду професійної діяльності.

Українські підприємства функціонують в досить складних умовах, які вимагають від них вироблення дієвих мотиваційних механізмів вдосконалення людського капіталу, що зумовлюється впливом наступних груп факторів (рис. 2.4):

- соціально-економічних – трансформація форм власності, виникнення нових форм підприємницької діяльності, суспільні зміни;

- науково-технічних – зникнення старих технологій виробництва та надання послуг або відмова від їх використання, необхідність оновлення обладнання та технічного забезпечення виробничої діяльності, розширення необхідності використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зміни умов праці та вимог до організації робочого місця;

- кадрові – невідповідність кваліфікації та навичок персоналу вимогам ринку, поява нових видів професій, дефіцит робітників відповідного рівня професійної підготовки, слабка мотивація персоналу до компетентнісно-професійного розвитку, що ускладнює процес інтелектуалізації людського капіталу;

- правові – зміна законодавства (трудового, пенсійного, податкового), зміна критеріїв та стандартів якості, зміна рамок кваліфікації, новації в сфері вищої освіти.

Отже, мотиваційний механізм сучасного підприємства повинний включати характеристики адаптивності та комплексності, враховувати як внутрішні, так і зовнішні чинники, які впливають на персонал підприємства. В даному контексті пропонується розглянути поняття іновінгу, яке дозволяє провести вдосконалення досліджуваного механізму із позицій інтелектуалізації відповідних складових та їх адаптації до інноваційних реалій ведення господарської діяльності.

Так, Нікіфоров А.А. визначає іновінг ( $v$ ) як потік Інновацій ( $N$ ), який генерується творчою діяльністю (фантазією, творчими задумами, відкриттями, винаходами, раціоналізаціями) Людини ( $L$ ), що забезпечує:

- якісне духовне/моральне ( $Я$ ) і матеріальне ( $Q$ ) зростання акселеративності і ефективності процесів науково-технічного (НТП) і соціально-економічного прогресу (СЕП) щодо політико-філософського (морального) вектора (ПФВ) Громадського та/або Цивілізаційного розвитку;
- інноваційне оновлення і еволюційне вдосконалення продукції, що необхідна Ринку, Суспільству, Безпеці Країни [220].



Рис. 2.4. Систематизація факторів, що впливають на вироблення дієвого мотиваційного механізму вдосконалення людського капіталу підприємства

Яковенко В.Б. наводить наступне визначення процесу іновінгу: «Іновінг — процес оснащення людей можливостями і знаннями про творчу поведінку, яка забезпечує виживання в конкурентній боротьбі. Іновінг заснований на передачі поведінки про розширення ресурсів особистого впливу на ситуацію за рахунок креативних (творчих) здібностей» [255].

Як видно з наведених вище визначень, вони не виключають, а скоріше взаємодоповнюють одне одного. Перше визначення процесу іновінгу носить більш загальний характер, що дозволяє застосовувати його у різних наукових сферах; друге визначення, на нашу думку, більш направлене на економічну сферу, адже оперує поняттями «конкурентна боротьба», «ресурси», «оснащення».

Досить повним та конкретним є визначення Володіна С.А., який розглядає науковий іновінг як «систему продуктивної творчості в науковій сфері, яка передбачає побудову науково орієнтованого науково-інноваційного процесу з метою створення конкурентоспроможної наукомісткої продукції з високим інноваційним потенціалом, на яку є платоспроможний попит на ринку» [193].

Нами пропонується використання наступного підходу до визначення поняття «іновінг персоналу». Іновінг персоналу – це процес інтелектуалізації та інноватизації індивідуальних та групових компетенцій та професійних навичок носіїв людського капіталу з метою адаптації трудових процесів підприємства до вимог ринку, суспільства та поточної стадії науково-технічного прогресу. Дане визначення, на нашу думку, найбільш повно розкриває процес іновінгу відносно до персоналу підприємства та дозволяє інтегрувати даний процес до мотиваційного механізму підприємства, забезпечуючи взаємозв'язок та взаємодоповнення даних активностей підприємства з метою актуалізації трудової діяльності на всіх його рівнях.

Існуючі мотиваційні механізми підприємств направлені, як правило, на підвищення рівня кваліфікації персоналу – його знань, вмінь та навичок. При цьому управлінці досить рідко враховують особистісні особливості окремих



членів колективу при розробці програм підвищення кваліфікації, що, на нашу думку, є не досить правильно, адже саме вони здатні впливати на ефективність даного процесу в цілому. Рівень особистісного розвитку працівника дозволяє йому проявити себе як професіонала в певній сфері, визначати найбільш перспективні шляхи та способи реалізації поставлених професійних завдань виходячи із власного досвіду та умінь, оперуючи інформацією про наявні на даний момент ресурси та можливості. Таким чином, окремий працівник може не мати особистісних мотивів до підвищення кваліфікації за певним напрямом діяльності, якщо даний напрям не буде відповідати його інтересам та здібностям.

Компетентнісно-професійне вдосконалення людського капіталу підприємства потребує від його керівництва розуміння особистісно-професійних мотивів персоналу до активного засвоєння нових знань, навичок, вмінь, нових видів діяльності, розширення професійних компетенцій та зміни посадового та соціального статусу. Побудова мотиваційного механізму на засадах особистісно-професійної вмотивованості персоналу сприятиме формуванню та реалізації творчого та інноваційного потенціалу, підвищенню рівня професійних стандартів діяльності. Професійна діяльність займає значну частину часу будь-якого індивіда, вимагає від нього інвестицій, як матеріальних, так і знанневих. Вірно мотивуючи та спрямовуючи персонал в рамках інтелектуалізації його діяльності, керівництво підприємства може досягти поставлених цілей інноваційного розвитку через задоволення потреб робітників та реалізацію їх потенціалу до професійної діяльності, творчого та наукового розвитку та зростання.

Нами пропонується теоретико-методичний підхід до іновінгу мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства (рис. 2.5).

Наведений підхід базується на врахуванні мотиваційних детермінантів персоналу підприємства (окремих його представників) та підприємства в цілому, що робить процес впровадження інновацій в діяльність підприємства

більш ефективним на базі готовності персоналу до їх сприйняття та застосування під час професійної діяльності.

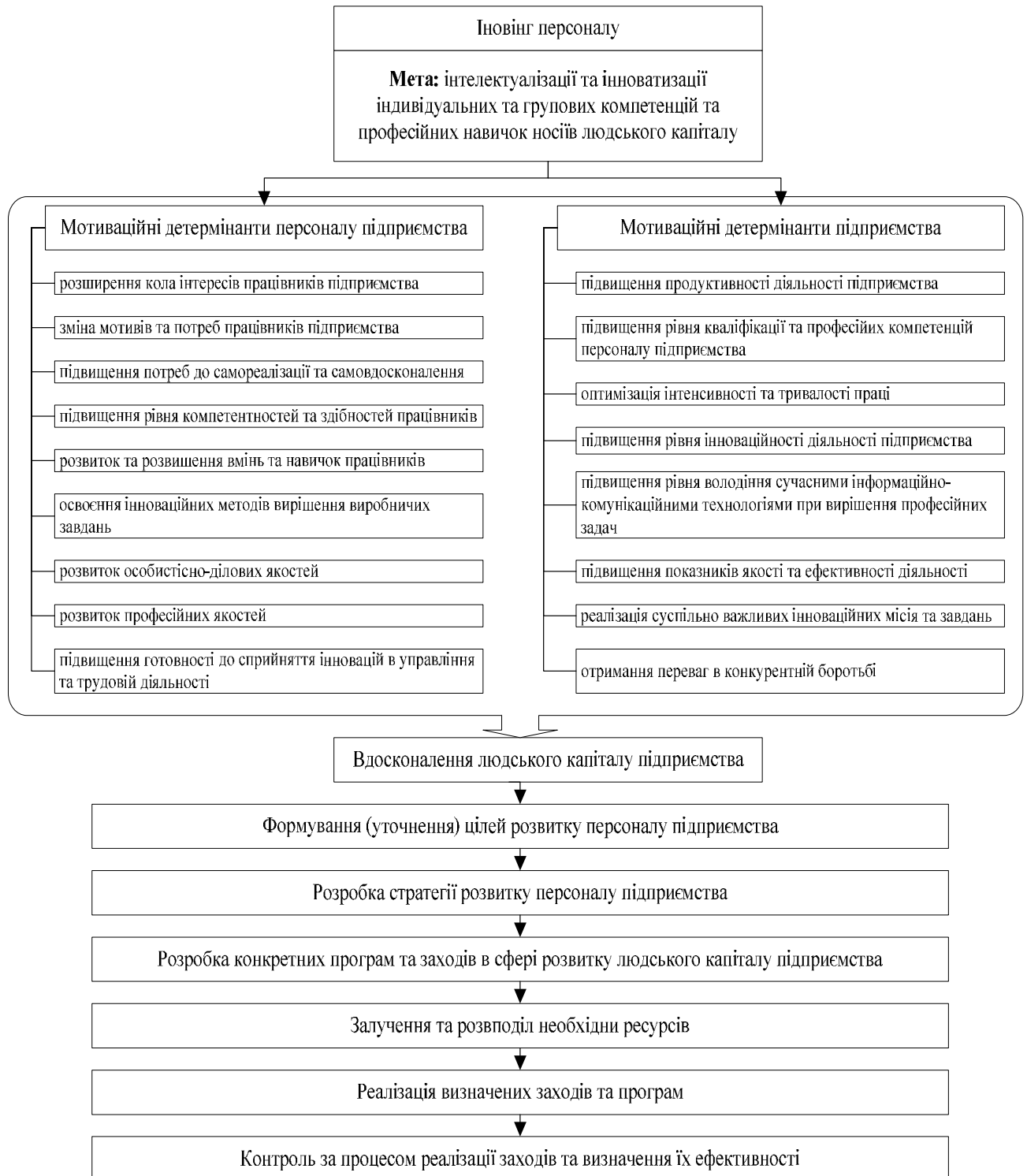


Рис. 2.5. Теоретико-методичний підхід до іновінгу мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства

Джерело: авторська розробка

Запропонований теоретико-методичний підхід до іновінгу мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства дозволить реалізувати наступні важливі завдання його діяльності:

- сприяти професіоналізації праці, інтелектуалізації та інноватизації її змісту. Передбачається, що підприємство не має зосереджуватися виключно на створенні та реалізації програм підвищення кваліфікації персоналу, а має досягти системності у визначенні змісту праці та її якості, формуванні компетенцій для конкретних груп посад, підприємства в цілому, а вже на їх основі виробляти відповідні мотивуючі заходи та програми розвитку персоналу;

- структурувати мотиви до компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства. Так, наприклад, окремі представники персоналу прагнуть реалізуватися в сфері управління підприємством, другі – займатися раціоналізаторськими та інноваційними розробками, а треті – самореалізуватися та підвищити рівень комунікаційних навичок, розширивши можливе коло їх застосування. Структурування мотивів професійного розвитку персоналу є досить складною задачею через динамічність їх зміни, але існує можливість адаптації даного процесу до потреб практичної діяльності підприємства під час формування програм із управління кар'єрою працівників;

- реалізувати потреби підприємства у сталому розвитку через інтелектуалізацію та інноватизацію системи заміщення кадрів. В умовах висококонкурентного середовища діяльності підприємству вже не достатньо просто забезпечити постійний притік кадрів з метою заміни вибулих працівників. Нові фахівці мають відповідати високим кваліфікаційним вимогам та мати певний рівень професіоналізму, який може бути розвинений та вдосконалений під час виконання посадових обов'язків на підприємстві. З метою забезпечення даного процесу наявний персонал підприємства має бути вмотивований до взаємодії із закладами вищої освіти та навчальними

організаціями для спільного проведення практичного навчання майбутніх фахівців підприємства, ознайомлення їх із специфікою робочих процесів, формування розуміння основ майбутньої професійної діяльності та вироблення потрібних компетенцій [183].

Отже, іновінг мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства здатний чинити позитивний вплив на фінансові результати діяльності підприємства, його конкурентоспроможність, а інвестиції у професійний розвиток персоналу підприємства сприяють підтриманню сприятливого клімату в колективі, підвищують мотивацію персоналу та його прихильність до підприємства, забезпечують наявність постійного «активу» кадрів, який слугує джерелом для ефективної заміни управлінських кадрів при виникненні такої необхідності. Компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства є вигідним не лише для підприємства в цілому, але і для окремих його працівників. Підвищуючи кваліфікацію та інтелектуалізуючи компетенції вони стають більш конкурентоспроможними на ринку праці та отримують додаткові можливості для професійного зростання як на конкретному підприємстві, так і за його межами. Досвід провідних вітчизняних та зарубіжних компаній є свідченням того, що робітники високо цінують можливість професійного та інтелектуального зростання на робочому місці та часто обирають компанії, які надають таку можливість.

В той же час реалізація теоретико-методичного підходу до іновінгу мотиваційного механізму компетентнісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства має відбуватися із дотриманням наступних принципів логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (рис. 2.6):

- адаптивність – це здатність здійснювати реорганізацію системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства в залежності від умов його функціонування в зовнішнього середовищі, що

досягається за рахунок реструктуризації окремих ключових блоків, які є актуальними для нього в конкретних умовах;

- гнучкість – це здатність системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства змінювати цілі та параметри з метою досягнення адаптивності;

- гармонізація – процес об'єднання багатofункціональних ролей та їх виконавців в групи або команди (центри інтелектуалізації), які здатні вирішувати певне коло проблем в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства;

- мережевість – передбачає розгляд структури логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства у вигляді сукупності потоків, які поєднані між собою. При цьому характер зв'язків між потоками та їх характеристика має відігравати пріоритетне значення для підприємства, а управління ними розглядатися як спосіб реалізації інтелектуалізаційних змін в структурі людського капіталу;

- людиноцентричний підхід – всі аспекти логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства мають досліджуватися через призму людського фактора. Мова йде про адаптацію філософської моделі людини (єдність особистості, тіла, душі та свідомості) до економічних та управлінських реалій в умовах постійних трансформацій трудових умов її діяльності, які потребують відповідних інтелектуалізаційних процесів;

- клієнтсько-персональний підхід – в процесі логістичного управління людським капіталом підприємства утворюється якісно новий його рівень, який дозволяє персоналу підприємства розширювати традиційне уявлення про клієнтів та процес виробництва товарів (надання послуг). При цьому, поряд із зовнішніми клієнтами (замовниками продукції та послуг) мають розглядатися і внутрішні клієнти (суб'єкти логістичного управління людським капіталом підприємства);

- оптимізація – метод пошуку найкращого варіанта організації системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

за цільовими критеріями його діяльності в умовах обмежених матеріальних, фінансових та людський ресурсів;

- самоорганізація – процес саморегулювання формування та функціонування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, групової інтеграції на основі неформальних відносин, самореалізації, самовдосконалення, розвитку індивідуального людського капіталу учасників процесу та системи в цілому;

- самоуправління – процес досягнення цілей логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства за рахунок розподілу управлінських функцій між його учасниками, тобто функціонування системи як самодостатньої організаційної одиниці;

- субсидіарна відповідальність – додаткова відповідальність, що покладається на учасників логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, які несуть колективну відповідальність за її результати та їх вплив на подальший розвиток його економічної діяльності.

Фахівці сучасних підприємств та компаній в узагальненому вигляді вирішують одні й ті ж задачі, які полягають у пошуку раціональних рішень для ведення економічної діяльності із використанням відомих методів, які розроблені та застосовуються для різних напрямків діяльності конкретного підприємства. Людина (носій людського капіталу підприємства) усвідомлює можливість застосування того або іншого методу для пошуку оптимального управлінського рішення, і в ході даного процесу виникає інтелектуальний потік, який в цілому визначає процес інтелектуалізації людського капіталу на рівні підприємства. Так, наприклад, для вирішення однієї задачі на рівні підприємства необхідно застосувати прості способи, а для вирішення іншої – складні моделі, а в процесі пошуку необхідних методів їх вирішення відбувається інтелектуалізації людського капіталу конкретного робітника, і, в результаті успішного виконання задачі, інтелектуалізація діяльності всього підприємства.

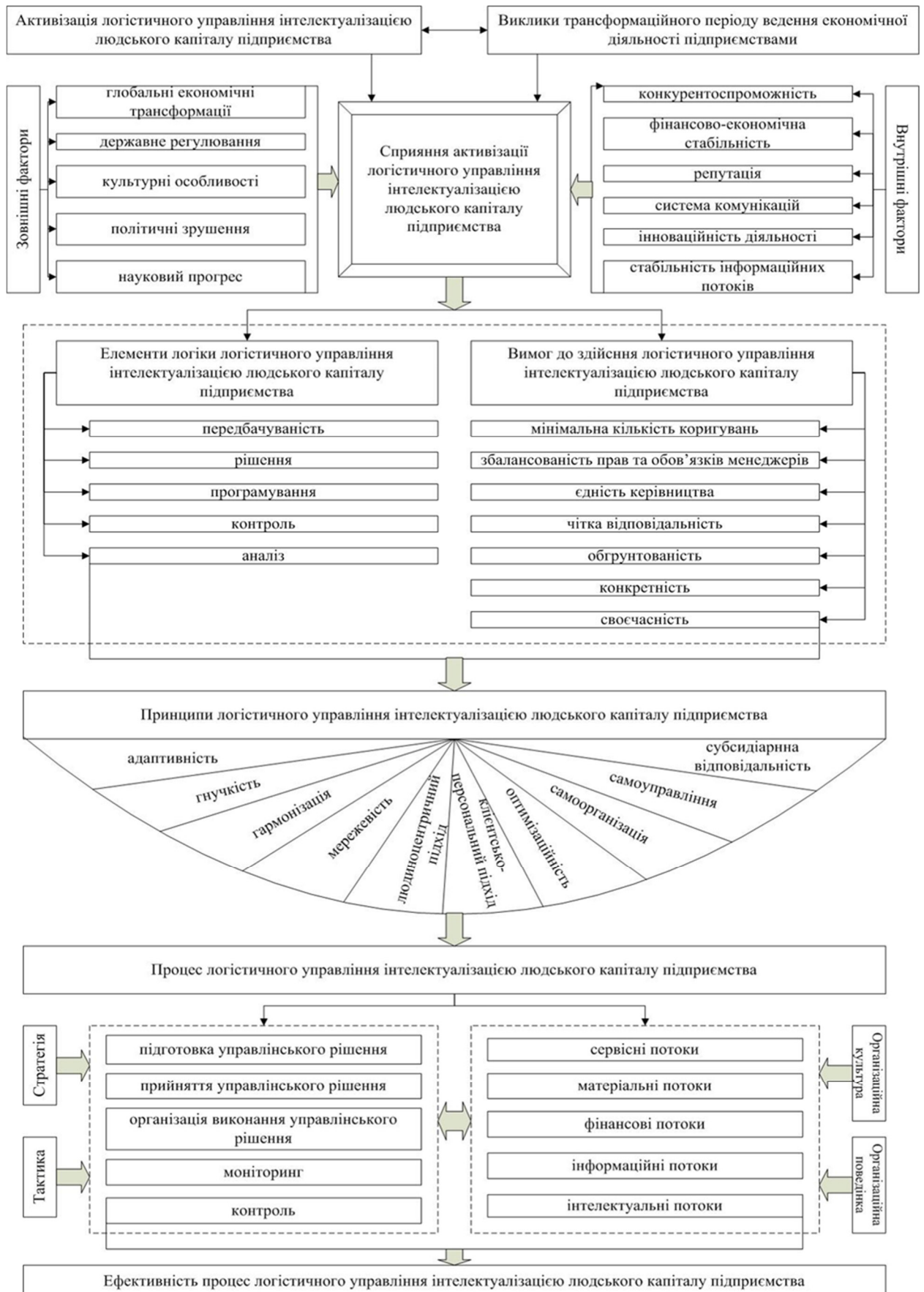


Рис. 2.6. Принципи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Одним із прикладів, який яскраво відображає універсальність підходів та методів, які застосовуються в управлінській практиці підприємств, є математична постановка транспортної задачі, яка була сформульована в 1939 році та представлена за це до Нобелівської премії Л. Канторовичем. Згідно до даного математичного опису працюють автомобілі із запланованими маршрутами руху при складанні кільцевих та маятникових маршрутів, переміщуються прилади при пайці плати для ЕОМ, здійснюється викрійка тканини для пошиву одягу та броні для танку, що робить даний опис універсальним для різних сфер активностей. При цьому варто зазначити, що його універсальність є неможливою без людини, яка підбирає його для вирішення поставленої управлінської задачі. Отже, інтелектуальна праця та інтелектуальні потоки, які формуються в результаті її реалізації дозволяють розставити пріоритети та корегувати отримані результати економічної діяльності відповідно до вимог зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності конкретного підприємства.

Варто зазначити, що часто на практиці в процесі пошуку управлінських рішень виникають ситуації, коли накопичені знання із вирішення конкретних задач зосереджені «в руках» конкретного спеціаліста, що значно ускладнює доступ до них. В процесі логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства його керівництву варто звертати увагу на те, щоб розроблення рішення та інформація про поточкові процеси могли бути доступними для потрібного кола користувачів, що дозволить колективу підприємства швидко скористатися необхідними даними.

Логістичне управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства має базуватися на активному обміні ідеями, стратегічними рішеннями та поглядами на майбутню концепцію його розвитку, що дозволить підвищити загальний рівень володіння інформацією щодо існуючих вузьких місць в діяльності підприємства, сприятиме зміцненню почуття згуртованості і створенню почуття належності до команди, яка



прагне до досягнення загальної мети. Таким чином, обмін інтелектуальними потоками знань є вкрай важливим в таких критичних ситуаціях операційної діяльності підприємства, як його вихід на новий ринок, запуск нового проекту чи презентація нової лінії товарів (послуг), інноватизація діяльності, пошук нових партнерів та т.д.

На практиці часто виникають ситуації, коли передовий досвід виходить за рамки окремих функціональних підрозділів чи виробничих одиниць підприємства. Даний факт актуалізує необхідність налагодження обміну досвідом між різними відділами підприємства, адже саме через нього відбувається підняття загального рівня організаційної культури. Іншими словами, для того, щоб культура безперервної інтелектуалізації людського капіталу стала базовою в межах окремого підприємства інноваційна практика діяльності (інформація про окремі інтелектуалізаційні процеси відповідних підрозділів) має бути загальнодоступною. Те саме можна стверджувати по відношенню до прийомів та інструментів, які виявилися ефективними в роботі того або іншого функціонального підрозділу, адже найчастіші економічні ризики та втрати виникають саме там, де спостерігається дублювання дій підрозділів, в той час як задачу можна були вирішити за допомогою незначних спільних зусиль.

Отже, під інтелектуалізацією в світлі логістичного управління підприємством доцільно розуміти безперервний процес отримання інформації, її примноження, перетворення і обробку для знаходження оптимального рішення в управлінні на даний момент часу, що вимагає спеціальних механізмів адаптації та еволюції організацій та інститутів інформаційного суспільства. Інтелектуалізація реалізується на основі процесів комплексного розвитку, прогресивності, творчості виражається в самоорганізації, раціональності та постійному навчанні. Особливого значення набуває в цьому контексті процес прийняття рішення, пошуку і вибору найбільш оптимального з них, яке відповідає критеріям, обраним при постановці завдання [227].

В результаті аналізу процесів розробки і прийняття рішень психологи виявили безліч особливостей поведінки людей, психологічних феноменів. Найбільш відомими і важливими психологічними феноменами групових рішень є: феномен позитивного зсуву ризику, феномен деформації індивідуального мислення при груповому рішенні, ефект складу групи і ін. [213]. Значним відкриттям для сфери прийняття рішень є особливості трансформації інтелектуального потоку в процесі мислення людини при прийнятті рішень групою в ході аналізу ситуації і вибору оптимального рішення.

Логістичне управління підприємством стикається з складними соціально-значущими територіально-галузевими системами, які знаходяться в постійній зміні, в яких відбувається взаємодія складних, багатофакторних і нестаціонарних потокових процесів. В результаті з'являються нові проблеми, завдання, питання, вирішення яких не передбачалося існуючою системою управління, тому виникає необхідність створення нових підходів в управлінні або внесення корективів в існуючі системи управління.

Слід зазначити, що, на думку провідних вчених світу, в основі розвитку сучасної системи поглядів на менеджмент, яку називають «новою управлінською парадигмою», закладені досягнення всіх шкіл і напрямів розвитку управлінської думки. При цьому в області корпоративного менеджменту виділяють кілька принципових положень. Так, нова управлінська філософія модернізації базується на визнанні концепції зростання відкритості організацій, успіхи яких знаходяться не стільки всередині підприємств, скільки закладені в економічному, соціальному, науково-технічному та політичному оточенні, і вони повинні чинити відповідний вплив на зазначене середовище для досягнення своєї вигоди. «Нова управлінська парадигма» передбачає відмову від систем управління, які орієнтовані на виробництво, а не на ринок.

### **2.3. Функціональні особливості системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

З точки зору логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу, організаційне переміщення людських активів підприємства можливо звести до трьох основних векторів: посадового, монетарного і особистісного. Вектор особистісної кар'єри безпосередньо пов'язаний зі збільшенням вартості людським активів через зміну здібностей персоналу [217]. Переміщення вздовж вектора посадової кар'єри означає створення сприятливої можливості для нарощування людського капіталу, а також, спільно з рухом за вектором монетарної кар'єри, підвищує лояльність працівників шляхом збільшення їх зацікавленості [187]. Підвищення мотивації, в свою чергу, призводить до нарощення людського капіталу підприємства. Отже, в ході кар'єрного руху людських активів відбувається зміна величини людського капіталу, його інтелектуалізація.

Так, використовуючи зазначений комплекс технологій, підприємство буде здатне збільшити величину людського капіталу (при застосуванні технологій відбору, управління посадовою і особистісною кар'єрою) і поліпшити його використання (у разі застосування технології управління монетарною кар'єрою) [197]. Таким чином, в разі практичного впровадження даного комплексу технологій вдасться дотриматися інтересів обох сторін - працівника і його роботодавця.

Нами пропонується вибудувати адаптивну систему логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на базі використання інструментів кадрової логістики. Вона передбачає виділення єдиної функції управління людськими потоками та їх моніторингу в процесі інтелектуалізації людського капіталу, інтеграцію управління інтелектуалізацією людського капіталу в єдину систему управління персоналом підприємства (рис. 2.7).

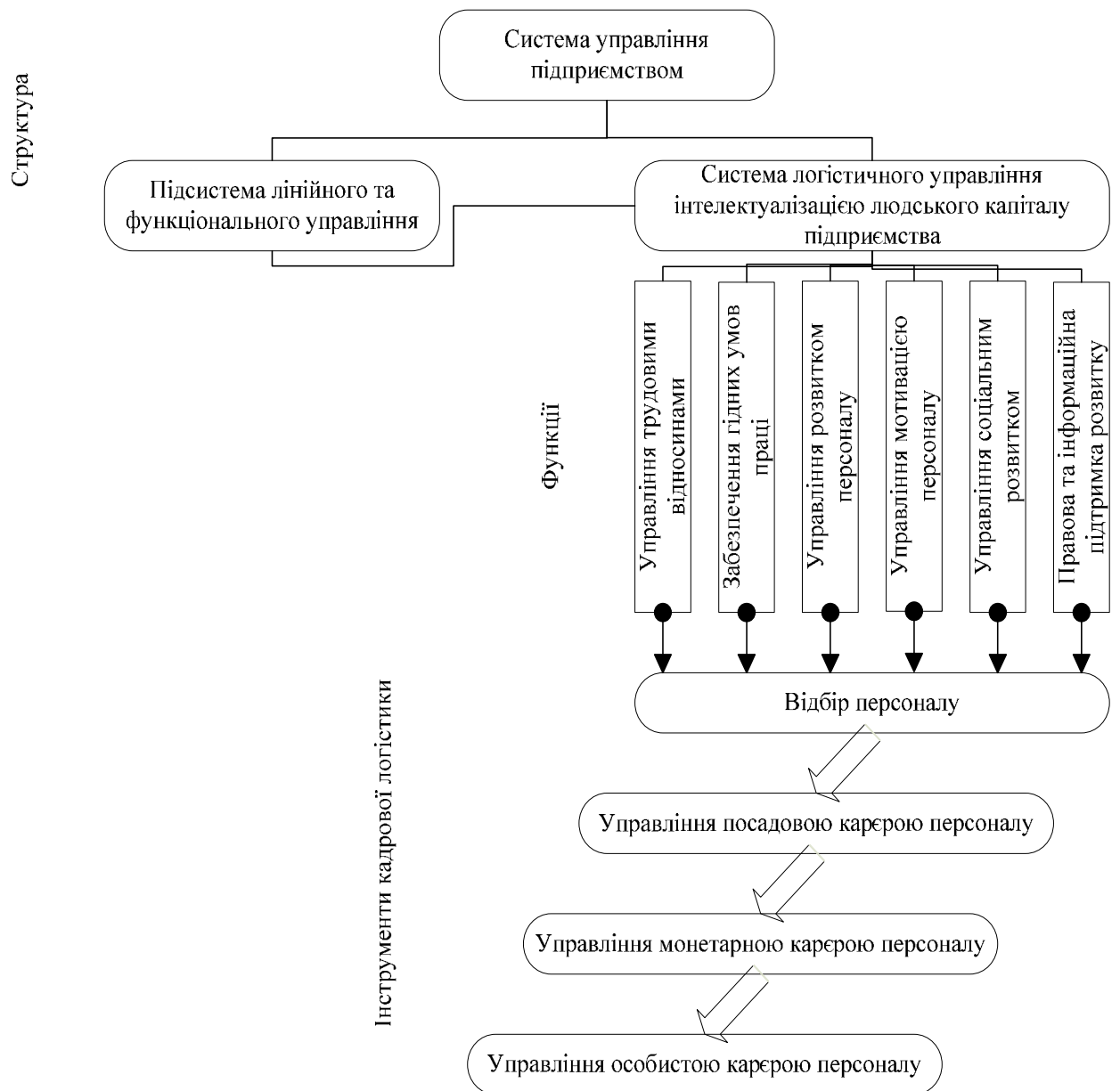


Рис. 2.7. Адаптивна система логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Таким чином, кадрові процеси можна визначити як відокремлену сукупність дій, спрямовану на перетворення людського капіталу підприємства. Слід зазначити, що вони мають місце в рамках будь-якої організації і, відповідно, будь-якої системи управління персоналом, що знайшло своє відображення в стандарті ISO 9000, де ряд кадрових процесів представлений у вигляді допоміжних бізнес-процесів організації [261].

Функції адаптивної системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства належать до кола обов'язків, що утворюють дану систему структурних елементів, а саме підрозділів з управління персоналом і керівників блоків загального і лінійного управління. В зв'язку з цим основними функціями даної системи виступають: найм, облік, правова підтримка, маркетинг персоналу і ін., представлені на рис. 2.7 [207, 214].

В якості основних кадрових процесів, які сприяють інтелектуалізації людського капіталу підприємства, було розглянуто розвиток персоналу, посадове і монетарне переміщення персоналу, відбір кадрів. Наведена система відображає склад підсистем логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на базі функціонального і процесного підходу. Зі схеми видно, що ряд функцій з управління персоналом здійснюється керівниками різних підрозділів та керівництвом всього підприємства. При цьому основний тягар управління кадровими процесами покладається на службу управління персоналом, яка, як правило, розробляє та реалізує систему інтелектуалізаційних заходів. Кожен з відділів і/або працівників останньої концентрує зусилля на певній функції управління персоналом, в зв'язку з чим втрачається цілісність управлінського впливу на персонал. У той же самий час динамізм і постійна зміна кадрових активів підприємства дозволяють побудувати систему логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на принципах процесного підходу, коли всі функції управління кадрами інтегруються в єдині процеси управління кар'єрою персоналу і відбору співробітників.

Процесний підхід до системи дозволяє побудувати адаптивну систему управління персоналом зі зворотним зв'язком на базі логістичної концепції, оскільки саме процеси виступають в якості об'єктів управління цього наукового напрямку [270]. В цілому, відмінність логістичного підходу до управління кадровими процесами і людським капіталом від традиційного полягає у виділенні єдиної функції управління на початку розрізненими

людськими потоками і процесів управління ними, інтеграції окремих ланок служби управління персоналом і функціональних підрозділів підприємства в єдину систему управління персоналом, що сприятиме ефективній інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

Отже, використання інструментів кадрової логістики [219] робить можливим створення об'єктивного комплексу технологій логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (рис. 2.8), спрямованого на збільшення і поліпшення використання людського капіталу підприємства, досягнення його цілей і задоволення потреб персоналу. Це дозволяє оцінити ефективність витрачених на людські ресурси коштів як з позицій підприємства та працівників окремо, так і з позиції обох суб'єктів разом узятих.

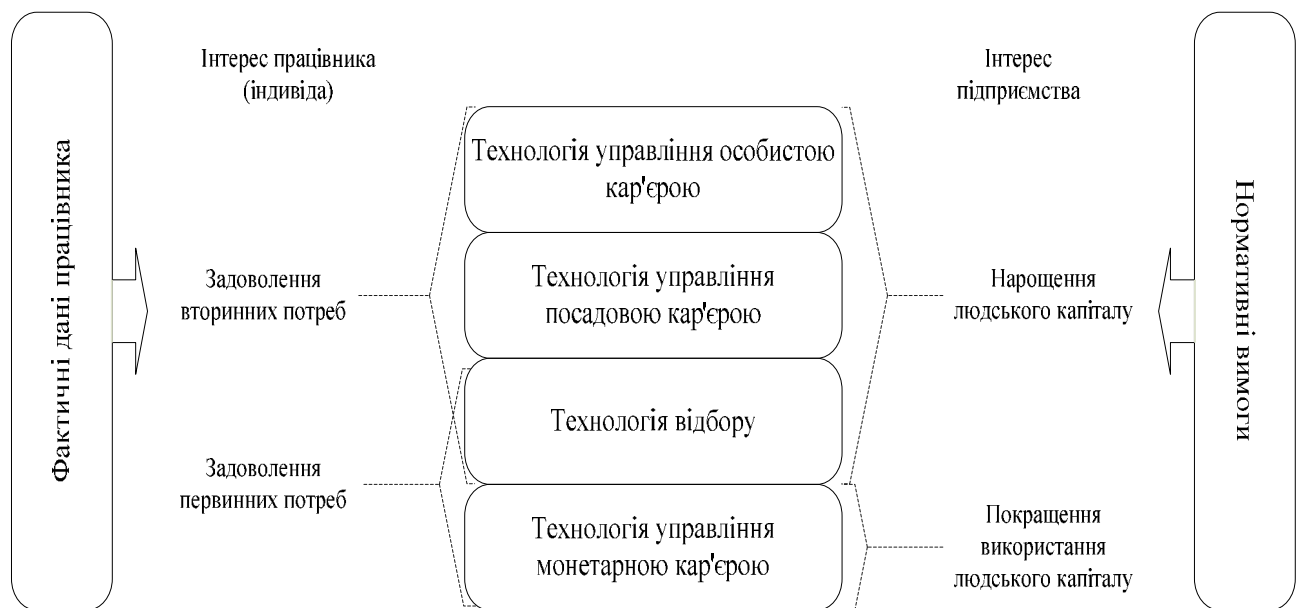


Рис. 2.8. Технології логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із використанням інструментів кадрової логістики

На рис. 2.8 дані технології представлені в ієрархічній послідовності (за аналогією з пірамідою потреб Маслоу), що відображає спрямованість кожної з технологій на задоволення певних потреб персоналу. Так, технологія управління монетарною кар'єрою спрямована на задоволення первинних

потреб працівників, а технології управління посадовою і особистісною кар'єрою націлені на задоволення вторинних потреб. Місцезнаходження технології відбору в даній ієрархічній послідовності визначається тим, що в ході відбору співробітники, як правило, намагаються зайняти ту позицію кар'єрного простору, яка дозволить їм поліпшити своє матеріальне становище, підвищити статус, розвиватися, і, відповідно, підвищувати рівень інтелектуалізації персонального людського капіталу. Іншими словами ця технологія дозволяє досягти задоволення як первинних, так і вторинних потреб носіїв людського капіталу підприємства [223].

Отже, логістичне управління людським капіталом підприємства має орієнтуватися на зростання та реалізацію потенційних можливостей, а не на наявні ресурси, що з організаційно-функціональної позиції виражається через базування системи управління на індивідуальній ініціативі носіїв людського капіталу. Тому направлений розвиток підприємства трансформується в мультифункціональний (потоківий) розвиток за різними напрямками діяльності, висуваючи на перший план працівників, групи працівників та рівень їх кваліфікації як ключовий організаційний фактор в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства. Подібні висновки дозволяють побудувати функціонально-структурну модель логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (рис. 2.9).

Основу піраміди формує базовий персонал підприємства, який безпосередньо комунікує із споживачами продукції та послуг підприємства, формує основу організаційної культури та її реалізації на ринку при взаємодії із внутрішніми та зовнішніми користувачами [195; 216]. При цьому саме персонал підприємства в найбільшій мірі сфокусований на реалізації поставлених цілей діяльності шляхом перенесення елементів людського капіталу на виконувані робочі процеси. Розуміння керівництвом підприємства важливості даного функціонального рівня потоків процесів та взаємодій підвищує мотивованість персоналу підприємства до самоствердження (підвищення компетентності, удосконалення здібностей, вироблення

лідерських якостей, визнання серед колег і т.д.) та самовираження (підвищення рівня реалізації набутих знань, здібностей та навичок, сукупного потенціалу), інтелектуалізації людського капіталу задля забезпечення зростання орієнтованості на зміни споживчих вимог в умовах інтелектуалізації та цифровізація споживання.

Середина піраміди відображає розуміння керівництвом наявності лімітів ресурсно-фінансового забезпечення, яке може бути виділене на підтримку логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу. Типові ресурси підприємства (фінансові, часові, технологічні, інформаційні, цільові та т.д.) формують потоки, які підтримують діяльність попереднього рівня піраміди, але, водночас, знаходяться у прямому взаємозв'язку із рівнем мотивації та трудових вкладень персоналу, який, власне, їх і формує [192; 243; 246; 250]. Ринкова орієнтація та маркетинговий блок дозволяють ефективно розподіляти наявні інформаційні потоки за відповідними групами виконавців, формуючи основи до подальшої інтелектуалізації їх людського капіталу через освоєння новітніх комунікаційних технік. Інтелектуалізаційний блок передбачає реалізацію трансферу знань та технологій від їх первинних носіїв (внутрішніх та зовнішніх по відношенню до конкретного підприємства) до персоналу підприємства з метою підвищення рівня інтелектуалізації його людського капіталу.

І, нарешті, керівництво підприємства виконує функції координування потокових процесів, які супроводжують інтелектуалізацію людського капіталу персоналу під час виконання них безпосередніх професійних обов'язків [251]. При цьому варто зазначити, що можливими є зміни як у горизонтальній, так і у вертикальній структурі вищого керівництва підприємства, що також є потоковими процесами в межах даного рівня функціонально-структурної моделі логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, адже нові ланки вищого керівництва можуть як підвищувати, так і знижувати рівень інтелектуалізації людського капіталу, відповідно, впливаючи на функціонування всієї системи.



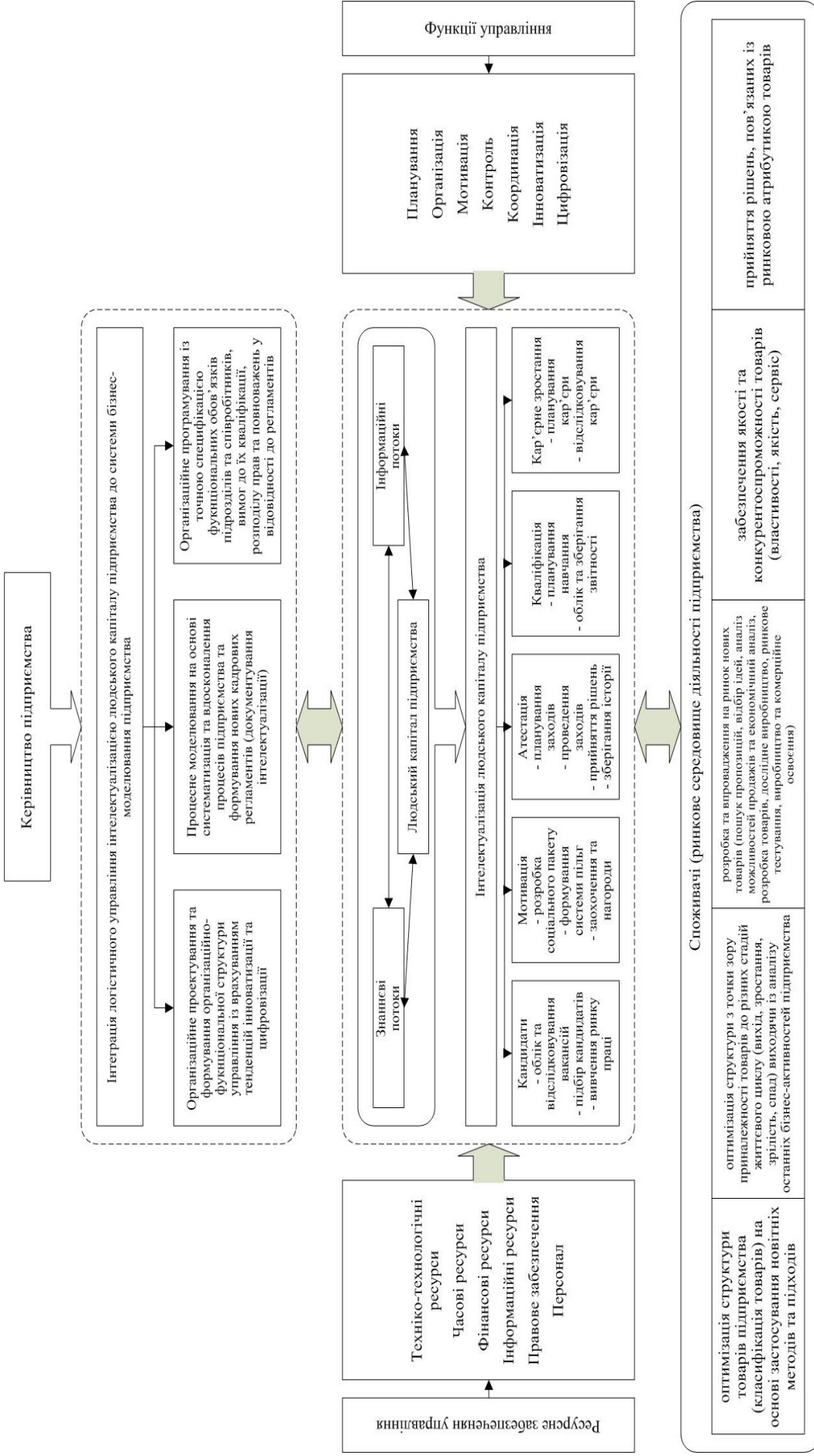


Рис. 2.9. Функціонально-структурна модель логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Таким чином, логістична концепція управління може бути використання підприємством будь-якого розміру, організаційно-правової форми та сектору діяльності, що робить її універсальним методом забезпечення інтелектуалізації людського капіталу. Підприємства, які реалізують логістичну концепцію управління персоналом характеризуються високим ступенем трудової самоусвідомленості працівників, що виражається у їх усвідомленні та прийнятті цілей та місій підприємства, задач своєї структурної одиниці (підрозділу, департаменту і т.д.), можливістю та бажанням самостійно приймати ключові рішення в рамках наданих повноважень та вільно розпоряджатися необхідними для ефективної діяльності ресурсами та інформацією. Відповідно, формується також новий клас управлінців – управлінці-підприємці (або управлінці-інноватори), які, на відміну від управлінців-адміністраторів, несуть інтегровану відповідальність за різні функціональні області свого підрозділу, а також за результати його економічної діяльності. При цьому варто зазначити, що логістичне управління людським капіталом буде ефективним лише у випадку добровільної участі працівників в його здійсненні та за умови того, що саме підприємство функціонуватиме в інтересах персоналу, що відображає взаємозв'язок наведених вище потоків.

Повертаючись до розгляду ISO 9000, загально визнаного стандарту ефективного управління підприємства, слід звернути увагу на два варіанта опису діяльності компанії: модель «відповідального менеджменту» (хто та що робить в компанії?) та модель «бізнес-процесів» (як відбувається взаємодія?). Дані положення в черговий раз актуалізують побудову функціонально-структурної моделі логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу конкретного підприємства. При цьому варто зазначити, що модель має також описувати стратегії, цілі та функції, які послідовно розподіляються за ланцюжком виконавців (процесний підхід) та можуть вимагати від них формування людського капіталу нової якості через проведення його

інтелектуалізації. Іншими словами, відбувається організаційне програмування і для ефективного його здійснення необхідно використати наступну інформацію [206; 234; 240]:

- функції (види робіт), які повинні виконувати відповідні працівники у відповідності до ролей, які їм відведені в процесах підприємства;
- документообіг та інформаційні потоки, які формуються та підтримуються фахівцями підприємства;
- критерії оцінки діяльності працівників та методів мотиваційно-стимулювальної підтримки;
- побудова організаційної структури, системи адміністративного та функціонального підпорядкування;
- розподіл прав, повноважень та відповідальності між працівниками та т.д.

Однак сам по собі процес організаційного програмування не здатний забезпечити ефективність логістичного управління персоналом та підтримати інтелектуалізацію людського капіталу, що вимагає введення формалізаційної функції, яка вдало реалізується на основі регламентування. Наявність точних та реальних регламентів діяльності вирішує актуальну задачу із необхідності введення до діяльності підприємства нових працівників, які можуть швидко адаптуватися та підключитися до користування інформаційними потоками підприємства, відповідно, інтелектуалізуючи індивідуальний людський капітал через освоєння відповідних компетенцій.

Поряд із реалізацією організаційного проектування та рольового процесного моделювання мають вирішуватися також питання щодо визначення професійних та особистісних характеристик носіїв людського капіталу, які здатні задовольнити потреби конкретного підприємства. Відповідно, якщо підприємство функціонує в умовах обмеженості ресурсно-фінансового забезпечення інтелектуалізації людського капіталу, залучення фахівців, які потребуватимуть значних вкладень в його розвиток може

призвести до зниження рівня його економічної безпеки, що необхідно враховувати на даному етапі управління при формуванні вимог до якостей, які мають бути у фахівця для успішного виконання його професійних обов'язків. В практиці вітчизняних та зарубіжних компаній широкого використовується опис посади, який дає уявлення про характеристики, як професійні, так і особисті, якими має володіти кандидат на посаду та використовуються при підборі персоналу. При цьому, як правило, опис посади є внутрішнім документом служби управління персоналом, тоді як потенційний робітник отримує лише посадову інструкцію, яка включає опис його безпосереднього функціоналу.

Ефективності реалізації окреслених вище завдань сприяє застосування «регулярного менеджменту», який можна охарактеризувати як управління на основі формалізованої організації дій персоналу у відповідності із цілями, стратегіями та функціями конкретного підприємства [268]. Завдяки практичній реалізації даного підходу до менеджменту досягається організаційний порядок за якого кожний співробітник отримує знання щодо того, що, скільки, коли та яким чином він повинен роботи. Організаційний порядок передбачає поступову заміну зовнішнього контролю самоконтролем, оцінку ходу виконання робіт – оцінкою результатів праці, «нечітку» колективну відповідальність – відповідальністю за власні вчинки. На противагу цьому, відсутність організаційного порядку призводить до неконтрольованих конфліктів між управлінською ланкою та персоналом, які виникають через різні підходи до розуміння функціональних обов'язків, тобто, різного розуміння задач, які не задокументовані, а надходять, як правило, в усній формі.

Концепція регулярного менеджменту протягом досить довгого терміну оперувала поняттям «організаційно-функціональної структури». Відомо, що за побудови організаційно-функціональної структури функції, які підтримуються організацією підлягають чіткій специфікації, виконавці за

підрозділами (ланками) є фіксованими та встановлюються «жорстко», при чому спостерігається досить сильна формалізація – відповідність між функціями та ланками, які їх виконують. Якщо звернутися до зарубіжної управлінської практики, до даних тим організаційної структури можна характеризувати за допомогою терміну «Hard Structure» (жорстка організаційна структура) [190].

Організаційний підхід із використанням «Hard Structure» ефективно використовувався та продовжує використовуватися рядом вітчизняних та іноземних компаній (особливо він характерний для бізнес-одиниць із колишніх країн СРСР та країн Сходу), але поряд із ним в системі регулярного менеджменту активно розвивається підхід «Soft Structure», який є прийнятним для інноваційних підприємств епохи цифрових трансформацій, які прагнуть до пришвидшення інтелектуалізації людського капіталу та нарощення знаннєвого ресурсу [259; 280]. Організаційна структура за принципами «Soft Structure» визначається поділом цінностей, очікувань, відповідними інноваційними нормами поведінки («правилами гри»), поведінковими ритуалами та демократичним психологічним кліматом [279]. Якщо в межах даної організаційної структури назріває необхідність змін, то вони направлені на інтеграцію «м'якими управлінськими засобами» внутрішніх ресурсів та зусиль для досягнення поставлених цілей, забезпечення мотивації персоналу передбачає, як правило, використання сприятливого робочого клімату та мінімальних грошових вкладень.

Таким чином, раціональність використання підходу «Soft Structure», як одного із найбільш істотних для ефективної діяльності сучасного підприємства, має враховуватися в концепції організаційного проектування, особливо в контексті логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу [224]. Керівництво підприємств має відноситись до даного підходу за аналогією із тим, що дозрівання особистості неможливе без переходу до абстрактного мислення, так як і розвиток сучасного бізнесу є неможливим без

правильного розуміння ролі та вміння застосовувати в бізнес-процесах таких достатньо складних інструментів як організаційна культура та м'які методи управління організаційною поведінкою, що описуються теорією людський відносин та визначають наявність мотивації до інтелектуалізації людського капіталу індивідуальних працівників [190; 260; 273].

На нашу думку, найбільш оптимальним підходом до управління людським капіталом підприємства є комбінування елементів жорсткої та м'якої організаційних структур відповідно до ситуаційних управлінських потреб (рис. 2.10). Так, практиками зазначається, що вирішувати організаційні проблеми за допомогою консультантів-психологів, конфліктологів та інших спеціалістів даної сфери доцільно лише у випадку наявності чітких організаційних патологій, які негативно впливають на організаційний клімат та процеси розвитку персоналу. В інших випадках рекомендується фокусуватися не на персоналі підприємства, а на підприємстві в цілому, проводячи моніторинг послідовно за всіма рівнями управлінської моделі та не впроваджуючи методи соціального контролю на нижчому рівні без проведення відповідних корегувань на вищих рівнях. При цьому варто зазначити, що чітко прописані організаційні регламенти діяльності персоналу на всіх рівнях дозволяють уникнути стресових факторів, які включають невизначеність та перешкоджають інтелектуалізації людського капіталу через необхідність пошуку рішень для виконання повсякденних обов'язків. Окремі автори є прихильниками того, що цілі та задачі економіки можуть бути успішно реалізованими тільки за умови, якщо в повній мірі реалізуються потенціал, який міститься в людському факторі, представленому виробничими силами (фізичною працею). Основоположником даного підходу є Ф. Тейлор, який першим поєднав знання та працю, оплату праці та її кінцевий результат. Методи Ф. Тейлора на сьогодні продовжують активно використовуватися підприємствами, які в основному використовують фізичну працю, при закладенні принципів організації виробничого процесу.

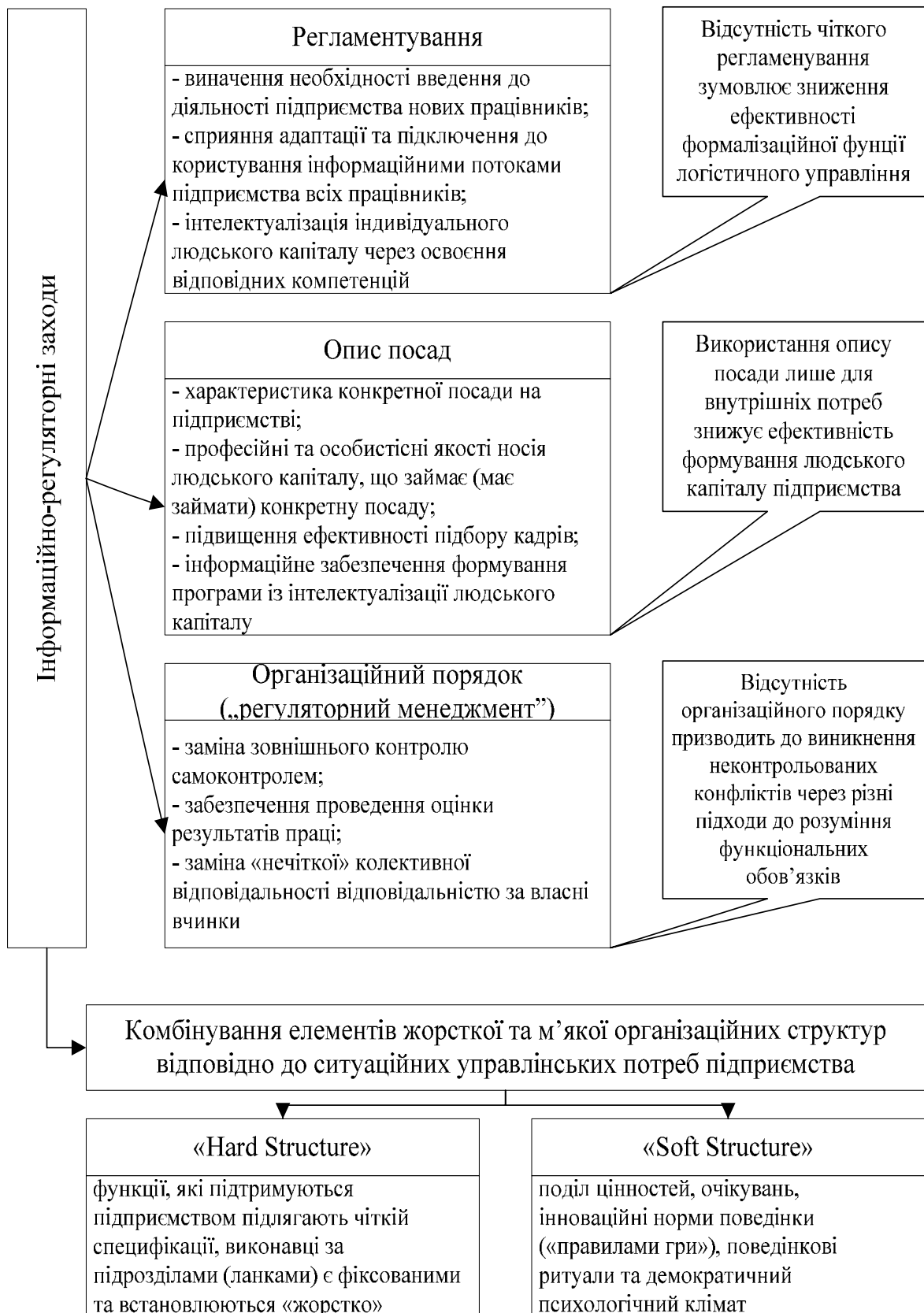


Рис. 2.10. Інформаційно-регуляторні заходи в межах організаційного програмування на підприємстві при логістичному управлінні інтелектуалізацією людського капіталу

Не заперечуючи базовість, універсальність та раціональність наведеного вище підходу варто зазначити, що сучасні трансформації в сфері ведення економічної діяльності із використанням інформаційно-комунікаційних, високих та критичних технологій протягом всього виробничого циклу та навіть під час провадження управлінської діяльності вимагають переходу до потокового процесу управління знаннями та інтелектуалізацією людського капіталу з метою формування стійких конкурентних переваг [225]. В поточних умовах критично цінним стає не виробниче обладнання, хоча воно, безсумнівно, є необхідним для виробничого процесу, а розумова праця, її продуктивність, гнучкість та адаптивність. Пошук шляхів формування та ефективного використання людського капіталу, нових методів управління його інтелектуалізацією стає головною задачею управлінців, які прагнуть до інноватизації та цифровізації економічної діяльності.

За нашими переконаннями, активізація розуміння необхідності інтелектуалізації людського капіталу підприємства, перетворення його на конкурентоспроможний ресурсів та ефективного використання даного ресурсу залежать від рівня розвитку самого підприємства та наявного кадрового потенціалу [272]. Іншими словами, необхідність створення можливостей для самореалізації індивідуальних носіїв людського капіталу та демонстрації їх потенційних здібностей напряду залежить від потреби самого підприємства цілеспрямованого використовувати інтелектуалізований людський капітал для досягнення його цілей. Так, актуальність даної задачі підтверджується ступенем використання людських ресурсів та людського капіталу, який, за середніми оцінками складає за компаніями, які функціонують в США, Франції, Німеччині, Великобританії, Фінляндії, Італії та Сінгапурі 70%, в Італії, Австралії, Японії, Канаді, Чехії – приблизно 50%, і в українських компаніях – лише 25% [276].

Вивчення зарубіжної управлінської практики дозволяє прийти до висновку, що традиційні форми організації та ієрархічне мислення не



сприяють формуванню повної задоволеності робітника своїм робочим місцем. Демократизація управлінських практик передбачає надання більшої свободи в організаційному просторі та забезпечення цілісного підходу до нових проектів та корегування попередніх та майбутніх задач, що ефективно реалізується із використанням логістичного управління в часті потокових інформаційних процесів, які сприяють формуванню організаційної обізнаності щодо паралельних сфер діяльності. На сьогодні в практиці діяльності на перший план висуваються самостійне мислення, готовність приймати рішення, ризикувати, підприємницькі, творчі та креативні здібності, що підштовхують працівників до інтелектуалізації їх людського капіталу. Так, якщо «традиційно ідеальним» вважався робітник, якого умовно можна назвати «кваліфікований робітник – Виконавець», то сучасні бізнес-структури бажають залучати «робітника – Ініціатора, що володіє інноваційними знаннями». Відповідно, має змінюватися і управлінська концепція управління активностями даних «інноваційних» робітників, так як вже неможливо забезпечити розвиток підприємства за рахунок орієнтації на максимальну корисність співробітника за мінімальних витрат ресурсів на нього, а потрібно забезпечити можливості для інтелектуалізації його людського капіталу шляхом професійно-особистісного його визнання.

Таким чином, на нашу думку, цільова функція логістичного управління по відношенню до інтелектуалізації людського капіталу підприємства потребує вироблення нового підходу до її трактування. Нами пропонується модернізувати функціональне розуміння кадрової логістики, яка передбачає лише доставку необхідних людей до певного робочого місця в потрібний час, до логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу, що включає, крім вище зазначеного, організацію ефективної взаємодії індивідуального носія людського капіталу із підприємством в якості інвестора в його інтелектуалізацію. Даний підхід до логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу може бути реалізований при

впровадження інтегрованих технологій управління, які комбінуються «жорсткі» процеси бізнес-інжинірингу та формування інформаційно-комунікаційної та програмної підтримки інтелектуалізації людського капіталу та «м'якість» психологічно-мотиваційних методів, які стимулюють персонал до підвищення рівня зацікавленості в інтелектуалізації людського капіталу.

Отже, логістичне управління інтелектуалізацією людського капіталу неможливе без формалізації та комп'ютеризації основних функцій в рамках кадрової логістики підприємства – процесів підбору, оцінки, розвитку та стимулювання персоналу, що означає підпорядкованість даного процесу чіткій взаємодії всіх кадрових функцій. Наприклад, процедура атестації кадрів повинна не тільки підтримувати функцію їх оцінки, але й сприяти підвищенню мотивації до інтелектуалізації людського капіталу персоналу. В свою чергу, система інтелектуалізації людського капіталу персоналу повинна бути побудована таким чином, щоб розвиток персоналу корелювався із результатами оцінки тих, хто пройшов навчання, мотивував їх до проходження нових етапів інтелектуалізації, сприяв оптимальному вибору (або розстановці) персоналу в рамках окремого підрозділу або підприємства в цілому. Дані методичні положення спрятимуть формуванню ефективного теоретико-методологічного підходу до аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.

#### **2.4. Теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

В контексті теорій розвитку інтелектуалізацію людського капіталу підприємства можна розглядати як потенційні можливості персоналу підприємства ставити перед собою задачі та вирішувати їх, тому в умовах активізації трансформаційних та глобалізаційних процесів

інтелектуалізований людський капітал стає найбільш цінним, але й в той же час і найбільш дорогим видом ресурсів. Однак властивості самоорганізовуватися та самоадаптуватися, які були відмічені під час проведення дослідження в першому розділі дисертаційної роботи, надають людському капіталу ряд переваг, як логістичному (кадровому) потоку підприємства, який формує безмежні можливості вдосконалення діяльності підприємства та визначає необхідність оцінювання фінансових вкладень в даний вид ресурсного забезпечення діяльності підприємства. Тоді як всі інші види майна підприємства з плином часу зазнають все більш інтенсивного фізичного та морального зносу, людський капітал (персонал та його інтелектуальний потенціал) вдосконалюється, накопичується, розширяється, охоплюючи все більше областей професійного та спеціального знання, культури, управління та ін., використовуючи всі ці багатоаспектні прояви інтелектуальних складових знань та досвіду в рамках професійних потреб та оптимізаційних процесів на підприємстві. Таким чином процеси інтелектуалізації людського капіталу підприємства важливо не лише правильно оцінювати та формувати, прогнозуючи їх продуктивність в стратегічному вимірі, що на практиці є вкрай складною задачею в силу гнучкості та динамічності процесу, що розглядається, але й раціонально управляти ними з метою досягнення найвищою результативності, що, на нашу думку, можна ефективно здійснювати із використанням логістичного управління.

Методики, що застосовуються для оцінювання інтелектуалізації людського капіталу підприємства та ефективності управління ним визначаються, як правило, специфікою національних вимог до рівня інтелекту окремих фахівців, які закріплені у відповідних стандартах праці. При цьому рівень інтелекту, як доведено на практиці, досить сильно залежить від технологічної розвиненості конкретного регіону світу та матеріально-технічної бази, якою може оперувати конкретне підприємство під час виробничого

процесу [239].

Однією із найбільш розповсюджених методики, які дозволяють оцінювати здібності людини вирішувати логічні задачі, є розрахунок показники IQ. Однак варто зазначити, що подібні методики характеризують загальний рівень логічного мислення індивіда, але не надають уявлення щодо його можливостей вирішувати професійні завдання, тобто не дозволяють оцінити людський капітал у повному його прояві [231]. Таким чином, для оцінювання людського капіталу, його інтелектуалізації та ефективності управління ним варто використовувати специфічний набір показників, які б відображали рівень отриманої освіти, досвід конкретної практичної діяльності, здатність фахівця вирішувати наукові та проєктувальні задачі, тобто всі ті, які можна виразити двома формальними термінами, які часто зустрічаються на практиці – кваліфікація та професіоналізм, та авторитетність фахівця у неформальному вимірі характеристик людського капіталу.

В практиці діяльності зарубіжних компаній, крім професійного оцінювання інтелектуалізації людського капіталу досить часто можна зустріти оцінювання особистісного (ціннісного, культурного) потенціалу та базових принципів, якими особистість керується при прийнятті важливих професійних та непрофесійних рішень. Варто зазначити, що дане оцінювання передбачає врахування ряду факторів, які визначають традиційну та стереотипну поведінку, серед яких одним із найбільш важливих для професійної діяльності є творчий підхід, при цьому онтологічні основи творчості закладаються в сфері національної культури чи організаційної культури окремого підприємства [209].

Найбільш розповсюдженими методами, які дозволяють отримати уявлення щодо рівня інтелектуалізації людського капіталу є наступні (рис. 2.11):

- інтерв'ювання персоналу – передбачає встановлення рівноваги між потребами підприємства та потребами персоналу шляхом виявлення та

реалізації всього потенціалу (якісних характеристик) персоналу;

- тестування та атестація – дозволяють отримати інформацію щодо потенціалу працівників для підтвердження того, що робітники використовують всі надані їм можливості для здійснення свого вкладу в діяльність підприємства, щодо того, що підприємство надає персоналу достатній простір для прояву ініціативи;

- виявлення знань – фіксування знань індивіда (ключових фахівців підприємства) таким чином, що їх можна було передавати іншими та зберігати в базі знань;

- самооцінка – передбачає проведення оцінювання власних досягнень самими носіями людського капіталу;

- оцінка керівництва – професійна оцінка, яка є підставою для розширення сфери діяльності окремого фахівця в рамках підприємства, а також дозволяє надати йому підтримку в реалізації його потенціалу;

- оцінка колегами – є важливою під час роботи працівників в командах, при цьому особливу увагу варто приділити виконанню посадових обов'язків на відстані (дистанційно), впливу на загальну продуктивність команди, якість передачі інформації та рівень знань;

- складання списку досягнень персоналу (всіх робітників) – дозволяє мотивувати персонал та окремих працівників шляхом демонстрації отриманих результатів через акумулювання даних щодо навичок, успіхів та помилок, їх аналізу.

Переходячи від розгляду інтелектуалізованого людського капіталу як окремого елемента кадрового потоку до інтелектуалізованого людського капіталу підприємства, тобто загального потоку, який генерується даним видом капіталу на підприємстві, слід відмітити такі спільні між ними риси як готовність до генерування та освоєння інновацій, яка складається із накопиченого об'єму знань, інтелектуального рівня співробітників та досвіду інноваційної діяльності.

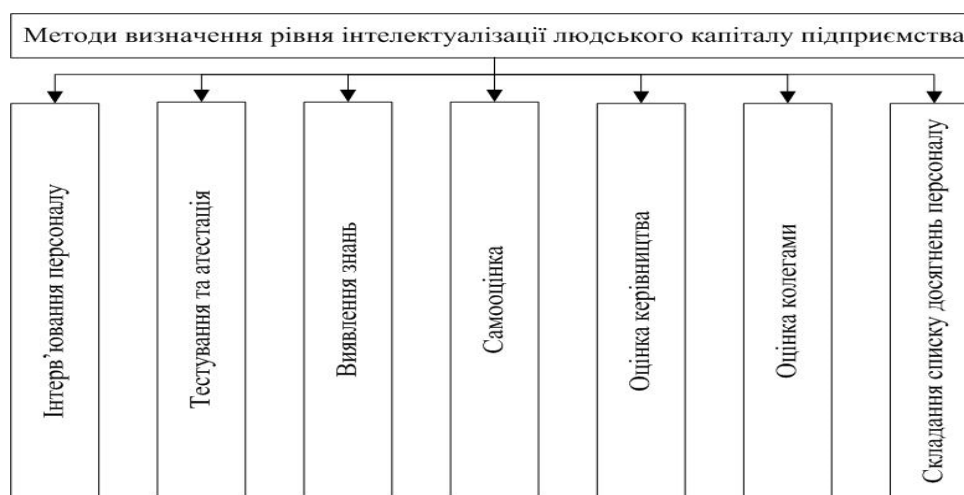


Рис. 2.11. Методи визначення рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства

Таким чином, система показників при оцінці ефективності інтелектуалізації людського капіталу підприємства має включати новизну та індивідуальність продукції, що випускається підприємством, інноваційність технологій виробництва, сучасність технологій продажу, рівень освіти персоналу, його кваліфікацію та ін. в залежності від мети та задач конкретного підприємства [238; 248]. На практиці досить часто використовується наступний базовий набір оціночних показників:

- 1) наявний об'єм знань підприємства (база знань)
  - новизна продукції, що випускається;
  - новизна технологій, що використовуються;
  - новизна виробничого обладнання;
- 2) інтелектуальний рівень персоналу підприємства:
  - кваліфікаційна оцінка керівництва;
  - кваліфікаційна оцінка середньої ланки;
  - кваліфікаційна оцінка робітничих кадрів;
- 3) досвід інноваційної діяльності:
  - інноваційна складність впроваджених розробок;
  - масштаб виконання дослідницьких робіт;
  - масштаб науково-дослідних проектів, які функціонують в межах

підприємства.

Аналізуючи наведені вище групи оціночних показників, варто зазначити, що вони є досить складними та неоднозначними, передбачають проходження етапу якісної інтерпретації, експертного розгляду та пояснення. Так, наприклад, при визначенні рівня наявних знань (бази знань підприємства), крім тестування загального об'єму знань та професійного рівня знань за кожною окремо взятою професією доцільно також встановлювати та виявляти взаємозв'язки та ступінь впливу даних оціночних показників на індикатори економічної результативності діяльності підприємства на різних етапах його діяльності, що, на практиці є складними, працемістким процесом, реалізація якого передбачає здійснення вкладень не лише організаційних, але й економічних ресурсів.

В практиці діяльності сучасних підприємств існують також оціночні методики, які передбачають розгляд аналізу інтелектуалізації людського капіталу підприємства через призму оцінювання та аналізу його нематеріальних активів, їх стану та динаміки на поточний момент часу, а також оцінювання їх вартості [205; 256]. Даний вид аналізу використовується для отримання уявлення щодо використання інтелектуалізованого людського капіталу в перспективі при плануванні майбутніх досліджень та розробок, при реструктуризації підприємства, при розширенні меж «корпоративної пам'яті» підприємства шляхом створення бази знань, яка б містила відомості щодо знань, вмінь, навичок та здібностей кожного окремого працівника і т.д.

Дана методика, на нашу думку, має включати декілька етапів, які мають передбачати оцінку наявних нематеріальних активів, встановлення переліку параметрів за кожним видом нематеріальних активів, встановлення верхньої та нижньої межі значень для кожного параметру, оцінку індексних значень параметрів в балах за різними рейтинговими шкалами, обчислення загальних індексів активів (за обраною методикою, наприклад, на основі визначення середньоарифметичного значення приватних індексів всіх параметрів),

проведення аналізу сильних та слабких сторін підприємства на основі обраного методу. Заключний етап проведення подібної оцінки має передбачати побудову карти позиціонування (наприклад, за аналогом оцінки конкурентоспроможності підприємства). Таким чином, дана методика також є досить комплексною та індивідуалізованою, потребує накопичення значного масиву даних для проведення оцінювання нематеріальних активів, що робить неможливим здійснення порівняння ряду підприємства із її використанням.

Аналіз активів підприємства за даною методикою зазвичай передбачає оцінювання найбільш суттєвих параметрів його виробничого процесу:

- моніторинг поточного стану активів дозволяє встановити упущені можливості в сфері експлуатації обладнання, яке не відповідає вимогам виробничого процесу та провести відповідні заходи щодо його модернізації;

- аналіз відповідності корпоративним цілям діяльності підприємства дозволяє уникнути протиріччя в сфері стратегічного цілепокладання;

- аналіз додаткових цінностей, які створюють активами при належному їх використанні. Так, бази даних також можна віднести до корисних та цінних активів при своєчасному їх оновленні;

- опитування клієнтів та співробітників підприємства щодо його структури, знаходження різниці між наявною та бажаною структурою, визначення доцільності її змін.

Таким чином, методи, що використовуються в міжнародній та вітчизняній практиці оцінювання інтелектуалізації людського капіталу оперують як образними інструментами організаційної культури, визначаючи необхідність управління досвідом, знаннями, цінностями та традиціями, так і потребують індивідуалізації методики оцінювання інтелектуалізації людського капіталу та управління ним для кожного конкретного підприємства виходячи із особливостей його виробничого процесу та інших факторів внутрішнього та зовнішнього середовища його діяльності [226]. Основним ресурсним компонентом при цьому є знання, які, власне, і формують



інтелектуалізований людський капітал як об'єкт управління на підприємстві. Управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є пріоритетними напрямком розвитку його інтелектуальних технологій, які є основою переходу до нового технологічного укладу на рівні сектору, державами, що сприятиме підвищенню результативності діяльності підприємств при недостатності використання лише технологічних нововведень матеріального характеру. Реалізація подібного підходу вимагає застосування новітніх методів та моделей управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, які, на нашу думку, можуть бути ефективно запроваджені в рамках логістичного управління, що має здійснюватися із врахуванням потокових процесів конкретного підприємства.

Нами пропонується теоретико-методологічний підхід до аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який базується на врахуванні стратегії діяльності конкретного підприємства та умов реалізації його людського капіталу, що дозволяє сформулювати ціль аналізу, що, в свою чергу, визначає його вид та склад оціночних параметрів з метою формалізації аналізу та його практичного використання (рис. 2.12). В основу запропонованого підходу була покладена типова модель аналізу управлінського процесу, яка була адаптована до потреб аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, та включає наступні чотири блоки:

1. Визначення змісту аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на основі оцінювання існуючої стратегії діяльності підприємства та цілей проведення аналізу.

2. Розробка критеріїв оцінювання показників та індикаторів.

3. Вимір показників, що характеризують ефективність логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

4. Ідентифікація відхилень розрахованих показників, визначення причин даних відхилень та розробка заходів щодо їх усунення.

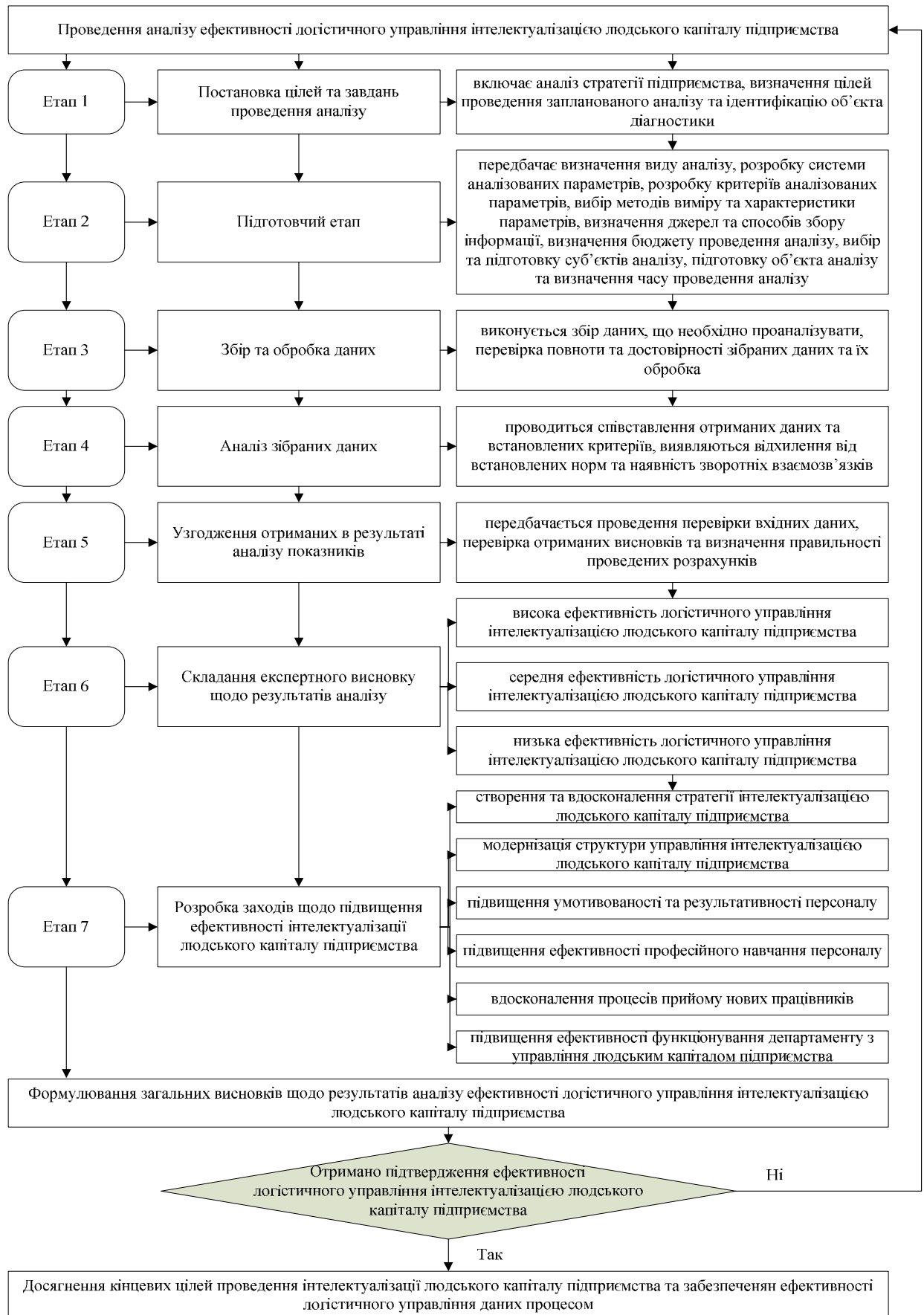


Рис. 2.12. Теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

На наш погляд, першим етапом аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства має бути оцінювання існуючої стратегії підприємства, адже залежно від того, якого типу стратегії дотримується підприємство варіюється рівень інтелектуалізації людського капіталу, потрібний для її реалізації; разом з тим, при розробці стратегії підприємства необхідно враховувати поточний та перспективний потенціал інтелектуалізації людського капіталу. В практиці діяльності вітчизняних підприємств людський капітал та процес його інтелектуалізації, як правило, враховуються недостатньо, що актуалізує необхідність включення питань інтелектуалізації людського капіталу на початкових стадіях стратегічного планування.

Наступним кроком в межах етапу постановки задачі є визначення цілей аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, які мають корелюватися із стратегією підприємства. При визначенні цілей доцільно також використати інформацію щодо запланованого використання результатів аналізу (внутрішні користувачі, зовнішні користувачі, тактичні чи стратегічні потреби і т.д.). Встановлення взаємозв'язків між стратегією підприємства та цілями аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу дозволяє скоротити період вибору змістовного наповнення процесу аналізу. Таким чином, формулювання цілей аналізу дозволяє визначити коло ключових задач, які повинні бути вирішені при проведенні аналізу, що дозволяє перейти до етапу підготовки до його проведення.

Першим кроком при підготовці до проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства має бути ідентифікація об'єкту даного аналізу. У випадку із інтелектуалізацією людського капіталу підприємства даним об'єктом виступає персонал підприємства та рівень його інтелектуалізації, що потребує дослідження наявності інформації щодо даних складових діяльності підприємства.

Наступним кроком є визначення виду аналізу, який ідентифікується в межах його цілей та можливості отримання необхідної для його проведення інформації. При цьому необхідно враховувати, що кожний конкретний вид аналізу передбачає оцінювання специфічних показників, систематизація яких може потребувати тривалого часу та значних фінансових вкладень. Даний фактор проведення аналізу може бути визначальними при виборі його методу, адже конкретне підприємство в певний момент часу володіє обмеженою кількістю ресурсів, які можуть бути направлені на аналітичне дослідження. Таким чином, виникає зворотні взаємозв'язок: якщо конкретний вид аналізу неможливо застосувати через тривалий період часу на його проведення, відсутність кваліфікованих експертів або потрібного матеріального забезпечення його проведення, необхідно повернутися до етапу постановки цілей проведення аналізу.

Конкретизований вид аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства дозволяє визначити систему аналізованих параметрів (показників), які дозволяють визначити поточний стан людського капіталу підприємства та його інтелектуалізації, кількість, склад та групування яких напряму залежить від обраного виду аналізу. В залежності від цілей проведення аналізу можуть бути визначені його підсистеми:

- аналіз показників, що характеризуються індивідуальні особистісно-кваліфікаційні характеристики працівників по відношення до встановлених критеріальних меж в рамках конкретного задачного поля, яке сприяє реалізації цілей підприємства (індивідуальний людський капітал);

- аналіз показників, які характеризують стан людського капіталу підприємства та рівня його інтелектуалізації в цілому (сукупний людський капітал);

- аналіз показників, які характеризують інвестиції підприємства в інтелектуалізацію людського капіталу, що можуть мати як фактичний (вже

були здійснені), так і прогностичний (плануються) характер.

Певним викликом на даному етапі проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства може стати розробка критеріїв аналізованих параметрів. З метою їх визначення доцільно провести оцінку функціоналу основних груп робітників, складу їх робіт, що може бути реалізованого як на основі фактичних даних, так і за допомогою окремо розробленого плану.

Досить важливим етапом проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є визначення джерел та способів збору необхідної для його проведення інформації, які визначаються на основі розробленої на попередньому етапі системи аналізованих параметрів. На сьогодні існує достатня кількістю методів збору інформації, які дозволяють досягти поставлених задач проведення аналізу, при цьому не існує єдиної їх класифікації, яка б дозволила спросити процес вибору. Загальнонауковий підхід розподіляє всі існуючі методи на якісні, кількісні та комбіновані, при цьому існують також описові методи (бібліографічний, система усних та письмових характеристик, опис результатів діяльності за певний період, методи критичних подій, групової дискусії, метод еталону, метод вільного вибору характеристик за готовими формами і т.д.). Крім перерахованих вище методів використовуються також методи тестування, анкетування, ділової гри, посадових випробувань, стажування і т.д. Проблематика даного етапу полягає в тому, що всі перераховані вище методи дозволяють зафіксувати переважно якісні характеристики людського капіталу, тоді як кількісні параметри отримують шляхом аналізу конкретних документів (форм фінансової та статистичної звітності, документів кадрових відділів та т.д) чи шляхом вимірювання (розрахунків та прогнозів).

Наступним вкрай важливим кроком на етапі підготовки до проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є визначення бюджету, який може бути виділений на

його проведення. При цьому варто зазначити, що проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства може стати досить затратним процесом через те, що не кожне підприємство спроможне організувати його проведення власними силами, що може потребувати залучення зовнішніх консультантів та експертів або проведення навчання власних фахівців на базі сторонніх структур. Крім того, процесуальні витрати на даному етапі аналізу можуть включати витрати на друковані матеріали, що його супроводжують, заробітну плату залучених спеціалістів, витрати на збір необхідної інформації, проведення семінарів інформаційного та інтелектуалізаційного характеру, витрати на заміщення спеціалістів, які були залучені до проведення аналізу і т.д. Після проведення планування витратної частини бюджету (його пасиву) формується його актив (ресурсне забезпечення), який, як правило, включає прибуток підприємства та фонди інтелектуалізації, які були сформовані із його використанням. І, знову ж так, існує зворотній зв'язок: якщо бюджет проведення аналізу для конкретного підприємства неможливо сформулювати або виконати, то потрібно повернутися до етапу постановки задач проведення аналізу, більш конкретно – до визначення нових цілей його проведення.

Наступний етап проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства реалізується шляхом підготовки суб'єктів проведення аналізу. Суб'єктами аналізу виступають особи (експерти та технічні виконавці), які, власне, здійснюють його проведення. Так, якщо при проведенні оцінювання персоналу підприємства суб'єктами можуть виступати керівники різних рівнів (в їх професійні обов'язки входить робота із підлеглими, відповідно, вони можуть надавати об'єктивні оцінки, так як знають ступінь результативності праці кожного підлеглого), фахівців служби управління персоналом та запрошені спеціалісти (завдяки їх високому професіоналізму), технічні фахівці, які займаються підготовкою матеріальної бази проведення аналізу (розмноження

анкет, опитувальників і т.д.), забезпечують проведення семінарів, то при проведенні аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства суб'єктом діагностики можуть виступати лише спеціально підготовлені фахівці служб управління персоналом та зовнішні експерти, які забезпечують дотримання внутрішніх інтересів керівництва підприємства, або інтересів інвесторів та споживачів.

Передбачається, що при проведенні аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можливим є використання методів експертної оцінки, що, в свою чергу, потребує підбору групи експертів, які власними зусиллями розроблять комплексну характеристику людського капіталу підприємства (кількісні, якісні та вартісні показники) або дана характеристика буде надана їм керівництвом підприємства [271]. При цьому кожний експерт має сформулювати свою індивідуальну оцінку стану людського капіталу підприємства та рівня його інтелектуалізації, ефективності логістичного управління ним та визначити ступінь відхилення на основі заданих критеріїв, а також сформулювати визначені ним причини даних відхилень. Після цього необхідним є здійснення обробки отриманих індивідуальних оцінок з метою формування групової оцінки та виявлення спільних причин відхилень, які є базою для визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Отже, підготовка суб'єктів проведення аналізу є обов'язковою процедурою процесу аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, так як від цього багато в чому залежить успішного його реалізації. Всі суб'єкти мають бути ознайомлені із метою, правилами, прийомами, техніками та методами проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.

Останнім кроком даного етапу проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

є підготовка об'єкту аналізу. Варто зазначити, що при використанні експертних методів будь-які дії управлінської ланки підприємства в сфері збору інформації від персоналу можуть викликати відчуття настороженості та недовіри, підірвати основи організаційної культури підприємства та дестабілізувати його діяльність. На основі вище зазначено, рекомендується проведення ознайомчих бесід із персоналом з метою донесення до нього цілей та методів проведення запланованого аналізу, що може бути реалізовано як у формі особистих бесід із керівниками підрозділів підприємства (якщо коло заплановано аналізу є обмеженим), так і шляхом проведення серії семінарів та тренінгів щодо інструктування персоналу підприємства щодо заповнення відповідних інформаційних документів (якщо аналізу підлягає сукупний людський капітал підприємства).

Третім етапом проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є збір та обробка даних. Швидкість та достовірність збору даних напряму залежать від того, наскільки раціонально управлінська ланка підприємства та ключові суб'єкти аналізу поставилися до реалізації перших двох етапів аналізу. Перш за все перевіряється повнота та достовірність даних, наявність та якість інформації, а також правильність виконаних розрахунків. Після підтвердження достовірності отриманої інформації здійснюється її обробка із використанням відповідних методів, при цьому особливу увагу варто приділити їх технологічності та практичності, тобто простоті, ступеню працемісткості, точності результатів та можливості застосування сучасних комп'ютерних технологій. Вирішальну роль на кроці вибору методів аналізу повинні відігравати вимоги надійності (отримання однакових результатів при проведенні незалежних експертиз) та валідності (існування взаємозалежності між методикою, що застосовується для аналізу та властивостями, що вимірюються), повноти та достовірності відображення результатів, конкретності, забезпечення співставності отриманих результатів.



За цільовим призначенням всі методи, які можуть бути використані в межах проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можуть бути розділені на практичні та прогностичні. Практичні методи дозволяють оцінити стан людського капіталу підприємства базуючись на досягнути фактичних результатах його діяльності, а прогностичні – побудувати модель майбутніх результатів діяльності сукупного робітника, що, на нашу думку, є не досить коректним в умовах оцінювання процесів інтелектуалізації людського капіталу, на які чинить вплив значна кількість факторів і які важко прогнозувати за визначенням. Для обробки отриманих результатів можливо використати методи рангового порядку (методи класифікації за порядком, альтернативної класифікації, попарного порівняння, еталонів), графічні шкали, методи бальної оцінки, ранжування бальної оцінки за оціночними характеристикам (метод заданої бальної оцінки), метод вільної оцінки, метод сумарних оцінок, метод заданого розподілу, метод кластеризації, метод коефіцієнтної оцінки, метод інтегральних показників, матричний метод і т.д.

На етапі аналізу даних, отриманих в результаті проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства відбувається співставлення отриманих даних та встановлених критеріїв, а також виявлення відхилень зазначених параметрів. Від ступеня важливості та достовірності результатів проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства залежить наявність або відсутність етапу перевірки якості даних. Так, даний етап буде обов'язково включений до проведення аналізу, якщо при його проведенні будуть задіяні зовнішні аналітики (представники інвесторів, потенційних інвесторів, партнерів). Етап перевірки якості даних аналізу має зворотній взаємозв'язок із етапом аналізу отриманих даних.

Так як відбувається аналіз ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (оцінюється його

сукупний людський капітал), необхідним етапом його проведення є формування експертного висновку щодо отриманих результатів. Форма представлення висновку визначається цілями проведення аналізу та потребами кінцевих його користувачів. Знову ж таки, в процесі аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства спостерігається наявність зворотного взаємозв'язку між складанням експертного висновку та етапом перевірки якості даних (якщо він був введений під час проведення аналізу, якщо ні – то з етапом отримання даних). Даний взаємозв'язок реалізується шляхом уточнення показників та характеристик та запиту на отримання додаткових аналітичних даних.

В залежності від того, який рівень ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства буде ідентифікований в результаті проведення аналізу, відбувається розроблення заходів щодо мінімізації відхилень від визначених нормативних показників (рис. 2.13). Так, розробка даних заходів може бути делегована експертам, але повинна відбуватися за обов'язкової участі керівництва та провідних фахівців підприємства. При цьому варто зазначити, що встановити кінцевий набір заходів щодо оптимізації логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства або ранжувати їх на практиці практично неможливо. При розробці плану заходів рекомендується використовувати ситуаційний підхід, так як людський капітал, як вже зазначалося, є найбільш динамічною формою капіталу підприємства, і, відповідно, зміни ситуацій в ході його інтелектуалізації є непередбачуваними.

При ідентифікації високої ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, коли встановлені в ході аналізу показники близькі або повністю відповідають встановленим критеріям (мають граничне значення), можна зробити висновок щодо успішної реалізації стратегій в сфері логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. В даній ситуації підприємству рекомендується

продовжувати реалізацію обраної стратегії управління людським капіталом та його інтелектуалізацією.



Рис. 2.13. Заходи щодо мінімізації відхилень від визначених нормативних показників в залежності від рівня ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Якщо в результаті проведеного аналізу спостерігаються незначні відхилення фактичних показників від встановлених критеріїв, то необхідним є розроблення заходів щодо вдосконалення логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, зокрема, щодо ідентифікації функціональних обов'язків працівників, необхідності

проведення інтелектуалізації їх людського капіталу, корегування програм підвищення кваліфікації, перевірки відповідності фактичної діяльності працівників вимогам підприємства, визначення нових рамок діяльності працівників, виявлення причин можливих невідповідностей та проведення заходів щодо їх усунення.

Низька ефективність логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства підтверджується виявленням серйозних відхилень від заданих показників аналізу. Даним підприємствам рекомендується створити та реалізувати програму, яка б включала заходи за всіма напрямками підвищення ефективності інтелектуалізації людського капіталу. Крім цього, необхідним є перегляд стратегії розвитку людського капіталу, якщо підприємство її має та її розробка, якщо вона відсутня.

Отже, розробка конкретних заходів щодо підвищення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства повністю залежить від специфіки його діяльності та проведеного аналізу, але при цьому варто виокремити наступні стандартизовані заходи:

- створення та вдосконалення стратегії інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Дана стратегія має інтегруватися до загальної стратегії розвитку підприємства та включати заходи, направлені на формування таких кількісних та якісних характеристики людського капіталу підприємства, які б забезпечували його стійкі конкурентні переваги на вітчизняному та міжнародному ринках;

- модернізація структури управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Так, наприклад, може бути здійснено переведення керівника функціонального підрозділу із управління людським капіталом на позицію заступника генерального директора або окреслене безпосереднє підпорядкування йому. При цьому варто зазначити, що організація департаментів (служб, відділів) із управління людським капіталом та людськими ресурсами (із функціоналом аналізу людського капіталу

підприємства та рівня його інтелектуалізації) сприятиме активізації інноваційної діяльності підприємства та підвищення рівня його економічної безпеки та конкурентоспроможності;

- підвищення умотивованості та результативності персоналу. Проведення аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства повинен дозволяти встановити невикористаний потенціал персоналу, і, внаслідок цього, дозволяти розширювати його функції, проводити ротації, реорганізовувати виробничі процеси у відповідності до конкретних потреб підприємства;

- підвищення ефективності професійного навчання персоналу. Результати аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можуть стати основою для формування програми навчання на базі підприємства, так як виявлені відхилення продемонструють той об'єм знань, які необхідні для вдосконалення фактичної кваліфікації працівників до рівня необхідної. При цьому заходи варто планувати за відповідними інтелектуалізаційними напрямками, формами, наявністю фінансових ресурсів;

- вдосконалення процесів прийому нових працівників. Аналіз ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства дозволяє встановити якісні характеристики спеціалістів, яких потребує підприємство для досягнення своїх цілей діяльності, відповідно, управлінська ланка отримує орієнтири щодо функціонування системи підбору та найму працівників на основі критеріїв своєчасності, результативності та ефективності;

- підвищення ефективності функціонування департаменту з управління людським капіталом підприємства. Так як питання оптимізації процесів інтелектуалізації людського капіталу безпосередньо пов'язані зі ефективністю департаментів із управління ними, встановлені результати аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу

підприємства (можливі відхилення від встановлених критеріїв) дозволяють проводити вдосконалення технологій роботи із персоналом.

Слід зазначити, що процес аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є, по суті, безперервним, що обумовлюється сутністю самого людського капіталу. Керівництвом підприємства може регулюватися частота та вид даного аналізу, що дозволяє проводити його без доведення ситуації до кризового стану, який передбачає запровадження термінових заходів щодо його стабілізації. Таким чином, використання запропонованого теоретико-методологічного підходу до аналізу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства дозволить підприємствам систематизувати роботу щодо оптимізації процесів інтелектуалізації їх людського капіталу.

## **Висновки до розділу 2**

В результаті проведення дослідження раціональності застосування логістичної концепції в управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства було встановлено, що формування і розвиток людського капіталу підприємства відбувається при змінах стратегічних орієнтирів та організаційному переміщенні співробітників, що можна порівняти з процесом міграції на макроекономічному рівні. При цьому відбувається посилення обміну інформацією та набутими навичками, зміна мотиваційних установок, які безпосередньо пов'язані з процесом адаптації та розвитку людського капіталу. Доведено, що процес управління кар'єрою співробітників трансформується в процес управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, оскільки кадровий потік являє собою потік людських активів підприємства.

Встановлено, що компетентісно-професійне вдосконалення людського капіталу підприємства потребує розуміння особистісно-професійних мотивів персоналу до активного засвоєння нових знань, навичок, вмінь, нових видів

діяльності, розширення професійних компетенцій, зміни посадового та соціального статусу, що обумовило побудову мотиваційного механізму на засадах особистісно-професійної вмотивованості персоналу, що сприятиме формуванню та реалізації творчого та інноваційного потенціалу, підвищенню рівня професійних стандартів діяльності, оскільки професійна діяльність займає значну частину часу будь-якого індивіда, вимагає від нього інвестицій, як матеріальних, так і знаннєвих. Невід'ємною його складовою є адаптивність в мотиваційному забезпеченні персоналу, яка спрямована на інтелектуалізацію діяльності підприємства через досягнення поставлених керівництвом цілей інноваційного розвитку задля отримання конкурентних переваг через підвищення потенціалу до професійної діяльності, творчого та наукового розвитку та зростання.

На підставі узагальнення теоретичного підґрунтя щодо логістичного управління, автором сформульовано поняття логістичного управління підприємством при інтелектуалізації людського капіталу. Пропонується визначати його як безперервний процес отримання інформації, її примноження, перетворення і обробки для знаходження оптимального рішення в управлінні на даний момент часу, що вимагає спеціальних механізмів адаптації та еволюції організацій та інститутів інформаційно-безпекового простору.

Підкреслено, що інтелектуалізація реалізується на основі процесів комплексного розвитку, прогресивності, творчості виражається в самоорганізації, раціональності та постійному навчанні. Доведено, що особливого значення в даному контексті набуває процес прийняття рішень, пошуку і вибору найбільш оптимальних із них за критерієм, обраним при постановці завдання, що має реалізуватися на основі запропонованих принципів логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.

Запропоновано функціонально-структурну модель логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, яка передбачає, що логістична концепція управління може бути використання підприємством будь-якого розміру, організаційно-правової форми та сектору діяльності, що робить її універсальним інструментарієм для забезпечення інтелектуалізації людського капіталу. Автором визначено, що підприємства, які реалізують логістичну концепцію управління персоналом характеризуються високим ступенем трудової самоусвідомленості працівників, що виражається у їх розумінні та прийнятті цілей та місій підприємства, задач своєї структурної одиниці (підрозділу, департаменту і т.д.) при стратегічному управлінні, розширенням можливостей та активізацією самостійного прийняття ключових рішень в рамках наданих повноважень та вільного розпорядження необхідними для ефективної діяльності ресурсами та інформацією. В роботі доведено необхідність формування нового класу управлінців в межах підприємства – управлінців-підприємців (або управлінців-інноваторів), які несуть інтегровану відповідальність як за взаємообумовлені функціональні стратегії свого підрозділу, так і за результати його економічної діяльності в цілому.

Вдосконалено теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який базується на врахуванні стратегії діяльності конкретного підприємства та умов реалізації його людського капіталу, сформульованій цільовій спрямованості, уточненні виду та складу параметрів при формалізації управлінських заходів та його практичному використанні. В основу запропонованого підходу покладена модель аналізу управлінського процесу, яка адаптована до потреб визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства та включає блоки змісту оцінювання, розробки критеріїв оцінювання показників та індикаторів,



вимірювання показників та ідентифікації відхилень від встановлених нормативів.

Встановлено, що процес визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства характеризується безперервністю, що дозволяє імплементувати його в управління підприємством задля запобігання настання кризових станів та запровадження необхідних заходів щодо їх усунення. Доведено, що використання запропонованого теоретико-методологічного підходу до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства дозволить підприємствам вчасно оптимізувати процеси інтелектуалізації їх людського капіталу в безпековому просторі.

### **РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ**

#### **3.1. Аналіз тенденцій, закономірностей та проблем розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні**

Запорукою стабільного зростання економіки держави в епоху динамічного розвитку інтелектуалізованого та інноваційного виробництва є раціональне використання людського капіталу та знань, як основного продукту його ефективної реалізації в процесі виробничої діяльності будь-якого підприємства. Шляхи найбільш вдалого використання національних інтелектуальних надбань важко визначити, адже структуру цифрової економіки вкрай складно диверсифікувати, що і визначає факторну природу суспільного виробництва в її умовах. Звична для ринкової економіки структура капіталу активно трансформується, поступово збільшуючи долю нематеріальних форм активів та стимулюючи домінування мережевих структур ведення бізнесу, які орієнтовані, перш за все, на виробництво високотехнологічної продукції та послуг, які слугують драйверами зростання та інтелектуалізації економіки держави.

Слід зазначити, що існує широке різноманіття організаційних форм реалізації інтелектуальної та інноваційної діяльності підприємств різних форм власності та розмірів (малих, середніх, великих та груп підприємств), які є вкрай результативними в умовах цифрової економіки. Але, при цьому, слід підкреслити наявність ряду обмежень, які ускладнюють виведення виробленої інтелектуальної та інноваційної продукції (послуг) у масове споживання, що пов'язані, в першу чергу, із необхідністю визначення структури потреб сучасного суспільства в продукції даного типу. Активний розвиток цифрової

економіки призводить до неоднозначних соціального-економічних наслідків, які проявляються на різних рівнях економіки держави. Відхід на другий план технологій «звичайного» процесингового виробництва вивільняє ресурси, які, як правило, важко використати в нових економічних умовах, адже нові інтелектуальні та інноваційні технології створюють власні виробничі потужності, продукт яких здатний задовольнити традиційні та сформувати нові потреби людини та суспільства, підвищуючи сукупний попит та розширюючи ємність ринку.

В умовах цифрової економіки задоволення базових потреб життєдіяльності суспільства вже давно технологізувалося, що створює сприятливе середовище для формування вільного часу споживачів інтелектуалізованої та інноваційної продукції нового покоління. Таким чином, процес задоволення потреб споживачів перейшов на більш високий рівень, і став вимагати значно вищого рівня людського капіталу, його інтелектуалізації, як від тих, хто реалізує сучасну продукцію (послуги), так і від тих, хто її безпосередньо споживає. Отже, можна вести мову вже про споживання знань, як результату інноваційного процесу, що є значно масштабнішим поняттям, ніж споживання будь-якого виду матеріальних благ, адже воно само по собі служить основою розширеного відтворення нових знань в результаті формування нових якостей людського капіталу всіх рівнів.

Процес створення кінцевого продукту в умовах цифрової економіки можна умовно розділити на два етапи:

- 1) генерація та апробація ідеї;
- 2) виробництво продукту (послуги).

При цьому перший етап, як правило, включає фундаментальні дослідження, експерименти, моделювання, створення тестового зразка, створення серійного зразка та впровадження його у виробництво. Таким чином, відбувається створення переважно нематеріального активу, у вартості якого переважає питома вага доданої вартості, тоді як матеріально-сировинна

складова є незначною. Другий етап полягає у масовому виробництві створеного серійного зразка. Він, в свою чергу, передбачає більш значні витрати на сировину та матеріали, інші матеріальні активи, які потрібні для успішного виробництва інноваційної продукції. Зрозуміло, що в умовах цифрової економіки будуть переважати виробництва, яким притаманні риси першого етапу.

Сектори національної економіки, які засновані на переважному використанні необроблених природних ресурсів (агропромисловий комплекс та добувна промисловість) є гарними прикладами секторів в яких діє ефект зменшення віддачі. Активний розвиток даних секторів припадає на епоху індустріалізації та виражається у перевищенні вартості масового виробництва над вартістю ідеї. Сектори цифрової економіки підпорядковуються дії принципу зростаючої віддачі, адже їх продукція (інновації, результати досліджень, інтелектуальні послуги, фармацевтика, програмне забезпечення, робототехніка, телекомунікації, волоконна оптика, штучний інтелект та ін.) передбачає здійснення значних початкових інвестицій, термін окупності яких є більшим і прибутковість досягається завдяки нарощенню обсягів масового виробництва протягом певного проміжку часу [289].

Виходячи з вище зазначеного, можна стверджувати, що світова економіка на сьогодні орієнтована перш за все на реалізацію інновацій у всіх їх можливих проявах, основою яких є знання, творчість та технології, які на початковому етапі свого існування мають бути оформлені у вигляді прав інтелектуальної власності, що можуть гарантувати в подальшому безпеку реалізації інноваційної продукції та послуг. Україна, будучи активним учасником світових інноваційних процесів, а особливо експортером людського капіталу високої кваліфікації, має зосереджувати увагу на вивченні останніх тенденцій у розвитку ринку інтелектуальної власності, як на державному, так і на світовому рівнях. Загальновідомо, що остання декада характеризується активними дебатами в академічних та інших колах щодо

прав інтелектуальної власності, доцільності їх захисту та процесів продажу. Існує ряд міжнародних організацій, які прямо або опосередковано займаються вивченням питань впливу рівня розвитку системи захисту прав інтелектуальної власності держави на її загальний розвиток та на місце в світовій спільноті.

Інтелектуальна власність є основною ціннісною складовою багатьох торгівельних операцій [320]. У світових торговельних потоках все більше переважають наукомісткі товари та послуги, потоки яких зростають швидше, ніж потоки капіталу та працемісткої продукції [322]. Глобальний транскордонний експорт комерційних товарів та послуг, які включають знання та технології, у 2014 році оцінили в 4 трлн дол. США, що включає в себе 1,6 трлн дол. США комерційних наукоємних послуг та 2,4 трлн. дол. експорту високотехнологічної продукції [325]. Насправді знання, а не робоча сила, капітал, або ресурсомісткі компоненти, становлять близько половини поточних світових торговельних потоків; і цей наукоємний компонент зростає швидше, приблизно в 1,3 рази швидше, ніж працемісткі потоки [322]. Це частково пов'язано із зростанням працемістких бізнес-послуг - таких як комп'ютерні послуги (наприклад, програмне забезпечення та обробка інформації), науково-дослідні та дослідно-конструкторські послуги та бізнес-послуги (наприклад, юридичні, бухгалтерські та рекламні), які забезпечують проміжні вкладення в іншу економічну діяльність. Як показують дослідження, хоча послуги й становлять лише 20 відсотків валового експорту в усьому світі, їх частка збільшується вдвічі до 41 відсотка при розгляді експорту з послуг із доданою вартістю [336].

Україна володіє достатніми можливостями щодо вдосконалення діяльності в сфері розвитку інтелектуальної власності, хоча станом на 2019 рік позиції нашої держави серед інших країн світу не є лідируючими (табл. 3.1).

Автор вважає, що використання результатів Рейтингу легкості бізнесу дозволяє продемонструвати наявність взаємозв'язку між якістю захисту прав

інтелектуальної власності в державі та її економічним зростанням, адже саме малий та середній бізнес є найбільш інноваційним та здатний сприяти активній інтелектуалізації усіх сфер економічної діяльності, а сприятливі умови для його створення та ведення є запорукою подальшого зростання економіки. Так, станом на 2019 рік Україна посіла 71 місце із 190 країн світу за Рейтингом легкості ведення бізнесу, покращивши свої позиції на п'ять сходинок (76 місце в 2018 році).

Таблиця 3.1

Основні міжнародні рейтинги в сфері захисту прав інтелектуальної власності, 2019 рік

Країна	Міжнародний індекс прав власності					Міжнародний індекс верховенства права		Рейтинг легкості ведення бізнесу	
	Місце країни за індексом	Загальне значення	Юридична складова	Фізична складова	Інтелектуальна складова	Місце країни за індексом	Значення індексу	Місце країни в рейтингу	Значення показника
Фінляндія	1	8,71	8,84	8,39	8,90	3	0,87	17	80,35
Австралія	5	8,36	8,15	8,28	8,66	11	0,80	18	80,13
Нова Зеландія	10	8,27	8,34	7,93	8,55	8	0,82	1	86,59
Великобританія	15	8,04	7,79	7,87	8,47	12	0,80	9	82,65
Франція	21	7,38	7,07	7,15	7,93	17	0,73	32	77,29
Південна Корея	33	6,62	6,06	6,94	6,87	18	0,73	5	84,14
Маврикія	40	6,29	6,44	7,22	5,23	122	0,35	20	79,58
Румунія	50	6,03	5,43	6,41	6,24	31	0,64	52	72,30
Болгарія	61	5,57	4,84	6,18	5,69	54	0,54	59	71,24
Грузія	70	5,25	5,29	7,18	3,27	41	0,61	6	83,28
Аргентина	82	5,09	4,55	5,41	5,30	46	0,58	119	58,80
Непал	90	4,84	3,85	6,56	4,12	59	0,53	110	59,63
Македонія	100	4,70	4,02	6,55	3,54	56	0,54	10	81,55
Україна	109	4,43	2,97	5,75	4,58	77	0,50	71	68,25
Пакистан	120	3,87	3,17	4,80	3,65	117	0,39	136	55,31

Джерело: складено автором на основі [304; 318; 357]

Найслабшими місцями нашої держави згідно даного рейтингу є виконання контрактів та вирішення неплатоспроможності, отримання доступу

до мереж постачання електрики та участь у міжнародній торгівлі. За легкістю започаткувати бізнес та зареєструвати своє майно, в тому числі, й інтелектуальну власність, Україна також посідає не лідируючі позиції, хоча варто відзначити деяке покращення у порівнянні з попередніми періодами.

Основними драйверами розвитку інноваційної діяльності держави та виробниками сучасних об'єктів інтелектуальної власності виступають стартап проекти, що є новітньою формою ведення бізнесу в умовах цифрової економіки та здатні в подальшому трансформуватися в повноцінні підприємства, посилюючи позиції держави в світових бізнес-рейтингах. Кілька років тому аналітиками та експертами робилися прогнози, що глобальна економіка стартапів збільшуватиметься в розмірі вдвічі кожні 10 - 15 років. Як ми можемо побачити на сьогодні, це було заниженням перспектив розвитку даного сектору [331].

Сьогодні економіки держав світу знаходяться в епіцентрі масштабного зростання стартап-індустрії. Розглянемо декілька характерних тенденцій, що формують майбутнє екосистем стартапів. Так, протягом останнього десятиліття багато дискусій щодо стартапів були зосереджені на питанні, хто буде наступною Силіконовою долиною. На сьогодні існує п'ять екосистем, які мають стільки ж коштів на фінансування власних розробок, як Силіконова долина у 1998 році - році заснування Google: Нью-Йорк, Лондон, Пекін, Бостон та Шанхай. Крім п'яти назвати вище міст-лідерів, не останні позиції займають також Лос-Анджелес та Тель-Авів.

На ряду із загальним зростанням світової стартап-індустрії, деякі її сектори демонструють більш значні темпи зростання, ніж інші. Одним з таких секторів є сектор так званих «глибоких» технологій, досягнення успіхів в якому потребує значних вкладень інтелектуального капіталу (наприклад, науки про життя та робототехніка). Так, станом на 2019 рік найбільш динамічно зростаючими були визнані такі сектори стартап-індустрії, як:

- вдосконалення виробництва та робототехніка (107,9%);

- блокчейн (101,5%);
- агропромислові технології та нова їжа (88,8%);
- штучний інтелект, дані та аналітика (64,5%) [312].

З метою визначення місця України в глобальній стартап-індустрії розглянемо позиції нашої держави в Рейтингу стартапів (рис. 3.1) [338].

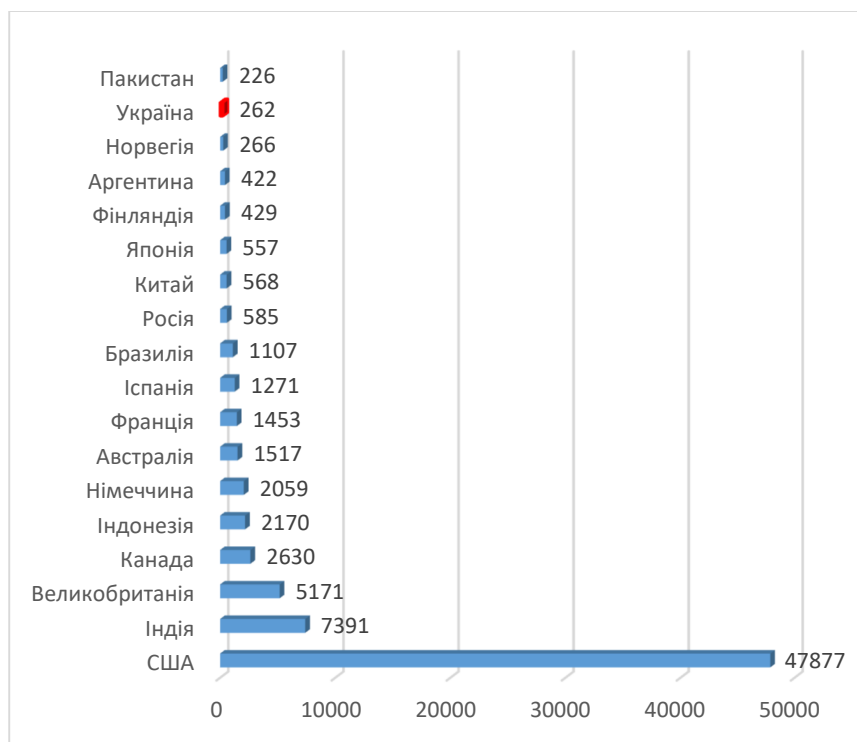


Рис. 3.1. Рейтинг стартапів країн світу, кількість стартап-проектів в країні, 2019 рік

Як видно з рис. 3.1, безперечним лідером за кількістю стартапів є США, які очолюють десятку лідерів індустрії. Такі лідери світової економіки, як Китай, Японія, Великобританія, Німеччина, Франція, Фінляндія та Норвегія значно поступаються позиціями в даному рейтингу Сполученим Штатам. На думку автора, кількість стартап-проектів в Україні, враховуючи наявний інноваційний та інтелектуальний потенціал нашої держави, могла б бути вищою.

Розглянемо більш детально розміщення стартап-проектів за регіонами України (рис. 3.2).



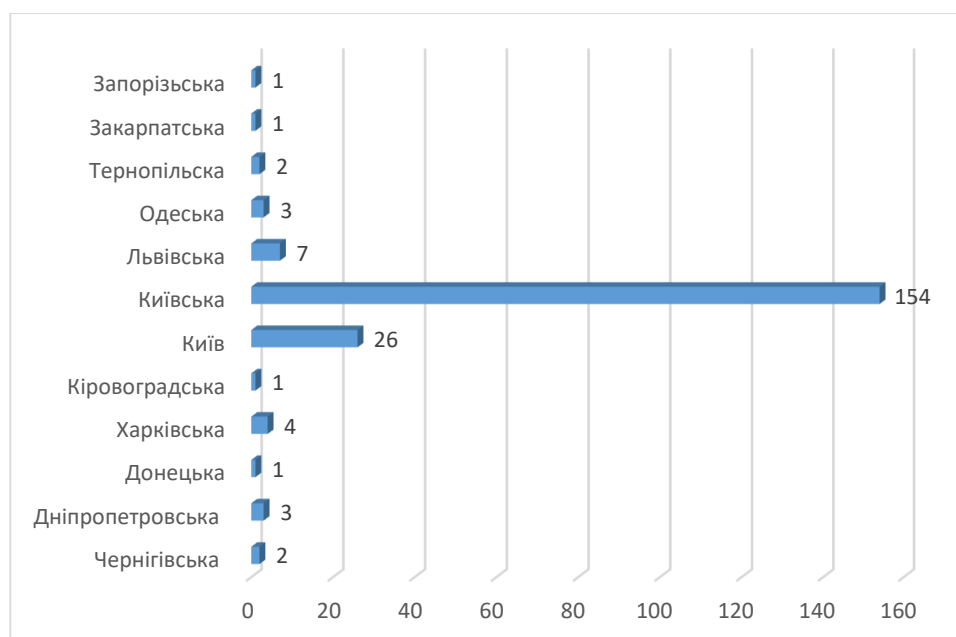


Рис. 3.2. Кількість стартапів за регіонами України, 2019 рік

За даними рис. 3.2. можна зробити висновок, що переважна більшість українських стартапів зосереджені у великих містах – Києві та області, Львові, Харкові, Дніпропетровську та Одесі. При цьому слід зазначити, що більшість з них відносяться до ІТ-кластеру.

Повертаючи до аналізу представлених в табл. 3.1 показників, слід зазначити, що Міжнародний індекс верховенства права для України станом на 2019 рік складає 0,50, що дозволило нашій державі посісти 77 місце серед 126 країн світу, що досліджувалися за даним показником. Станом на 2018 рік показник також становив 0,50 та Україна посідала 77 місце, тобто, за аналізований рік ситуація не покращилася. При цьому слід відзначити, що показник Китаю та Молдови становить станом на 2019 рік 0,49, а Росії – 0,47.

На основі вибірки даних табл. 3.1 за міжнародним індексом прав власності було побудовано багатокутник конкурентоспроможності сфер захисту прав інтелектуальної власності країн європейського регіону, які увійшли у вибірку з метою визначення позицій України за даним індексом в регіоні (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Багатокутник конкурентоспроможності сфер захисту прав інтелектуальної власності деяких країн європейського регіону, 2019 рік

Як видно з рис. 3.3 конкурентні позиції України є слабкими у порівнянні із сусідніми країнами європейського регіону. Фінляндія, як країна-лідер за захистом прав інтелектуальної власності, як у світі, так і в європейському регіоні, наочно демонструє ступінь відставання інших країн від еталонного показника.

Розглянемо динаміку зміни інтелектуальної складової Міжнародного індексу прав власності для України (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Динаміка зміни інтелектуальної складової Міжнародного індексу прав власності України, 2010-2019 роки

Як видно з рис. 3.4 інтелектуальна складова включає такі підіндекси як сприяння захисту інтелектуальної власності, патентний захист на захист авторського права. Протягом всього досліджуваного періоду значення підіндексу захисту авторського права є найменшим, тоді як патентний захист, на думку іноземних експертів, є досить надійним. Таким чином, щоб покращити свої позиції за даною складовою, слід звернути увагу, перш за все на посилення регуляторних заходів в сфері захисту авторських прав. При цьому показовим є те, що не досить високим є показник сприяння захисту інтелектуальної власності, що вказує на все ще недосконалу законодавчу базу в даній сфері діяльності.

Більш розгорнуто картину за основними показниками ринків інтелектуальної власності країн світу представлено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Основні показники ринків інтелектуальної власності деяких країн світу,  
2018 рік

Країна	Дохід від використання інтелектуальної власності (дол. США)	Кількість публікацій в наукових виданнях	Кількість заявок на патент	Кількість заявок на торгіву марку	Об'єм експорту високих технологій (дол. США)
Фінляндія	3 433 265 081,0	10 598	1 387	4 235	4 515 414 673,0
Австралія	973 423 718,7	53 610	2 757	79 098	5 274 079 796,0
Нова Зеландія	540 498 592,1	7 888	1 017	24 456	606 940 905,0
Великобританія	21 679 684 622,6	97 680	12 865	94 915	76 533 157 578,0
Франція	16 819 298 524,3	66 352	14 303	98 279	117 814 412 441, 0
Румунія	100 840 053,2	10 345	1 100	10 515	6 637 140 086,0
Болгарія	88 830 000,0	3 311	180	5 810	1 956 364 555,0
Грузія	270 121,8	505	103	4631	26 950 274,0
Аргентина	268 337 434,8	8 811	425	71 712	647 172 436,0
Україна	92 000 000,0	10 379	2 107	38 004	1 247 555 874,0
Пакистан	7 000 000,0	12 904	306	37 981	380 368 407,0

Джерело: систематизовано автором за даними [358]

З метою забезпечення об'єктивності проведення подальшого дослідження, всі ключові показники розглядалися за вже згаданими вище країнами світу на основі систематизації даних з офіційної сайту Світового банку [358].

За кількістю поданих патентних заявок серед досліджуваних країн лідирують Франція (14 303 заявки) та Великобританія (12 865 заявок). Інші країни значно відстають від них, хоча варто відзначити, що Україна за даними показником помітно випереджає найближчих сусідів – Румунію (1 100 заявок), Болгарію (180 заявок) та Грузію (103 заявки).

В даному контексті доцільно також згадати позитивний досвід Китаю. В Китаї кількість патентів зросла з 600 000 в 2010 році до майже 1,5 мільйона в 2014 році, в той час як країна також є лідером за кількістю торгових марок в світі та володіє третиною світових реєстрацій промислового дизайну. У 2015 році, другий рік поспіль, Huawei Technologies of China був головним заявником Договору про патентне співробітництво із 3 988 заявками [356]. Таким чином, підтримка інтелектуальної власності на державному рівні стимулює інноваційний розвиток та дозволяє прискорити виробництво та експорт високотехнологічної продукції.

Так, станом на 2018 рік за об'ємами експорту високотехнологічної продукції Україна випереджає такі країни як Пакистан, Аргентина, Грузія, Нова Зеландія та майже наздоганяє Болгарію. Це свідчить про наявність інтелектуального потенціалу в сфері проектування та виробництва інноваційної продукції високої складності, який потребує подальшої підтримки та фінансування.

Як зазначалося вище, в умовах посилення конкуренції в межах глобальної економічної системи більшість розвинутих країн тяжіє до активного розвитку ринків інноваційних продуктів та послуг, оскільки вдала кооперація державного сектору та бізнес-структур в даній сфері здатна забезпечити гідний рівень та якість життя населення, і, як наслідок, сприяти

формуванню та розвитку нового цифрового типу людського капіталу нації. Для України розвиток сфери інноваційних послуг має стати стратегічно важливим напрямом, який сприятиме не лише покращенню економічних позицій в регіоні та світі, а й формуванню економіки нового, інноваційного типу.

Процеси глобалізації, що динамічно набувають обертів в останнє десятиліття, інколи відсувають питання розвитку інноваційної сфери нашої держави на другий план, ставлячи перед державою виклики економічного, політичного та соціального характеру, які є притаманні світовій спільноті у визначений період часу. При цьому слід наголосити, що саме активний розвиток інноваційної сфери України може стати тим інституціональним ресурсом, який здатний забезпечити довгострокове економічне зростання поза впливом згаданим вище факторів зовнішнього глобального середовища. В світових масштабах рівень розвитку ринку інноваційних продуктів та послуг держави, її інноваційної системи оцінюється за допомогою ряду глобальних індексів, які надають інтегральну оцінку інноваційних показників, часто у сукупності із іншими ключовими для даної сфери показниками.

Так, Всесвітнім економічним форумом щорічно публікуються результати Глобального індексу конкурентоспроможності та відповідний звіт за результатами оцінки країн за даним показником [346]. Особливістю звіту за 2019 рік стало те, що експертами форуму були враховані всі виклики глобалізації та Четвертої промислової революції, які спричинили посилення поляризації між економіками та суспільними явищами в них. На основі попереднього багатого досвіду порівняльної оцінки драйверів довгострокової конкурентоспроможності держав, експертами форуму були вдосконалені показники, з яких складається індекс, що дозволяє йому продовжувати бути «економічним компасом» для зацікавлених сторін, які бажають отримати більше інформації про конкурентоспроможність конкретної держави.

Станом на 2019 рік Україна посідає 85 сходинку серед 141 країни світу за Глобальним індексом конкурентоспроможності, втративши дві позиції порівняно з 2018 роком (83 місце). Лідерами рейтингу є Сінгапур, США, Гонконг, Нідерланди та Швейцарія (рис. 3.5).

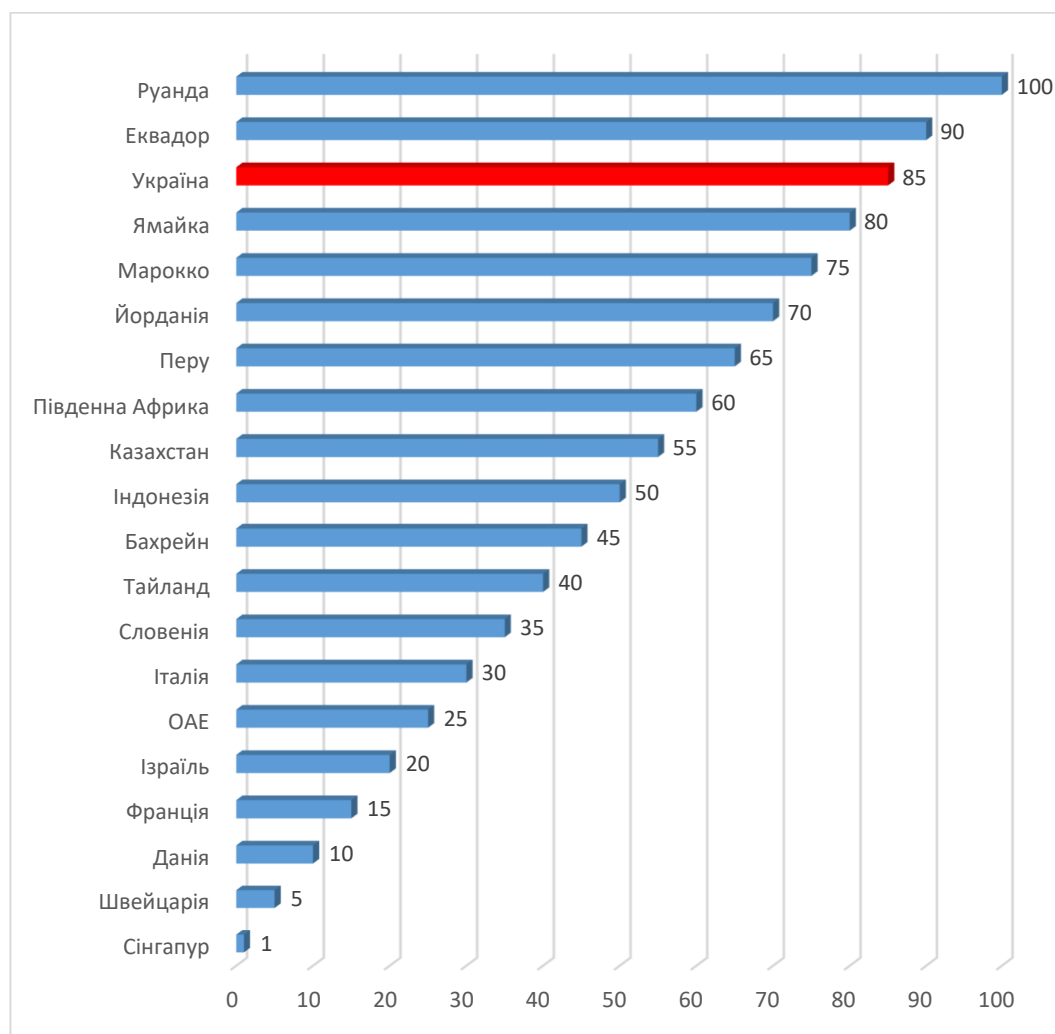


Рис. 3.5. Глобальний індекс конкурентоспроможності (деякі країни), 2019 рік, рейтинги країн

На особливу увагу в контексті зміни формату подання інформації за даним індексом заслуговує підіндекс «Інноваційна спроможність» за яким Україна станом на 2019 рік посідає 60 сходинку. З метою визначення конкурентоспроможності нашої держави серед економік країн-сусідів в інноваційній сфері доцільно побудувати графічне представлення складових підіндексу «Інноваційна спроможність» для них (рис. 3.6).

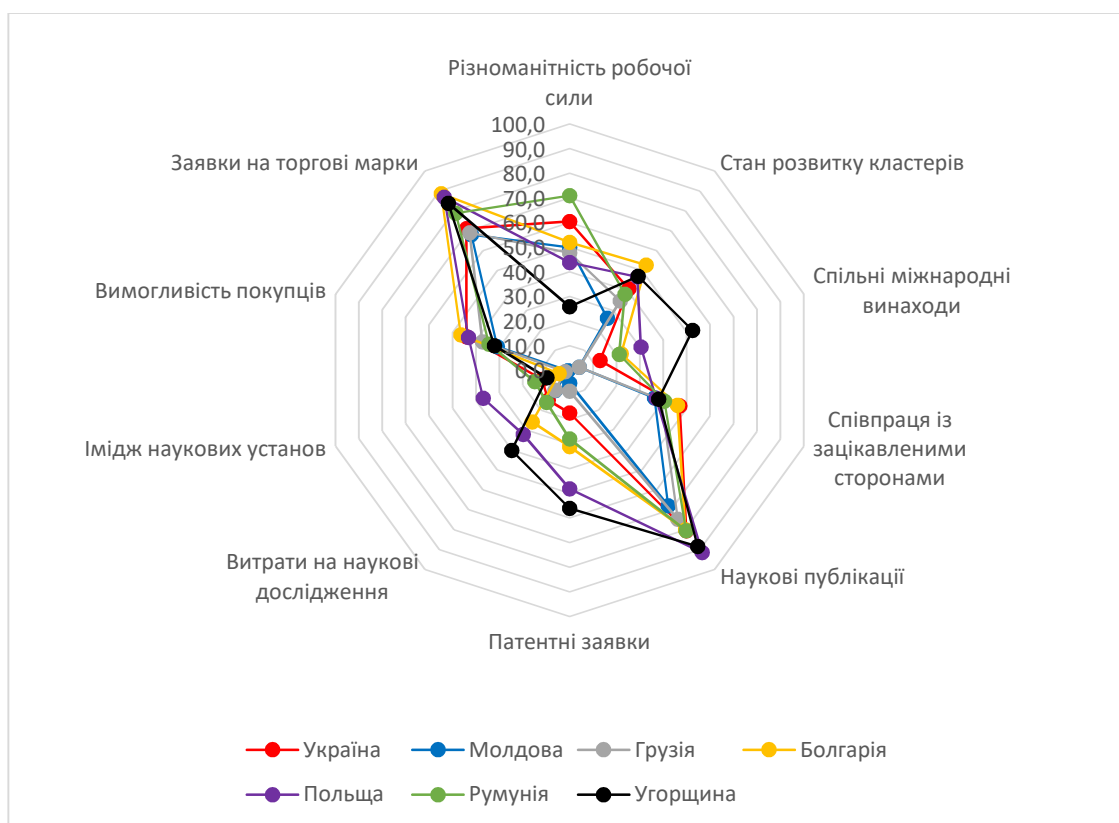


Рис. 3.6. Багатокутник конкурентоспроможності України за підіндексом «Інноваційна спроможність», 2019 рік

Як видно з рис. 3.6, майже всі держави-сусіди випереджають Україну за рядом показників, які формують підіндекс «Інноваційна спроможність». Виняток становлять Молдова та Грузія, які Україна значно випередила за даним підіндексом Глобального індексу конкурентоспроможності. При цьому слід відмітити, що для України станом на 2019 рік спостерігалось зростання бальних оцінок за всіма дослідженими показниками, крім витрат на наукові дослідження, які продемонстрували спадання. Отже, на думку експертів, в рамках підтримки інноваційної діяльності в нашій державі, слід звернути увагу, перш за все, на фінансовий бік даного питання. Знаковим є те, що поряд із такими показниками інноваційної діяльності, експерти Всесвітнього економічного форуму оцінюють підіндекс «Фінансова система» для нашої держави лише 136 місцем, що може слугувати підтвердженням недосконалої політики в сфері фінансування проектів різних напрямків, в тому числі, інноваційних.

Всесвітньою організацією інтелектуальної власності за підтримки Корнельського університету та школи бізнесу INSEAD, крім вже згаданого вище Міжнародного індексу прав власності розробляється Глобальний індекс інновацій, який дозволяє оцінити рейтинги провідних країн-новаторів за минулий рік та визначити позиції конкретної держави серед 130 досліджуваних країн [348]. В 2019 році пріоритети доповіді за Глобальним індексом інновацій змістилися в бік розвитку медичних інновацій, за якими дослідники даного рейтингу вбачають здорове майбутнє світової спільноти.

Найінноваційнішими країнами за версією Глобального індексу інновацій станом на 2019 рік стали Швейцарія, Швеція, США, Нідерланди та Великобританія. Україна посіла 47 сходинку даного рейтингу, погіршивши свої позиції на чотири пункти (43 сходинка станом на 2018 рік). В табл. 3.3 представлена динаміка зміни позицій України та країн-сусідів за Глобальним індексом інновацій.

Таблиця 3.3

Динаміка зміни позицій за Глобальним індексом інновацій  
2015-2019 рр., рейтинг

Країна	Рейтинг				
	2015	2016	2017	2018	2019
Україна	64	56	50	43	47
Молдова	44	46	54	48	58
Грузія	73	64	68	59	48
Болгарія	39	38	36	37	40
Польща	46	39	38	39	39
Румунія	54	48	42	49	50
Угорщина	35	33	39	33	33

За даними табл. 3.4 можна зробити висновки, що серед країн-сусідів України найбільш інноваційною країною є Угорщина, яка з 2015 року майже не змінювала позицій в рейтингу, утримуючи 33 сходинку серед 130 досліджуваних країн світу. Досить стабільні позиції за інноваційністю має також Польща, яка значно покращила позиції в рейтингу у 2016 році зайнявши



39 сходинку (46 сходинка в 2015 році) та утримуючи її станом на 2019 рік. Найменш інноваційними сусідами України за версією Глобального індексу інновацій є Молдова та Румунія, а Грузія станом на 2019 рік значно покращила свої позиції, зайнявши 48 сходинку (59 сходинка станом на 2018 рік) та майже наздогнавши Україну.

Загальний рейтинг Глобального індексу інновацій для України формується із наступних складових (рис. 3.7).

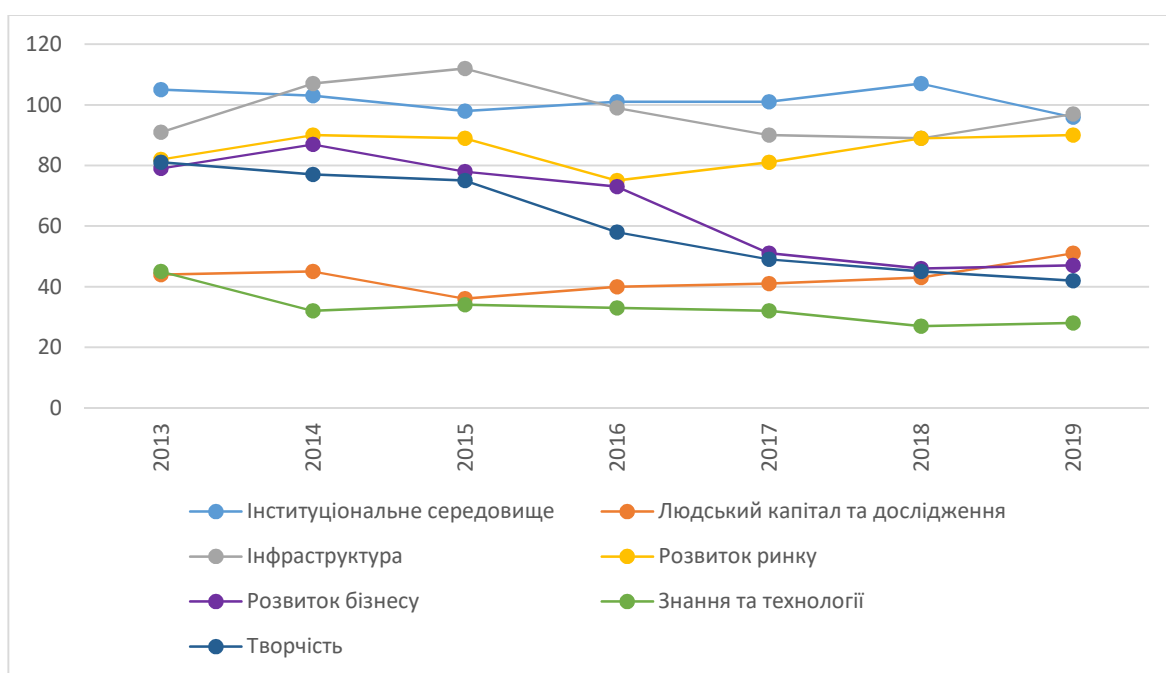


Рис. 3.7. Динаміка зміни складових Глобального індексу інновацій України, 2013-2019 рр.

Рейтинги зазначених на рис. 3.7 складових відрізняються і дозволяють визначити, що до сильних сторін інноваційної діяльності України за оцінками експертів відносяться знання та технології та людський капітал та дослідження. Стримуючими факторами для подальшого розвитку інноваційного сектору нашої держави, які, в тому числі, спричинили втрату рейтингових пунктів в 2019 році стали інституціональне середовище та недостатньо розвинута інноваційна інфраструктура. Тобто, згадуючи результати моніторингу підіндексу «Інноваційна спроможність» Глобального індексу конкурентоспроможності для України, можна сказати, що результати

даних рейтингів збігаються, вказуючи на недостатню урядову підтримку інноваційного сектору та потребу у додатковому його фінансуванні.

Розглянемо більш детально складову «Людський капітал та дослідження», адже станом на 2019 спостерігалось падіння рейтингу за нею, хоча у передні роки вона забезпечувала підвищення позицій України в Глобальному індексі інновацій (рис. 3.8).

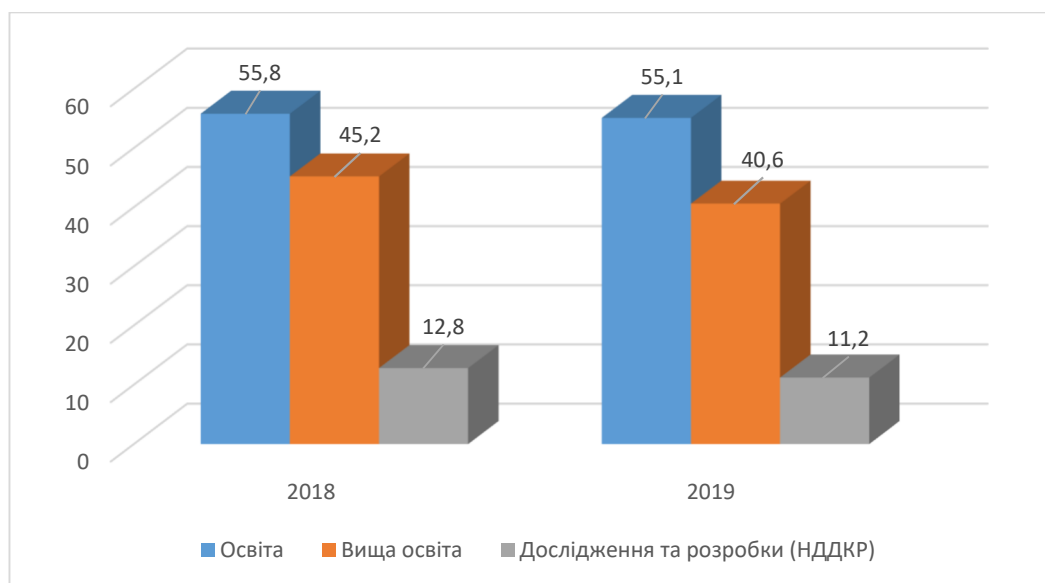


Рис. 3.8. Показники складової «Людський капітал та дослідження» Глобального індексу інновацій України, 2018-2019 рр.

За даними рис. 3.10 можна зробити висновки, що на погіршення позицій за даною складовою вплинули перш за все негативні тенденції в сфері вищої освіти України, які мають бути досліджені більш детально із використанням інформації із статистичних вітчизняних джерел, адже показники в сфері початкової та середньої освіти, а також досліджень та розробок залишилися майже незмінними.

Ще одним фаховим рейтинговим, який заслуговує уваги при дослідженні ринку інноваційних послуг держави є Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg, який складається ним за підтримки ряду міжнародних організацій [300]. Дані щодо позицій України та країн-сусідів в даному рейтингу наведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg, 2019-2020 рр.

Країна	Рік	Загальний рейтинг	Інтенсивність досліджень і розробок	Виробництво з доданою вартістю	Продуктивність	Проникнення високих технологій	Ефективність вищої освіти	Концентрація дослідників	Патентна активність
Україна	2019	53	54	58	60	37	28	46	35
	2020	56	57	57	57	35	48	49	36
Болгарія	2019	41	45	32	49	44	33	34	48
	2020	42	45	33	48	47	44	37	50
Польща	2019	22	36	20	40	18	16	38	37
	2020	25	35	17	39	22	19	38	29
Румунія	2019	29	55	18	32	23	24	47	24
	2020	32	56	19	32	23	27	47	30
Угорщина	2019	32	30	12	50	26	50	33	50
	2020	28	25	13	40	18	54	30	48

За останньою інформацією агентства Bloomberg станом на 2020 рік Німеччина посіла перше місце за Індексом інноваційного розвитку, перервавши шестирічне перебування в лідерах Південної Кореї, а США вперше впали на 9 позицію за даним індексом. Сінгапур додав три рейтингові пункти і повернувся у трійку лідерів, тим самим повернувши собі позиції 2018 року. Україна посіла 56 сходинку із 60 досліджених країн, втративши у порівнянні з 2019 роком три рейтингових пункти. Лідером серед країн-сусідів нашої держави за даним індексом стала Польща, обігнавши Угорщину на три рейтингових пункти у 2020 році. При цьому дослідники агентства Bloomberg відмічають значний ступінь проникнення високих технологій та високу патенту активність українських заявників. Варто відзначити, що станом на 2020 рік відмічається значне падіння за показником ефективності вищої освіти в Україні (з 28 позиції в 2019 році на 48 у 2020 році), що підтверджує необхідність дослідження проведених за даних час реформ у даній сфері розвитку людського капіталу України. Молдова та Грузія, які були

використані для порівняльного аналізу за попереднім індексом, не були представлені у дослідженні, проведеному агентством Bloomberg.

В європейському регіоні оцінювання ефективності національних інноваційних систем відбувається за допомогою Інноваційного індексу Європейського інноваційного табло, який дозволяє віднести країни Європи до однієї із чотирьох груп (інноваційні лідери, сильні інноватори, помірні інноватори, повільні інноватори) у відповідності до отриманих оцінок за рядом ключових критеріїв інноваційної діяльності. Відповідно до доповіді «Європейське інноваційне табло 2019» [309], Швеція є лідером інновацій ЄС у 2019 році, за нею слідують Фінляндія, Данія та Нідерланди. Сполучене Королівство та Люксембург опустилися з позиції найвищого статусу лідера інновацій до сильної групи інноваторів, а Естонія вперше приєдналася до групи сильних інноваторів.

За окремими індикаторами ефективності інновацій найкращими країнами ЄС в 2019 році стали:

- Данія - людські ресурси та сприятливе для інновацій середовище;
- Люксембург - привабливі дослідницькі системи;
- Франція - фінанси та підтримка;
- Німеччина - інвестиції;
- Португалія - інноватори в сфері малого та середнього бізнесу;
- Австрія - зв'язки;
- Мальта - інтелектуальні активи;
- Ірландія - вплив на зайнятість та вплив на продаж.

Україна за результатами Європейського інноваційного табло 2019 була віднесена до групи повільних інноваторів. Розглянемо динаміку зміни Інноваційного індексу Європейського інноваційного табло України та деяких країн-сусідів (рис. 3.9).

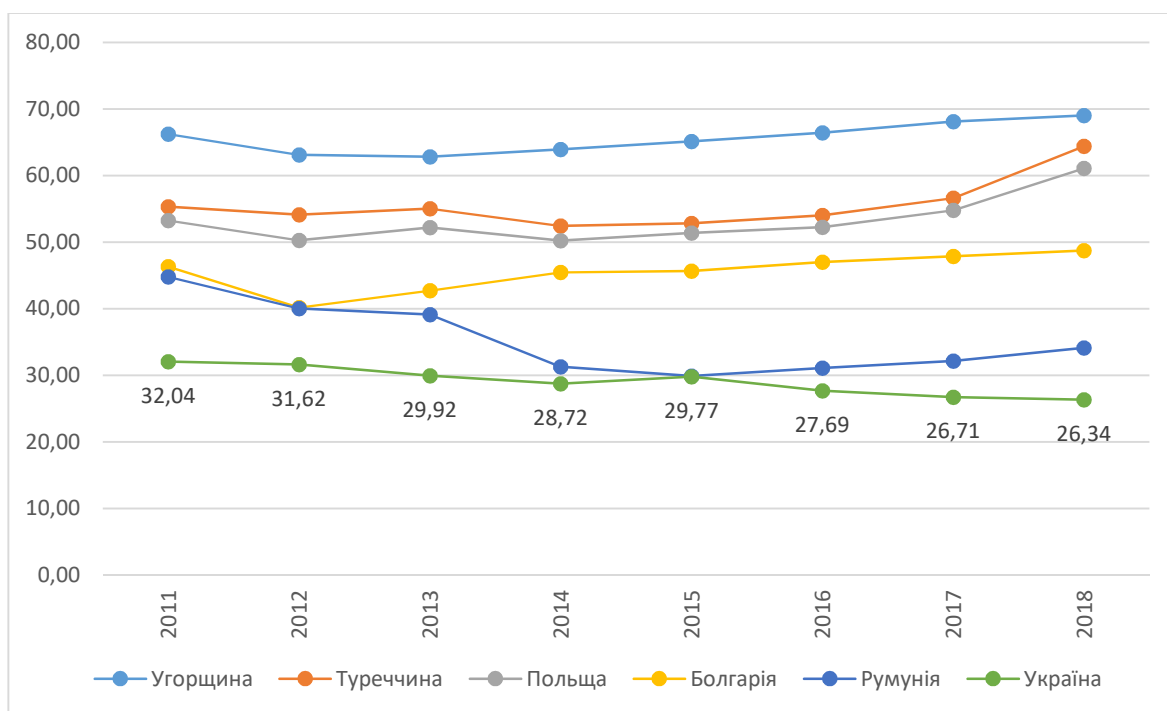


Рис. 3.9. Динаміка зміни Інноваційного індексу Європейського інноваційного табло, 2011-2018 рр., значення індексу

Як можна побачити на рис. 3.9, Україна відстає від своїх сусідів за даним індексом протягом всього досліджуваного періоду. При цьому слід зазначити, що Угорщина, Польща та Туреччина відносяться до групи помірних інноваторів, а Болгарія, Румунія та Україна – до групи повільних інноваторів. Таким чином, лідерство за інноваціями в регіоні для України залишається пріоритетним напрямком, який повинний розвиватися та підтримуватися на державному рівні, з метою забезпечення переходу до країн з більш високим рівнем ефективності інноваційної діяльності.

Людські ресурси та вплив на зайнятість - найсильніші інноваційні аспекти України станом на 2019 рік. Також Україна отримала досить високі оцінки за показниками зайнятості в наукоміській діяльності, випускниками зі ступенем доктора наук та видатками на інноваційні та нерегулярні дослідження. В той же час, найслабшими показниками в сфері інноваційної діяльності для нашої держави були визначені зв'язки, сприятливе для інновацій середовище, фінанси та підтримка (рис. 3.10).

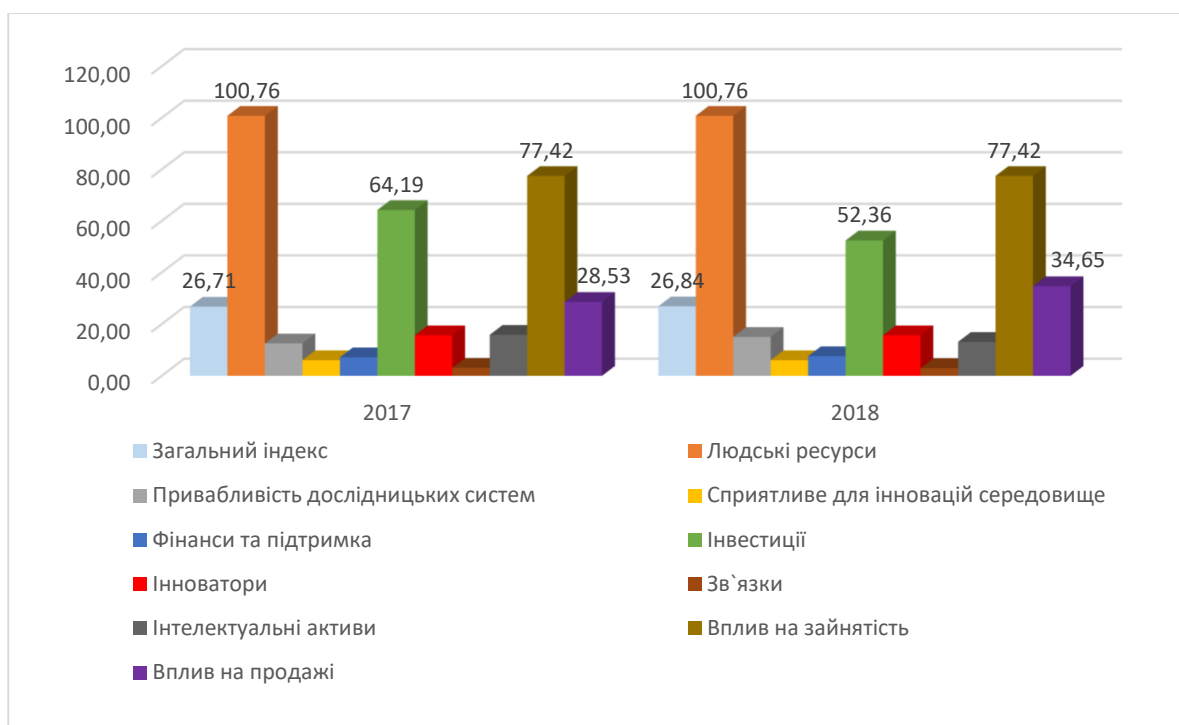


Рис. 3.10. Складові Інноваційного індексу Європейського інноваційного табло для України, 2017-2018 рр.

Отже, інтелектуальна та інноваційна діяльність на території України має вийти на перший план, дозволяючи нашій державі посилити свої позиції серед світової спільноти та гарантувати стабільність економічного зростання. Достатнє фінансування та законодавча підтримка здатні зупинити потік міграції молодих вчених, дослідників та винахідників, які виступають основою для побудови потужного ринку інтелектуальної власності нашої держави [290]. Стабільні умови для реалізації інноваційних бізнес-проектів дозволять залучати до нашої держави іноземні інвестиції та сприяти розвитку виробництва високотехнологічної продукції. Подальші дослідження та реформи мають бути спрямовані на пошук найоптимальнішої моделі гармонізації ринку інтелектуальної власності України з ринками країн-сусідів, приведення вітчизняного законодавства у відповідність до міжнародних стандартів та формування державних програм підтримки винахідницької діяльності на всіх рівнях.

### **3.2. Системний аналіз впливу показників цифровізації економіки на інтелектуалізацію українських підприємств**

Глобальні цифрові трансформації, які набирають оберті в останні роки, вимагають від керівництва сучасних підприємств гнучкого підходу до реалізації управлінської політики в сфері інтелектуалізації виробничої та інших видів економічної діяльності. В свою чергу, впровадження сучасних цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій в діяльність вітчизняних підприємств неможливе без глибокого розуміння механізму функціонування цифрової економіки на державному та глобальному рівнях, адже підприємство не є замкненою системою, а активно взаємодіє з рядом суб'єктів різних рівнів, формуючи власне бізнесове середовище, яке підлягає впливу ряду факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, постійно трансформується, адаптуючись до новітніх реалій конкретного сектору діяльності та інноваційних змін на державному рівні.

Сучасні дослідники притримуються різних сценаріїв розвитку сучасного інформаційного суспільства на основі інтелектуалізації та цифровізації усіх сфер його діяльності. Узагальнюючи, можна говорити про те, що вимальовується три основних сценарії: песимістичний (техно-тоталітаризм), оптимістичний (мережеві технології та суспільство) та нейтральний.

Прихильники песимістичного сценарію притримуються думки про те, що подальша інтелектуалізація та інформатизація суспільного життя буде відбуватися в світлі тоталітарної «влади» комп'ютерів та технічних пристрів над людиною. Людський капітал буде формуватися та розвиватися в контексті створення та пристосування додатків та баз даних різного спрямування до потреб суспільства, розумітиме під собою те, що кожний індивід має доступ до Мережі та відповідного пристрою, та, навіть, в значній мірі залежить від нього. Недоліками даного сценарію вважаються майже повна відсутність недоторканності приватного життя та свобод, в плані трудової діяльності –

неможливість фізичної та психологічної ізоляції конкретних працівниками (кожна дія може контролюватися роботодавцем шляхом використання відповідного програмного забезпечення), поглиблення нерівності в доступі до потрібної інформації, зростання кількості кіберзлочинів та т.д.

Оптимістичний сценарій, навпаки, підтримує використання цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності людини, підкреслюючи їх позитивний вплив на економічний розвиток та інтелектуалізацію людського капіталу. Представники даного напрямку відзначають позитивний вплив соціальних мереж (в широкому сенсі даного поняття) на формування нової, цифрової цивілізації, в рамках якої відкриваються більш широкі перспективи для підтримання взаємодії між країнами, представниками владних структур, підприємствами, споживачами та окремими індивідами.

Нейтральний сценарій розвитку можна охарактеризувати еволюційним підходом до впровадження цифрових технологій в життя сучасного суспільства, адже його прихильники не вважають, що сучасні інформаційні технології здатні домінувати над людиною, а скоріше стверджують, що вони мають допомагати їй. Іншими словами, вже існуючі на даний момент соціальні, економічні, політичні та культурні системи будуть розвиватися на основі інтелектуалізації людського капіталу із використанням новітніх цифрових технологій, адаптованих до потреб конкретного соціуму та чітко підпорядкованих йому.

Отже, на даний момент досить складно чітко визначити майбутній шлях цифровізації та інтелектуалізації діяльності вітчизняних підприємств. Але, на основі системного аналізу впливу показників цифровізації на державну політику та сучасні економічні тенденції можна спрогнозувати можливі тренди в даній сфері з метою формування стратегій розвитку та постановки пріоритетних завдань в напрямку підготовки кадрів потрібної кваліфікації.

В сфері цифрових трансформацій та, власне, цифрової економіки прийнято оперувати поняттями крос-секторальних процесів, які



супроводжуються активним розвитком цифрової інфраструктури, цифрових крос-секторальних платформ та формуванням та їх основі нових моделей ведення економічної діяльності. Кластери цифрової економіки, на відміну від традиційних кластерів, не прив'язані до певної території, та активно використовують переваги глобальних логістичних систем, оперують вже не матеріальними, а інформаційними потоками, виходячи за рамки географічної та транспортної близькості та переходячи у багатовимірну площину взаємодії учасників кластерів одночасно у фізичному, інформаційному та соціальному просторі. Такі інноваційні кластери сприяють появі комплексних, багатофункціональних кластерів, які представлені як у фізичному, так і у віртуальному просторі. Розробка ефективного механізму функціонування подібних кластерів на державному рівні має базуватися на ретельному аналізі кращих світових практик їх функціонування та виходити із наявних на даний момент матеріальних та людських ресурсів, які здатні забезпечити потрібну якість функціонування та розвитку цифрових кластерів.

Увага світової спільноти ХХІ століття в останні роки зосереджена на вивченні зрушень в економічній діяльності країн світу внаслідок активного або, навпаки, пасивного використання сучасних цифрових технологій, які дозволяють реалізовувати переваги доступу до світових баз даних та глобальних логістичних систем реалізації виробленої продукції. Ряд міжнародних та дослідницьких організацій щорічно проводить ґрунтовні дослідження, які дозволяють прослідкувати зміни у тенденціях впровадження сучасних інформаційних технологій та зробити висновки щодо раціональності їх використання на основі вивчення досвіду країн-лідерів у даній сфері.

Досить інформативним та сучасним є Рейтинг цифрової конкурентоспроможності країн світу, який складається Центром конкурентоспроможності ІМД починаючи з 2017 року та ілюструє готовність економік світу до цифрових трансформацій [350]. На думку автора, не досить коректно було б порівнювати даний індекс з Глобальним індексом

конкурентоспроможності, стверджуючи, що останній включає ряд показників, що ілюструють елементи інноваційної конкурентоспроможності держав світу та дозволяють виявити ступіть їх готовності до впровадження інформаційних технологій.

Рейтинг цифрової конкурентоспроможності країн світу включає в себе три фактори, які не дублюють складові інноваційної конкурентоспроможності Глобального індексу конкурентоспроможності, а розкривають суттєві для цифрової економіки показники:

1) фактор знань – характеризує нематеріальну інфраструктуру держави, яка відкриває можливості цифрової трансформації через відкриття, розуміння та вивчення нових технологій;

2) фактор технологій – оцінює загальний контекст (базу), завдяки якому розвиваються цифрові технології;

3) фактор майбутньої готовності – вивчає рівень готовності економіки до цифрових трансформацій.

Станом на 2019 рік у Рейтингу цифрової конкурентоспроможності відбулися зміни – додалися ще дві важливі змінні, які характеризуються сучасні тенденції у впровадженні цифрових технологій. Дані змінні характеризують використання робототехніки у промисловості та у сфері освіти та науково-дослідної роботи. Перша змінна увійшла до складу підфактору активності бізнесу, який, у свою чергу, входить до складу фактору майбутньої готовності, а друга є частиною підфактору наукової концентрації у межах фактору знань. Інформацію щодо даних змінних дослідниками Центру конкурентоспроможності IMD надає Міжнародна федерація робототехніки [317].

За результатами проведеного Центром дослідження перше місце у Рейтингу цифрової конкурентоспроможності станом на 2019 рік посіли США, а п'ятірка лідерів порівняно з минулим роком не змінилася: США, Сінгапур, Швеція, Данія та Швейцарія. При цьому зазначається, що країни-лідери

рейтингу притримуються однакової думки щодо пріоритетної важливості генерування нових знань, інші ж складові варіюються відповідно до кожної конкретної країни. Так, США та Швеція притримуються збалансованого підходу між генеруванням знань, створенням сприятливого середовища для розвитку технологій та готовністю до впровадження інновацій. Сінгапур, Данія та Швеція переважно концентрують увагу на вдосконаленні одного або двох окремих факторів (рис. 3.11).

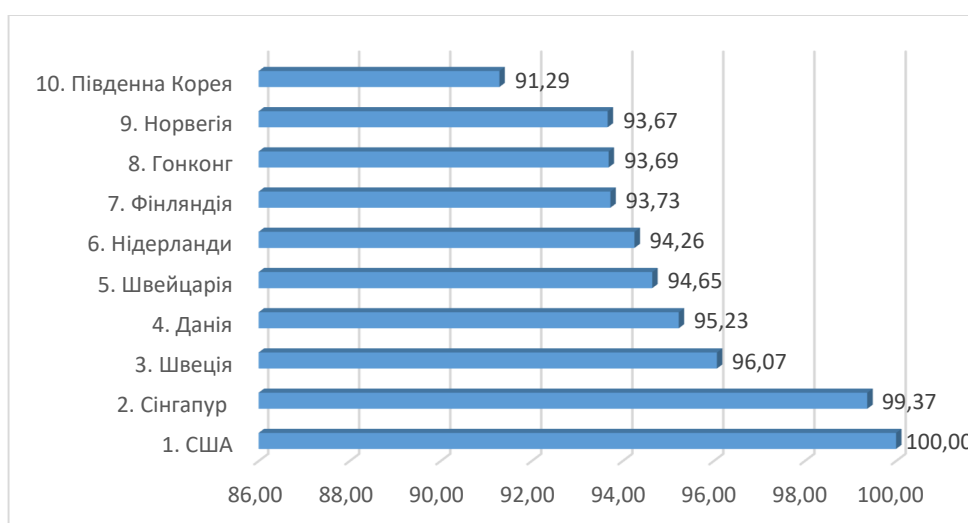


Рис. 3.11. Топ-10 Рейтингу цифрової конкурентоспроможності країн світу, 2019 рік

Україна станом на 2019 рік посіла 60 сходинку із 63 досліджуваних країн, погіршивши свої позиції на дві сходинки (58 місце у 2018 році). Як видно з рис. 3.12, лідерами серед країн Східної Європи є Естонія, Литва, Словенія, Польща та Латвія. Хоча при цьому можна помітити, що Естонія погіршила свої позиції на чотири сходинки в порівнянні із 2018 роком за рахунок відсутності досконалих нормативно-правових актів в сфері цифровізації та не досить коректного функціонування системи електронного уряду. Серед аутсайдерів в Східній Європі, крім України, опинилися Хорватія, Словачія, Румунія та Болгарія. Слід відзначити різке падіння в рейтингу Хорватії (з 44 сходинки у 2018 році на 51 сходинку у 2019 році), що також зумовлюється відсутністю нормативно-правової підтримки уряду країни,

зменшенням активності в сфері електронної участі та інтеграції в секторі ІТ, зокрема, активності електронного врядування.

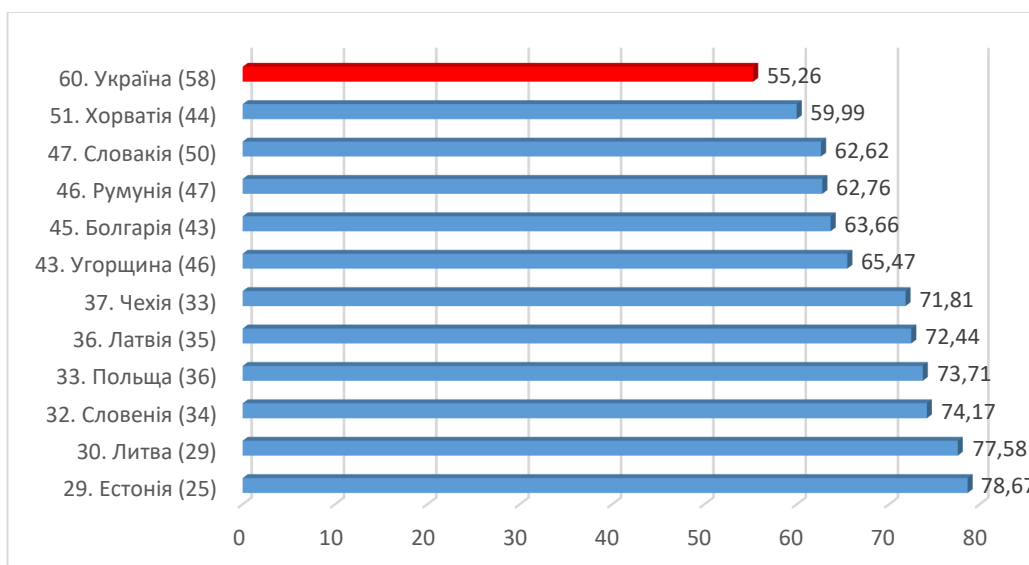


Рис. 3.12. Рейтинг цифрової конкурентоспроможності країн Східної Європи, 2019 рік

\* у дужка зазначене місце країни станом на 2018 рік

На рис. 3.13 наведений багатокутник конкурентоспроможності країн-сусідів України на основі вибірки із даних за Східною Європою за ключовими субфакторами Рейтингу цифрової конкурентоспроможності.



Рис. 3.13. Багатокутник конкурентоспроможності країн-сусідів України за ключовими субфакторами Рейтингу цифрової конкурентоспроможності, позиції країн, 2019 рік

Як видно з багатокутника, представленого на рис. 3.13, безперечним лідером серед країн-сусідів України за показниками цифровізації всіх сфер діяльності є Польща. При цьому слід зазначити, що Україна значно випереджає свої найближчих сусідів за рівнем цифровізації навчання та освіти, обганяючи навіть Польщу. За станом нормативно-правової бази в даній сфері Україна випереджає лише Словаччину, за адаптивним ставленням – Угорщину, а за цифровою активністю бізнесу – Угорщину, Болгарію, Румунію та Словаччину. При цьому найслабшими субфакторами для нашої держави є забезпечення процесів цифровізації капіталом, ІТ-інтеграція та технологічні рамки.

Розглянемо більш детально динаміку зміни ключових субфакторів Рейтингу цифрової конкурентоспроможності для України (рис. 3.14).

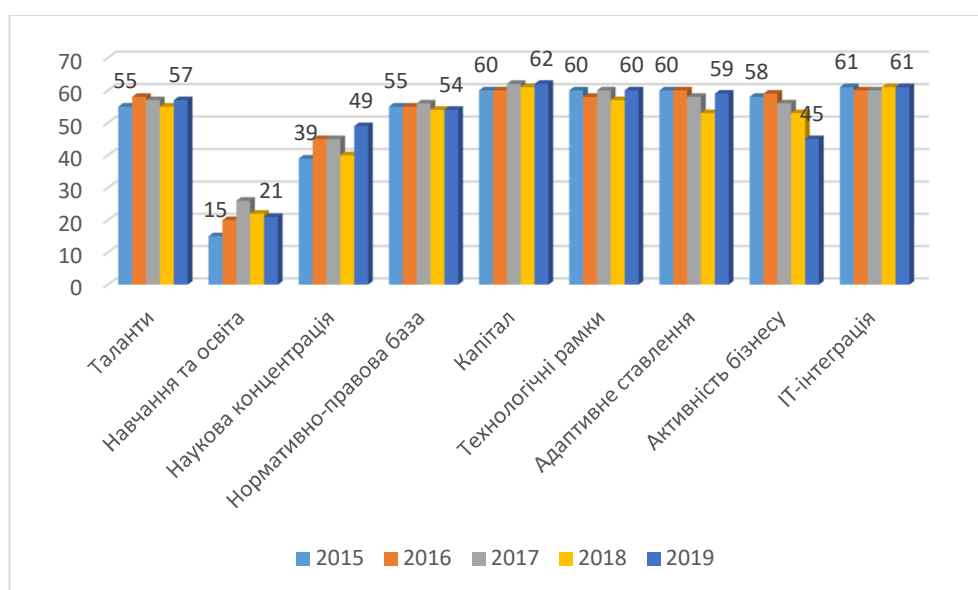


Рис. 3.14. Динаміка зміни ключових субфакторів Рейтингу цифрової конкурентоспроможності України, позиції, 2015-2019 рр.

Не дивлячись на те, що процеси цифровізації в сфері навчання та освіти відносять до переваг нашої держави за даним Рейтингом, можна помітити, що Україна в 2019 році втратила 6 позицій у порівнянні з 2015 роком за даним субфактором. Таку саму динаміку можна простежити за субфактором наукової концентрації, рейтинг за яким знизився на цілих десять позицій. При цьому

слід ще раз підкреслити позитивну динаміку щодо цифрової активності бізнесу – позиції нашої держави в 2019 році покращилися на тринадцять сходинок у порівнянні з 2015 роком.

Майже всі сильні сторони в Рейтингу цифрової конкурентоспроможності для України станом на 2019 рік пов'язані із знаннями та їх використанням (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Сильні та слабкі сторони України за Рейтингом цифрової конкурентоспроможності, позиції, 2019 рік

Як видно з рис. 3.15, лише інвестиції в телекомунікації не відносяться до фактору знань, але є перевагою України, дещо покращуючи позиції за фактором технологій, адже всі недоліки нашої держави, крім програмного піратства, стосуються саме використання цифрових технологій та їх законодавчого оформлення та захисту. Наявність програмного піратства ілюструє низький ступінь готовності усіх сфер нашої держави до платного використання ліцензійного програмного забезпечення високої якості, що, у свою чергу, призводить до проблем захисту інформації в сфері торгівлі та державного управління.

Ще одним показником, який ілюструє рівень цифровізації економічної діяльності є Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), який розраховується Європейською комісією для країн ЄС [344]. Даний індекс не

містить інформації щодо цифровізації економіки України, але є важливим для вивчення в контексті розуміння основ побудови політики європейських держав в даному напрямі. Індекс вимірює прогрес країн ЄС у напрямку цифрової економіки та суспільства. Він об'єднує набір відповідних показників щодо сучасного стану цифрових політик держав Європи та складається з п'яти основних вимірів (зв'язок, людський капітал, використання інтернет-послуг, інтеграція цифрових технологій та цифрові державні послуги), кожен з яких розподілений на набір підвимірів, які, в свою чергу, складаються з окремих показників. Загальний індекс визначається як сума ваг відповідних вимірів для кожної країни та в середньому для ЄС (рис. 3.16).

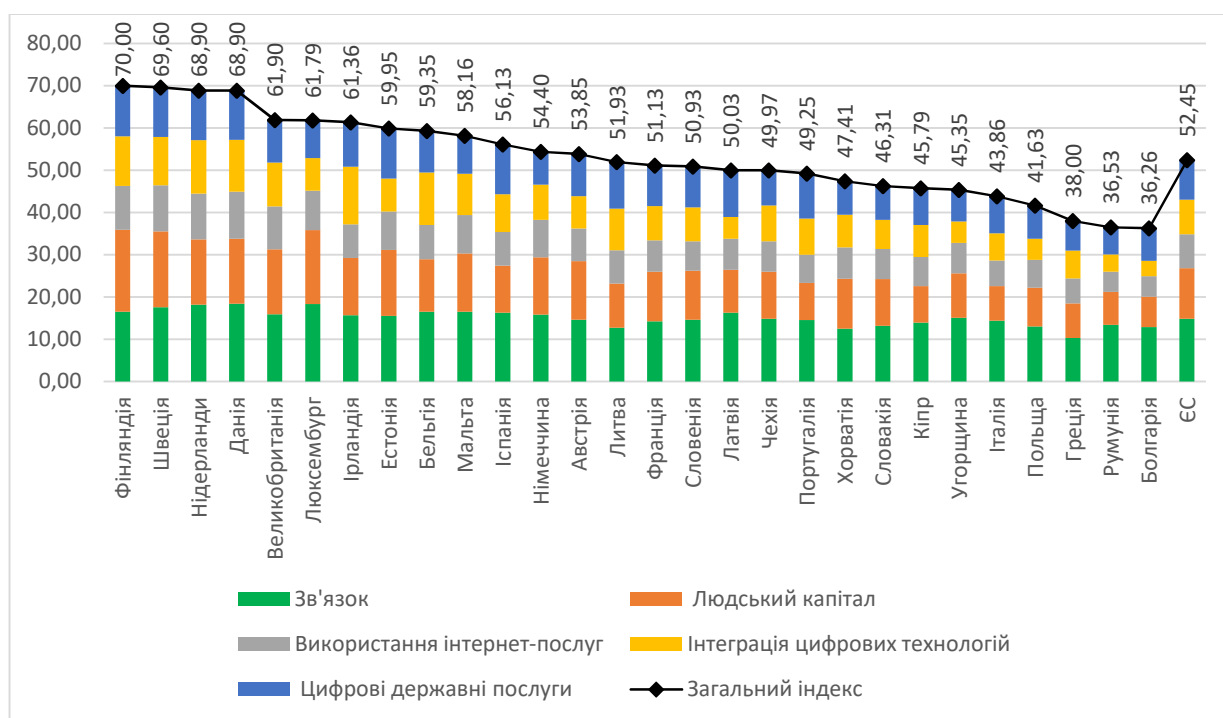


Рис. 3.16. Індекс цифрової економіки та суспільства країн ЄС, відсоткові значення, 2019 рік

Як видно з рис. 3.16, експертами Європейської комісії було встановлено, що цифровізація економіки та суспільства країн ЄС станом на 2019 рік становить 52,45% (сумарно за всіма п'ятьма вимірниками). Найбільш цифровізованими країнами виявилися Фінляндія (70,0%), Швеція (69,6%), Нідерланди (68,9%), Данія (68,9%) та Великобританія (61,9%), а аутсайдерами

– Болгарія (36,3%), Румунія (36,5%), Греція (38%), Польща (41,6%) та Італія (43,9%). При цьому слід зазначити, що підвищення рівня цифровізації економіки та суспільства перебуває у тісному взаємозв'язку із показником людського капіталу конкретної держави. Із приведеного аналітичного графіку видно, що країни з більшим відсотковим значенням вимірника «людський капітал», відповідно, мають вище значення вимірника «зв'язок», який показує наявність конкурентоспроможної для цифрової економіки інфраструктури (надшвидких широкосмугових мереж), яка, в свою чергу, створюється за допомогою наявності кадрів високої кваліфікації, що володіють інноваційними компетенціями, необхідними для використання усіх переваг цифрової економіки.

На думку автора, потребує подальшого вивчення система забезпечення цифровізації економіки та суспільства Польщі, адже дана держава зараз активно реформує всі сфери, які передбачають використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, створює законодавчу базу для закріплення процесів цифровізації усіх сфер економіки, адаптує вітчизняне законодавство до світових стандартів в даній сфері та активно співпрацює із відповідними органами ЄС, отримуючи консультації та рекомендації щодо оптимізації концепції цифрової економіки держави. Даний досвід може бути корисним і для України, що також перебуває на стадії трансформації економіки та вже стикнулася з потребою освоєння можливостей цифрової економіки та їх адаптації до вітчизняних економічних реалій.

Всесвітнім альянсом інформаційних технологій та послуг (WITSA) щорічно розраховується Індекс мережевої готовності для ряду економік світу. Даний індекс є важливим для вивчення в контексті дослідження показників цифровізації, адже члени цього альянсу представляють понад 80 країн та економік, що становлять близько 90 відсотків світового ринку ІКТ, який наразі виступає драйвером формування трендів в світовій економіці та економіках



окремих країн світу. Станом на 2019 рік Індекс мережевої готовності охоплював дослідження 121 економік світу (табл. 3.5) [326].

Таблиця 3.5

## Топ-10 країн за Індексом мережевої готовності, 2019 рік

Місце	Країна	Значення Індексу	Група за рівнем доходів	Регіон
1	Швеція	82,65	Високий рівень	Європа
2	Сінгапур	82,13	Високий рівень	Азіатсько-Тихоокеанський
3	Нідерланди	81,78	Високий рівень	Європа
4	Норвегія	81,30	Високий рівень	Європа
5	Швейцарія	81,08	Високий рівень	Європа
6	Данія	81,08	Високий рівень	Європа
7	Фінляндія	80,34	Високий рівень	Європа
8	США	80,32	Високий рівень	Америка
9	Німеччина	78,23	Високий рівень	Європа
10	Великобританія	77,73	Високий рівень	Європа

Як видно з табл. 3.5, країни-лідери за Індексом мережевої готовності переважно відносять до Європейського регіону та мають високий показник рівня доходів населення, який дозволяє активно інвестувати у розвиток та поширення ІКТ. Також можна помітити, що країни Європейського регіону, які знаходять в топі рейтингу незначно відрізняються за значеннями Індексу мережевої готовності, що свідчить про рівномірний розвиток цифрових технологій на всій території регіону.

Україна за даним Індексом посідає 67 сходинку із значенням 48,91 та значно відстає від країн-лідерів регіону. У групі країн з доходом населення нижчим за середній Україна посідає третю сходинку після В'єтнаму (63 позиція) на Молдови (66 позиція), тоді як Зімбабве є останньою країною в даній групі (119 позиція) (табл. 3.6). При цьому сильними сторонами В'єтнаму є рівень впливу мережевих технологій (42 позиція) та субіндекс «Економіка» (20 позиція). Найгіршими показниками для даної країни є вимірник готовності людей до використання мережевих технологій (80 позиція), а також рекомендується звернути увагу на покращення використання ІКТ та вдосконалення навичок підприємницьких структур та державних органів

влади в сфері використання мережевих технологій (86 та 89 позиції відповідно).

Таблиця 3.6

Топ-10 кран за Індексом мережевої готовності в рамках групи країн з доходом населення, нижчим за середній, 2019 рік

Місце в загальному рейтингу	Місце в групі за рівнем доходів	Країна	Значення Індексу	Регіон
63	1	В'єтнам	49,57	Азіатсько-Тихоокеанський
66	2	Молдова	48,93	Європа
67	3	Україна	48,91	Європа
71	4	Філіппіни	47,70	Азіатсько-Тихоокеанський
76	5	Індонезія	46,15	Азіатсько-Тихоокеанський
79	6	Індія	44,81	Азіатсько-Тихоокеанський
84	7	Туніс	42,04	Арабські держави
87	8	Марокко	41,38	Арабські держави
90	9	Монголія	39,91	Азіатсько-Тихоокеанський
91	10	Киргизстан	39,72	СНД

За даними табл. 3.6 можна зробити висновок, що країни, в яких дохід населення є нижчим за середній значно відстають від лідерів мережевої готовності, адже формування цифрових компетенцій вимагає, перш за все, готовності населення до їх сприйняття, можливості забезпечення матеріальної бази для їх освоєння, підтримки уряду у впровадженні ІКТ у всіх сферах людської активності та постійних трансформацій, які мають відповідати останнім цифровим трендам. Слід зазначити, що більшість країн, представлених в табл. 3.7, відносяться до Азіатсько-Тихоокеанського регіону, тоді як Європейський регіон, крім України, представлений тільки Молдовою.

Побудуємо багатокутник конкурентоспроможності країн-сусідів України за ключовими субіндексами Індексу мережевої готовності станом на 2019 рік з метою визначення позицій нашої держави в регіоні та подальшого виділення сильних та слабких сторін за даним індексом (рис. 3.17).

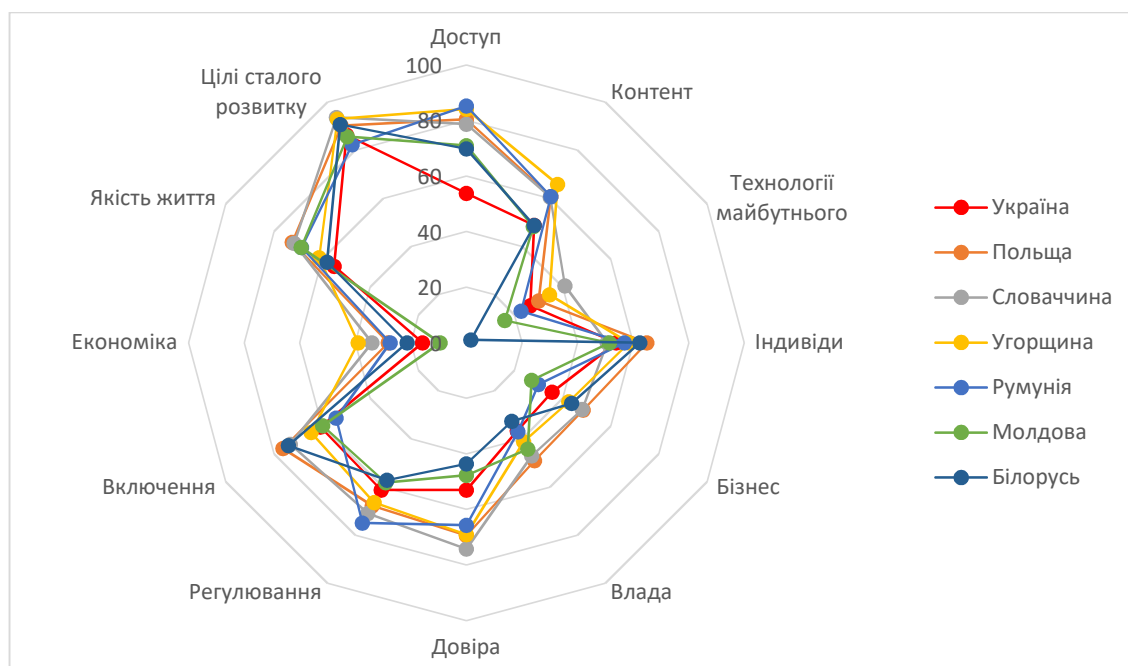


Рис. 3.17. Багатокутник конкурентоспроможності країн-сусідів України за ключовими субіндексами Індексу мережевої готовності, 2019 рік

За даними рис. 3.17 можна зробити висновок, що найслабшими сторонами нашої держави є цифровізація економіки (15,76), використання технологій майбутнього (26,57) та цифровізація бізнесу (35,69). При цьому за показником цифровізації економіки Україна випереджає лише Молдову, за використанням технологій майбутнього – Білорусь, Молдову та Румунію, а за цифровізацією бізнесу – Румунію та Молдову.

До конкурентних переваг України за Індексом мережевої готовності можна віднести виконання цілей сталого розвитку (86,22), досягнення в сфері регулювання (61,26) та залученість влади до процесів цифровізації (60,69). За виконанням цілей сталого розвитку та залученістю влади до процесів цифровізації Україна, знову ж таки, випереджає Румунію та Молдову, за досягненнями в сфері регулювання – Білорусь та Молдову.

При цьому Білорусь має значно вищий показник виконання цілей сталого розвитку та залученості влади до процесів цифровізації, що дозволило їй випередити Україну на 6 позицій за Індексом мережевої готовності (61

місце), переваги ж Румунії у більш широкій мережі доступу до цифрових технологій та вдалому виконанні цілей сталого розвитку дозволили їй випередити Україну на цілих 20 позицій (47 місце).

Конференцією ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) щорічно проводиться дослідження важливого показника цифровізації підприємницької діяльності, який безпосередньо впливає на процеси інтелектуалізації споживачів та бізнес-середовища – Індексу електронної комерції В2С [354]. Станом на 2019 рік поле дослідження Індексу розширилося на одну державу – Таджикистан, і охопило 152 економік світу.

Індекс електронної комерції В2С обчислюється як середнє значення чотирьох показників (тобто кожен показник має однакову вагу), використовуючи дані за попередній рік або останні наявні за:

1) правом власності на рахунок у фінансовій установі або у постачальника послуг мобільних грошей (% населення у віці 15+ років) (джерелом даних для формування показника виступає Світовий банк) [347];

2) особами, які користуються Інтернетом (% населення) (інформація знаходиться на сайті Міжнародного союзу зв'язку (ITU)) [319];

3) Індексом надійності поштового зв'язку (за інформацією Всесвітнього поштового союзу (UPU)) [316];

4) захищеністю Інтернет-серверів (на 1 мільйон людей) (за інформацією щодо потужностей мережі, отриманої за даними Світового банку) [359].

Станом на 2019 рік лідером за Індексом електронної комерції В2С є Нідерланди. При цьому слід зазначити, що в десятці лідерів за індексом спостерігається розходження в значеннях загального індексу в декілька одиниць, що свідчить про можливість швидких змін серед країн-лідерів за даним вимірником цифровізації підприємницької діяльності. Так, поза десяткою лідерів станом у 2019 році залишилися Ісландія, Нова Зеландія та Швеція (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

## Топ-10 країн за Індексом електронної комерції B2C, 2019 рік

Місце 2018	Місце 2019	Країна	Частка осіб, що використовують інтернет (%)	Частка осіб, що мають рахунок (%)	Захищеність Інтернет-серверів	Індекс надійності поштового зв'язку	Загальний індекс 2019
1	1 (-)	Нідерланди	95	100	98	93	96,4
3	2 (1↑)	Швейцарія	94	98	95	95	95.5
2	3 (1↓)	Сінгапур	88	98	97	97	95.1
13	4 (9↑)	Фінляндія	94	100	90	94	94.4
4	5 (1↓)	Великобританія	95	96	88	98	94.4
10	6 (4↑)	Данія	98	100	100	79	94.2
5	7 (2↓)	Норвегія	97	100	86	91	93.4
7	8 (1↓)	Ірландія	82	95	95	100	93.3
12	9 (3↑)	Німеччина	92	99	94	86	92.9
11	10 (1↑)	Австралія	87	100	89	91	91.8

За даними табл. 3.7 можна простежити значний позитивний стрибок у рейтингу Фінляндії та Данії (на 9 та 4 позиції відповідно), в той час Норвегія дещо впала в рейтингу (на 2 позиції). Експерти відзначають, що в Ісландії, яка вийшла з десятки лідерів станом на 2019 рік, відбувся помітний спад надійності поштового зв'язку, тоді як у Швеції зменшилась частка людей, які користуються Інтернетом. При цьому слід зазначити, що вісім держав із Топ 10 країн за Індексом електронної комерції B2C відносяться до Європейського регіону та є державами із високим рівнем доходу, які активно залучені до процесів міжнародної торгівлі, підтримують партнерські взаємозв'язки в рамках Європейського союзу та інших регіональних інтеграційних угруповань, активно впроваджують програми цифровізації всіх сфер суспільної діяльності на державному рівні, підвищуючи ефективність та конкурентоспроможність підприємницької діяльності та розширюючи ринки збуту продукції вітчизняного виробництва.

Україна станом на 2019 рік посіла 52 сходинку в загальному рейтингу за Індексом електронної комерції В2С та була віднесена до групи країн із перехідною економікою, посівши в ній 6 місце (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Топ-10 країн за Індексом електронної комерції В2С в групі країн з перехідною економікою, 2019 рік

Місце в загальному рейтингу	Місце в групі країн з перехідною економікою	Країна	Частка осіб, що використовують інтернет (%)	Частка осіб, що мають рахунок (%)	Захищеність Інтернет-серверів	Індекс надійності поштового зв'язку	Загальний індекс 2019
37	1	Білорусь	79	81	71	86	79,3
40	2	Росія	81	76	75	80	77,9
45	3	Сербія	73	71	77	83	76,2
50	4	Грузія	64	61	68	99	73,1
51	5	Македонія	79	77	55	81	73,0
52	6	Україна	59	63	76	92	72,5
54	7	Молдова	76	44	70	97	71,7
57	8	Казахстан	79	59	64	72	68,5
62	9	Азербайджан	80	29	53	86	61,8
63	10	Боснія та Герцеговина	70	59	67	50	61,5

Як видно з табл. 3.8, Білорусь, Росія та Сербія характеризуються збалансованістю розвитку складових Індекс електронної комерції В2С. Станом на 2019 рік загальний індекс даних країн незначно відрізняється, що свідчить про системний підхід до розвитку цифрових технологій, направлених на підтримку підприємницьких структур. Молдова, Казахстан, Азербайджан та Боснія та Герцеговина мають незначний відсоток осіб, які є власниками фінансових рахунків, що позначилося на загальному значенні Індeksu та чинить негативний вплив на подальшу інтелектуалізацію діяльності підприємств, які змушені скорочувати кількість онлайн-операцій через їх низьку актуальність для місцевого населення.

Розглянемо конкурентоспроможність України серед країн-сусідів за чотирима складовими Індексу електронної комерції В2С (рис. 3.18).

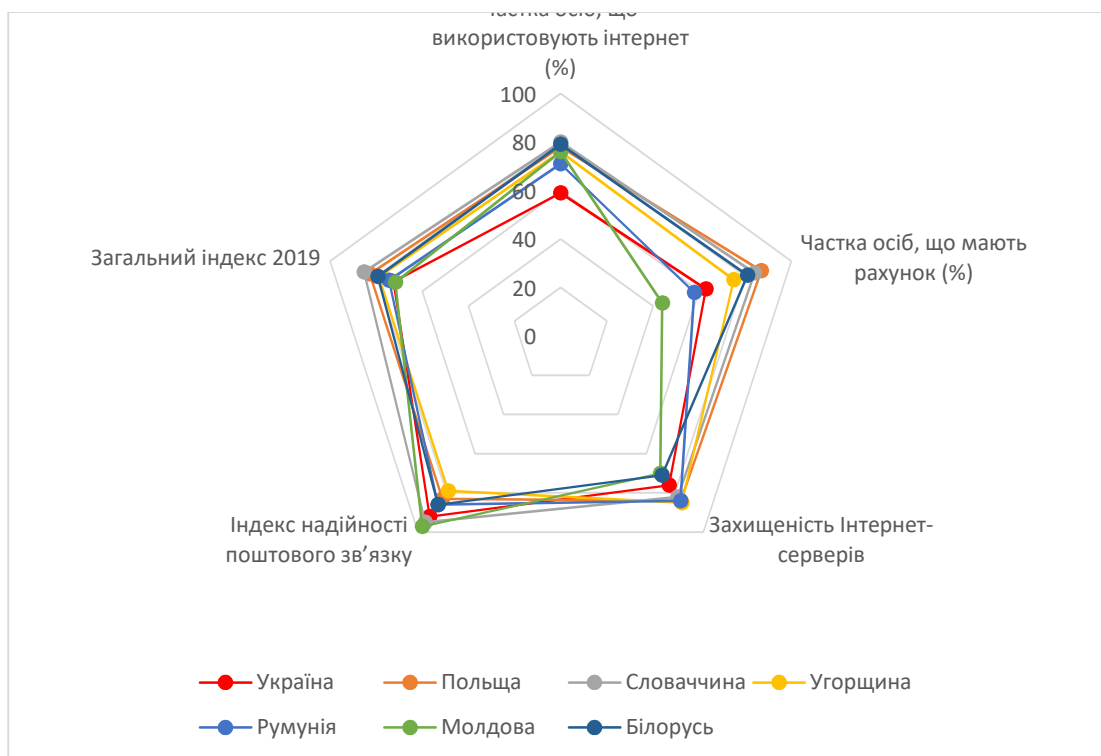


Рис. 3.18. Багатокутник конкурентоспроможності країн-сусідів України за складовими Індексу електронної комерції В2С, 2019 рік

За рис. 3.18 можна зробити висновки, що наша держава сформувала конкурентні переваги лише перед Молдовою та майже наблизилась за основними досліджуваними показниками до значень Румунії. При цьому, Україна поступається Румунії та Молдові за часткою осіб, що використовують інтернет та випереджає дані країни за часткою осіб, які мають фінансові рахунки. Україна має достатньо високий Індекс надійності поштового зв'язку, який сприяє веденню електронної торгівлі, адже у випадку купівлі онлайн товари доставляються саме поштою, але за даним показником Україну випереджає Словаччина та Молдова. Захищеність інтернет-серверів знаходиться на стадії розвитку в рамках вивчення тенденцій цифровізації підприємницької діяльності, що підтверджується відставанням України за даними показником від Польщі, Словаччини, Угорщини та Румунії. В цілому слід зазначити, що країни-сусіди України, які є членами ЄС демонструють

дещо вищі значення як окремих показників, так і загального значення Індексу електронної комерції В2С.

Слід зазначити, що на сьогодні не існує однозначної думки щодо позитивного або негативного впливу, який чинить цифровізація на ведення підприємницької діяльності вітчизняними суб'єктами господарської діяльності, як і не сформовано єдиного підходу щодо її впливу на рівень їх інтелектуалізації. Цифрові трансформації в Україні підтримуються на державному рівні, вже декілька років поспіль з'являються державні ініціативи, направлені на всебічне сприяння цифровізації всіх сфер суспільної активності, однак, як показує проведене дослідження, наявна цифрова екосистема потребує доопрацювання. В сфері інтелектуалізації також існує необхідність підвищення цифрової та інноваційної культури наявного людського капіталу підприємств та формування цифрових компетентностей нової епохи вже під час отримання майбутньої професії.

Автором пропонується доповнити проведене дослідження глобальних індикаторів цифрової конкурентоспроможності формуванням Інтегрального показниками цифрової конкурентоспроможності українських підприємств на основі вивчення показників активності українських підприємств при впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій. Дані показники публікуються Державною службою статистики України починаючи з 2017 року [283].

В табл. 3.9 наводяться показники, що були використані для розрахунку Інтегрального показника цифрової конкурентоспроможності українських підприємств. На думку автора, доцільно виділити дві групи показників, які є базовими для формування загального показника: показники цифровізації підприємницької діяльності, які демонструють готовність українських підприємств використовувати цифрові засоби для ведення бізнесу та показники цифрової інтелектуалізації підприємств, які ілюструють готовність персоналу сприймати та використовувати сучасні інформаційно-



комунікаційні технології під час робочих активностей та підвищення кваліфікації.

Таблиця 3.9

Інтегральний показник цифрової конкурентоспроможності українських підприємств, 2018 рік

Показник	Значення	Показник	Значення
Частка підприємств, які використовували комп'ютери, у % до загальної кількості підприємств, які взяли участь в обстеженні	95,50	Частка середньої кількості працівників, які використовували комп'ютер, у % до середньої кількості працівників підприємств	32,80
Частка підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет, у % до кількості підприємств, які використовували комп'ютери	98,10	Частка середньої кількості працівників, які використовували комп'ютер із доступом до мережі Інтернет, у % до середньої кількості працівників, що використовували комп'ютер	82,60
Кількість підприємств, що отримували замовлення через мережу Інтернет, у % до кількості підприємств, що використовували комп'ютери	5,60	Частка підприємств, що використовували веб-сайт для навчання персоналу, у % до кількості підприємств, що мали вебсайт	8,60
Кількість підприємств, що здійснювали закупівлі через мережу Інтернет, у % до кількості підприємств, що використовували комп'ютери	21,70	Частка підприємств, що використовували соціальні медіа як засіб обміну знаннями, у % від загальної кількості підприємств, що використовували соціальні медіа	20,00
Інтегральний показник цифровізації підприємницької діяльності	55,23	Інтегральний показник цифрової інтелектуалізації підприємств	36,00
Інтегральний показник цифрової конкурентоспроможності українських підприємств			45,61

Джерело: розраховано автором на основі інформації з офіційного сайту Державної служби статистики України

Як видно з табл. 3.9, вітчизняні підприємств все ще не досить активно використовують Мережу для отримання замовлень від свої споживачів, а їх персонал демонструє низьку активність у використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій під час роботи та підвищення

кваліфікації (навчання). При цьому слід відмітити, що майже всі досліджені підприємства мають доступ до Мережі (98,1%), але не досить продуктивно використовують переваги даного доступу, майже ігноруючи можливість скорочення часу на оформлення замовлень на потрібні виробничі ресурси. Також слід зазначити, що низька частка середньої кількості працівників, які використовували комп'ютери (32,8%) свідчить про необхідність подальшої модернізації вітчизняних виробництв та забезпечення їх сучасними засобами праці, які, крім підвищення конкурентоспроможності вітчизняного бізнесу, здатні сприяти більш інтенсивній інтелектуалізації людського капіталу. Загальний Інтегральний показник цифрової конкурентоспроможності українських підприємств станом на 2018 рік становив 45,6%, що свідчить про недовикористання на 54,4% цифрових можливостей, які надаються сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

Отже, подальші дослідження за даним напрямом мають бути спрямовані на виявлення закономірностей та тенденцій розвитку цифрової конкурентоспроможності українських підприємств. Разом з цим на державному рівні необхідно продовжувати розробляти ефективні управлінські інструменти, які здатні сприяти покращенню координації між вже існуючими політиками в даній сфері, стимулювати вітчизняні підприємства до активних цифрових трансформацій та створення продукції із новими споживчими властивостями, забезпечувати формування гнучкої екосистеми, яка забезпечуватиме інтелектуалізацію людського капіталу вітчизняних підприємств згідно з вимогами глобального бізнес-середовища.

### **3.3. Діагностика рівня розвитку людського капіталу України як передумови інтелектуалізації та інноватизації українських підприємств**

Процеси інтелектуалізації та інноватизації економічних активностей держави вимагають накопичення та відтворення людського капіталу як

активу, який буде надавати переваги в майбутньому та є одним з головних факторів будь-якого розвитку. Кількісні характеристики людського капіталу держави можуть свідчити про успішність її розвитку, а якісні показники – відображати ефективність адаптації до умов зовнішнього середовища. Швидке інноваційне зростання економіки держави з елементами інтелектуалізації діяльності підприємств дозволяє накопичувати людський капітал вищої якості, що надає конкурентні переваги при функціонуванні на світових ринках товарів та послуг.

В епоху активізації процесів цифровізації та інноватизації усіх сфер суспільної діяльності пріоритети в сфері економіки все більше зміщуються до розуміння необхідності створення дієвого механізму, який буде забезпечувати максимально швидко трансформації наукових досліджень та ноу-хау в продукцію підприємств, яка буде приносити прибуток. Як вже було згадано у попередніх пунктах дисертаційного дослідження, доля високотехнологічної продукції у ВВП економічно розвинених країн світу вже зараз перевищує 40% і продовжує зростати, приносячи національним економікам наддоходи, які ніяк не можна порівнювати із доходами від реалізації сировини або звичайних продуктів та послуг. Подібних результатів було досягнуто завдяки активному державному стимулюванню в сфері науково-технічної, соціальної та економічної політик, реалізація яких призвела до нових наукових проривів, впровадження інноваційних технологій, підвищення рівня інтелектуально-освітнього потенціалу трудових ресурсів.

Отже, подальше економічне зростання України неможливе без стимулювання використання останніх досягнень науки та освітніх технологій, цифрових та високих технологій, без активізації процесів інтелектуальної та інноваційної діяльності, які мають базуватися на підтримці та розвитку вже існуючого фундаменту знань та досягнень. Досвід країн світу демонструє, що низький рівень освіти індивідів, недостатньо сформовані професійні якості на рівні окремих суб'єктів господарювання та недосконале

володіння сучасними цифровими технологіями тягнуть за собою відставання держави від лідерів глобального економічного зростання, знижують рівень життя та доходів населення, і, як наслідок, підривають основи економічної безпеки держави як самостійного суб'єкта світової економічної спільноти.

Цифрові трансформації вимагають від їх учасників відповідного рівня підготовки, що свідчить про те, що ступінь реалізації людського капіталу у всіх сферах соціальної активності є на даний момент одним із найважливіших критеріїв соціально-економічного розвитку держави. Зарубіжні та вітчизняні експерти все частіше приходять до висновків, що інвестиції в соціальну та науково-дослідну сфери мають стати основою стратегії цифрової модернізації економіки держави та стимулювати в довгостроковій перспективі її вихід на рівень розвитку провідних держав світу [291].

Систематизацією вже наявних досліджень та виробленням нових методів, спрямованих на виявлення впливу рівня розвитку людського капіталу держави та окремих його складових на економічний розвиток займається ряд міжнародних організацій, національні інституції та окремі дослідники. Досить поширеною є думка про те, що на формування та розвиток людського капіталу чинить вплив якість життя населення в конкретній державі. В той же час, з метою вивчення та характеристики якості життя населення кожне конкретне дослідження розглядає власний набір показників та характеристик, які, як правило, групуються за певними ознаками та формують єдиний показник.

На думку автора, досить цікавим є Індекс якості життя, запропонований Младеном Адамовичем, інженером програмного забезпечення із досвідом викладацької діяльності, який в квітні 2009 року започаткував проект Numbeo.com, присвячений акумулюванню показників, які у сукупності характеризують рівень якості життя у країнах світу [329]. Результати його дослідження згадувались або використовувались як джерело у багатьох міжнародних авторитетних газетах та журналах, зокрема BBC, Time, The Week, Forbes, The Economist, Business Insider, San Francisco Chronicle, New

York Times, The Telegraph, The Age, The Sydney Morning Herald, China Daily, The Washington Post, USA Today та ін. Індекс якості життя розраховувався починаючи з 2012 року, а станом на кінець 2019 року була досліджена 71 країна світу.

Вважається, що вище значення Індексу якості життя характеризує країну, як більш розвинену та орієнтовану на підтримку гідного рівня життя населення. Індекс включає в себе наступні показники: індекс купівельної спроможності (вище значення); індекс забруднення (нижче значення); співвідношення ціни на житло та доходів (нижче значення); індекс витрат на життя (нижче значення); індекс безпеки (вище значення); індекс охорони здоров'я (вище значення); індекс інтервалу руху транспорту (нижче значення) та кліматичний індекс (вище значення). Для розрахунку Індексу якості життя використовується наступна емпірична формула (3.1):

$$\begin{aligned} \text{Індекс якості життя} = & 0,1 + \text{Індекс купівельної спроможності}/2,5 - \\ & \text{Співвідношення ціни на житло та доходів} * 1,0 - \text{Індекс витрат на життя}/10 + \\ & \text{Індекс безпеки}/2,0 + \text{Індекс охорони здоров'я}/2,5 - \text{Індекс інтервалу руху} \\ & \text{транспорту}/2,0 - \text{Індекс забруднення} * 2,0/3,0 + \text{Кліматичний індекс}/3,0 \quad (3.1) \end{aligned}$$

Станом на 2019 рік лідерами за Індексом якості життя стали Данія, Швейцарія, Фінляндія, Австралія та Австрія, а аутсайдерами – Єгипет, Іран, Казахстан, В'єтнам та Філіппіни. Україна посіла 62 сходинку із 71 дослідженої країни зі значенням індексу 102,34. На рис. 3.19 представлені складові Індексу якості життя для країн Східної Європи станом на 2019 рік.

Як видно з рис. 3.19, Україна відстає від країн Східної Європи майже за всіма показниками Індексу якості життя. Так, наша держава має найнижчі значення показників індексу купівельної спроможності, індексу безпеки, індексу інтервалу руху транспорту та індексу забруднення. За значенням індексу охорони здоров'я Україна випереджає Угорщину, за співвідношенням

ціни на житло та доходів – Чехію, а за кліматичним індексом – Білорусь. При цьому слід відмітити, що Україна має найкраще значення індексу витрат на життя серед усіх досліджених країн Східної Європи.

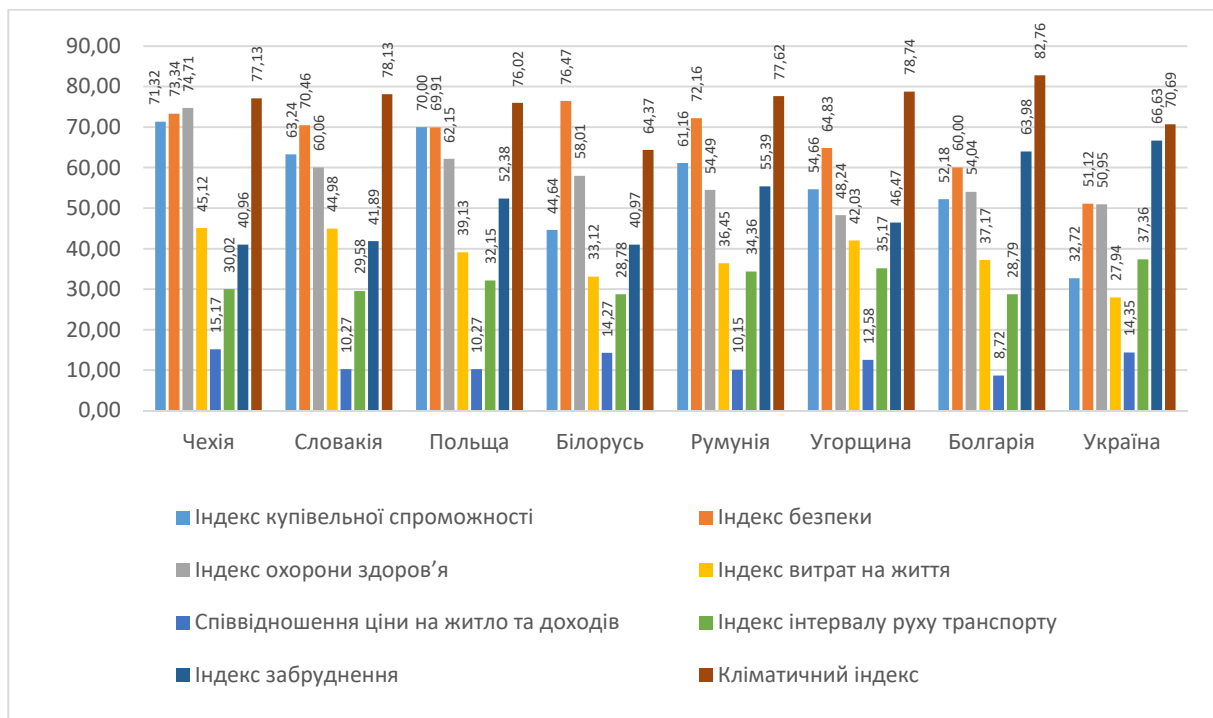


Рис. 3.19. Складові Індексу якості життя країн Східної Європи, 2019 рік

Прослідкуємо динаміку зміни ключових показників Індексу якості життя для України (рис. 3.20). Протягом досліджуваного періоду спостерігалася позитивна динаміка майже за всіма показниками, які формують загальне значення індексу. Найбільш помітні позитивні зрушення слід відмітити за значеннями індексу витрат на життя (51,68 у 2012 році та 27,94 у 2019 році), індексу купівельної спроможності (27,22 у 2012 році та 32,72 у 2019 році) та індексу забруднення (100,24 у 2012 році та 66,63 у 2019 році). Скоротилося також співвідношення ціни та житло та доходів, що можна пов'язати із частковим покращенням купівельної спроможності. Майже не змінилися значення за індексом безпеки та індексом охорони здоров'я, що свідчить про недосконалу політику в даних сферах.

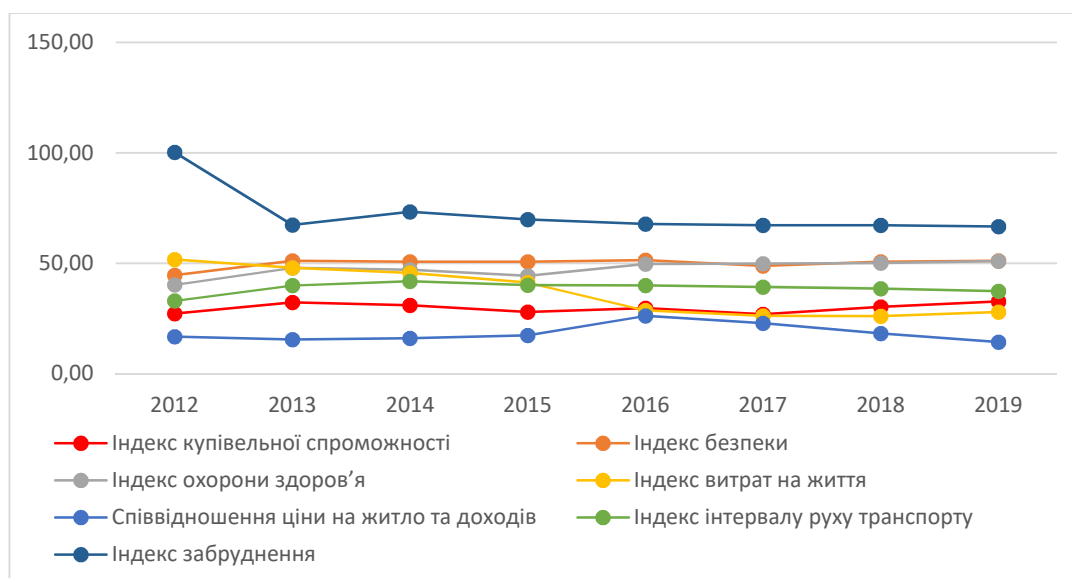


Рис. 3.20. Динаміка зміни показників Індексу якості життя України, 2012-2019 рр.

Інвестиції в людський капітал є основою для подальшого суспільного розвитку, який принесе суттєві економічні вигоди в довгостроковій перспективі. Однак настання вигод від цих інвестицій часто потребують часу, що, на жаль, є однією з основних причин недостатньої уваги до програм підтримки формування людського капіталу різних рівнів. Експертами Світового банку щорічно оновлюється інформація щодо Індексу людського капіталу та окремих його компонентів (виживання (дитяча смертність), освіта, охорона здоров'я). Даний індекс виконує функцію кількісного вимірника ключових етапів формування людського капіталу нації, ілюструючи наскільки продуктивним може бути наступне покоління працівників [314].

Станом на 2018 рік за Індексом людського капіталу було досліджено 157 країн світу. Найвищі значення індексу були отримані для Сінгапуру, Північної Кореї, Японії, Гонконгу та Фінляндії, а найнижчі – для Республіки Чад, Південного Судану, Нігерії, Малі та Ліберії. Україна зайняла 50 місце зі значенням індексу 0,65, випередивши Монголію, Маврикію та Туреччину. В табл. 3.10 наведена порівняльна характеристика країн Східної Європи за значенням Індексу людського капіталу станом на 2018 рік.

Таблиця 3.10

Порівняльна характеристика країн Східної Європи за Індексом людського капіталу, 2018 рік

Місце в загальному рейтингу	Країна	Група за рівнем доходів	Життєздатність (дожиття до 5 років)	Освіта	Охорона здоров'я	Значення Індексу людського капіталу
14	Чехія	Високий	1,00	13,94	0,92	0,78
30	Польща	Високий	1,00	13,20	0,89	0,75
38	Угорщина	Високий	1,00	13,01	0,87	0,70
40	Словакія	Високий	0,99	12,97	0,89	0,69
44	Болгарія	Вище за середній	0,99	12,92	0,87	0,68
50	Україна	Нижче за середній	0,99	13,01	0,81	0,65
67	Румунія	Вище за середній	0,99	12,17	0,87	0,60
75	Молдова	Нижче за середній	0,98	11,78	0,83	0,58

За даними табл. 3.10 можна зробити висновок, що можливість формувати людський капітал вищої якості перебуває у прямій залежності від рівня доходів окремої держави. Так, Чехія, Польща та Угорщина є лідерами за Індексом людського капіталу серед досліджених країн, при цьому Чехія значно випереджає сусідів за показником охорони здоров'я, в той час як для України даний показник є найнижчим в регіоні. При цьому слід відмітити, що за показником «Освіта» Україна випередила Словакію, Болгарію, Румунію та Молдову, наздогнавши одного із лідерів регіону – Угорщину. Так як всі країни регіону є досить розвиненими, показник дожиття до 5 років для них знаходиться на високому рівні і чинить несуттєвий вплив на загальне значення Індексу людського капіталу.

Досить репрезентативним в даному контексті є також Індекс людського розвитку, розрахунок якого є частиною комплексного дослідження Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй. Так, «Доповідь про людський розвиток 2019» на даному етапі є найновішим глобальним дослідженням в даній сфері, яке було започатковане в 1990 році в якості незалежного,



аналітичного та емпіричного обґрунтування найважливіших питань, тенденцій та політичних заходів в області людського розвитку [315].

«Доповідь про людський розвиток 2019» Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй містить таблицю, в якій проведений розрахунок Індексу людського розвитку для 189 країн світу за даними станом на 2018 рік. Країнами-лідерами за даним індексом станом на 2019 рік стали Норвегія, Швейцарія, Ірландія, Німеччина та Гонконг, а країнами-аутсайдерами – Нігер, Центральноафриканська Республіка, Чад, Південний Судан та Бурунді. Україна посіла 88 сходинку за даним індексом із значенням 0,7500, що дозволило нашій державі потрапити до групи країн із високим рівнем людського розвитку. В табл. 3.11 представлена порівняльна характеристика країн Східної Європи за Індексом людського розвитку станом на 2019 рік.

Таблиця 3.11

Порівняльна характеристика країн Східної Європи за Індексом людського розвитку, 2019 рік

Місце	Країна	Група за ІЛР	Очікувана тривалість життя при народженні (років)	Очікувана тривалість навчання (років)	Середня тривалість навчання (років)	ВНД на душу населення (дол.)	Значення ІЛР
26	Чехія	Дуже високий	79,2	16,8	12,7	31 597	0,891
32	Польща	Дуже високий	78,5	16,4	12,3	27 626	0,872
36	Словакія	Дуже високий	77,4	14,5	12,6	30 672	0,857
43	Угорщина	Дуже високий	76,7	15,1	11,9	27 144	0,845
52	Болгарія	Дуже високий	74,9	14,8	11,8	19 646	0,816
52	Румунія	Дуже високий	75,9	14,3	11,0	23 906	0,816
88	Україна	Високий	72,0	15,1	11,3	7 994	0,750
107	Молдова	Високий	71,8	11,6	11,6	6 833	0,711

За даними табл. 3.11 можна зробити висновок, що всі країни-сусіди України, крім Молдови, відносяться до держав із дуже високим рівнем людського розвитку. Україна та Молдова за Індексом людського розвитку є державами із високим рівнем людського розвитку, при цьому Україна

випереджає Молдову за очікуваною тривалістю навчання, що свідчить про більш високий показник охоплення населення освітою та про її порівняну доступність для громадян. Також слід зазначити, що середня тривалість навчання в нашій державі є майже найнижчою серед усіх країн-сусідів (крім Румунії), що дозволяє зробити висновок про недовикористання наявного освітнього потенціалу громадянами, що, в свою чергу, може бути зумовленого низьким рівнем ВНД на душу населення. Отже, освітній фактор чинить значний вплив на генерування ВНД на душу населення, адже нереалізована можливість на підвищення рівня розвитку людського капіталу окремого робітника тягне за собою поступове зниження рівня інтелектуалізації економіки держави, і, як наслідок, недоотримання доходів від процесів виробництва та володіння факторами виробництва.

На рис. 3.21 представлена динаміка зміни значень Індексу людського розвитку країн Східної Європи за 1990-2018 рр.

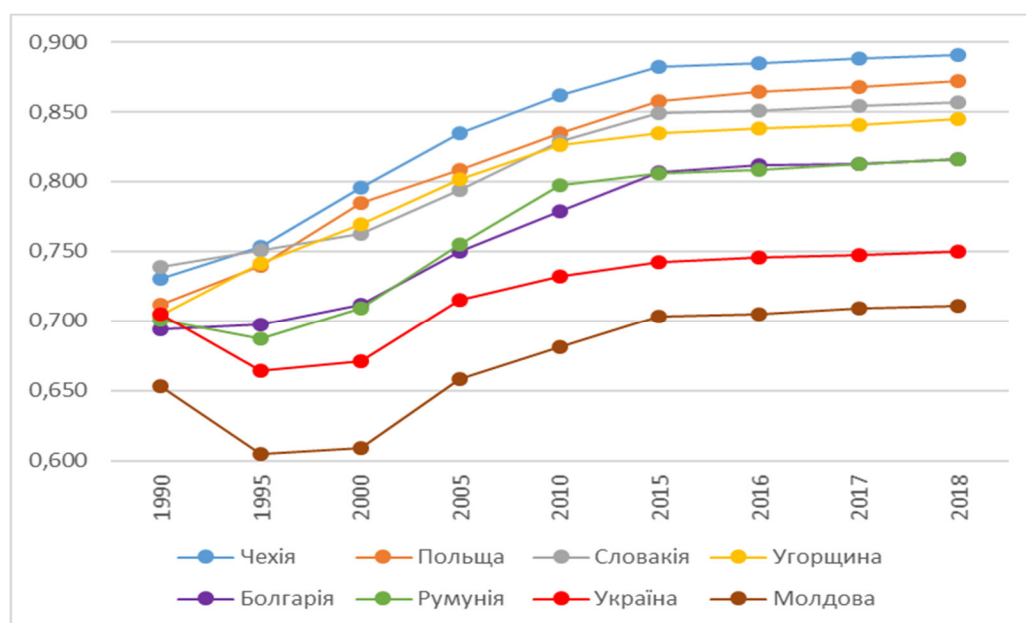


Рис. 3.21. Динаміка зміни значень Індексу людського розвитку країн Східної Європи, 1990-2018 рр.

Як видно з представленої на рис. 3.21 інформації, Україна зробила значний стрибок у людському розвитку за період 2000-2005 рр., повторивши при цьому тенденції своїх держав-сусідів, але, нажаль, подальша економічна

та соціальна політика не дозволила нашій державі зберегти продемонстровані за даний період темпи зростання та наздогнати більш успішних сусідів, які обрали проєвропейський вектор розвитку та скорегували політику у сфері людського розвитку у відповідності до вимог більш розвинених держав-членів Європейського Союзу.

Крім загального Індексу людського розвитку в рамках «Доповіді про людський розвиток 2019» Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй розглядається також ряд інших індексів, які прямо або опосередковано чинять вплив на людський розвиток в досліджуваних країнах. Ключові з них для країн Східної Європи представлені на рис. 3.22, що дає можливість визначити позиції України серед них.

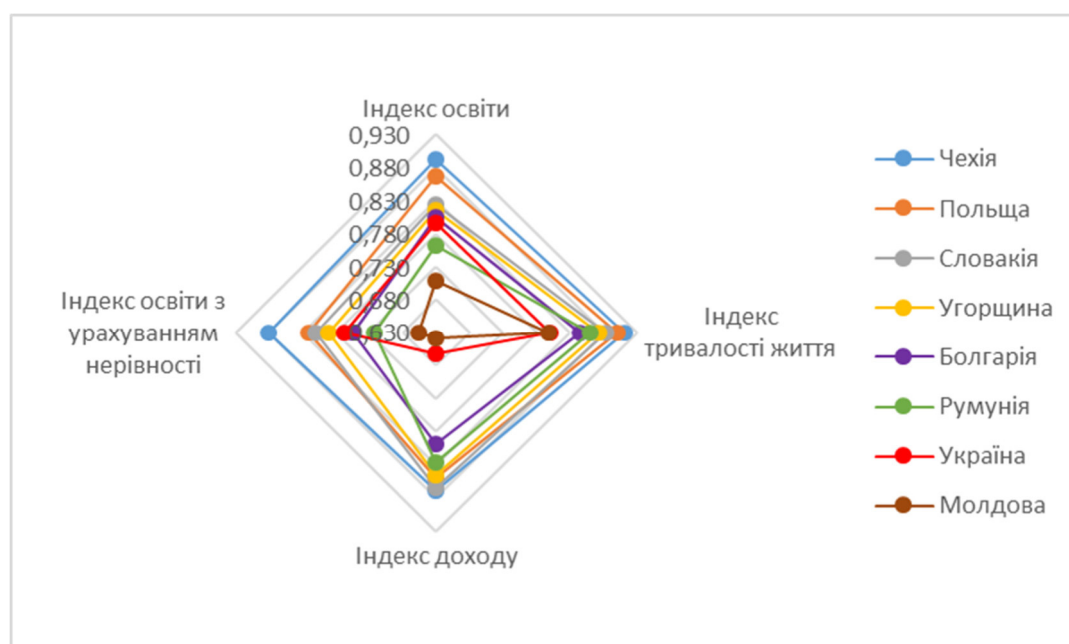


Рис. 3.22. Багатокутник конкурентоспроможності держав Східної Європи за окремими індексами, що визначають рівень людського розвитку, 2019 рік

За даними діаграми на рис. 3.22 можна простежити важливість освітньої компоненти для людського розвитку досліджених держав, адже щодо неї було розраховано два індекси – Індекс освіти та Індекс освіти з урахуванням нерівності. Другий показник корегує Індекс освіти із врахуванням коефіцієнта

гендерної нерівності, якому на даному етапі глобального суспільного розвитку приділяється значна увага в дослідженнях ряду провідних міжнародних організацій. За двома вище зазначеними індексами Україна випереджає Румунію та Молдову, а також майже дублює показники Болгарії, що свідчить про досить високий рівень надання освітніх послуг. В той же час, за Індексом тривалості життя та Індексом доходу Україна поступається всім державам Східної Європи, крім Молдови, що підтверджує необхідність подальшого реформування сфери охорони здоров'я та політики забезпечення економічної безпеки на всіх рівнях з метою забезпечення позитивної динаміки даних індексів, які в подальшому здатні чинити вплив на стабілізацію інших ключових показників людського розвитку держави, сприяти ефективному формуванню та використанню людського капіталу на всіх рівнях.

Позиції за Індексом людського капіталу та Індексом людського розвитку дозволяють робити певні висновки про конкурентоспроможність індивідів за окремими державами світу. Але, на думку автора, дані рейтинги спрямовані на аналіз макроекономічних показників та дещо ускладнюють вироблення політики в сфері управління людським капіталом конкретними суб'єктами підприємницької діяльності. Починаючи з 2013 року Міжнародна бізнес-школа INSEAD у партнерстві з Adecco Group і Інститутом лідерства людського капіталу (HCLI) Сінгапуру проводить дослідження глобальних талантів, формуючи Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів. Станом на 2020 рік була сформована доповідь «Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів 2020. Глобальні таланти в епоху штучного інтелекту» в якій відображені основні моменти проведених досліджень [349].

Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів охоплює національні та організаційні параметри та генерує уявлення про натхнення на дії в сфері трудової діяльності. На основі зворотного зв'язку та подальших аналізів після виходу попередніх видань звіту, індекс станом на 2020 рік включає 70 змінних. Він охоплює 132 національні економіки всіх груп доходів

та рівнів розвитку. Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів є комплексним індексом, який спирається на просту, але надійну модель параметрів входу-виходу, складену з шести критеріїв: чотирьох критеріїв входу (ринкові і нормативні умови на ринку праці; можливості роботодавців залучати таланти з усього світу (Індекс приваблювання талантів); шанси для кар'єрного зростання; здатність утримувати кваліфікований персонал) та двох критеріїв виходу (виробничі навички співробітників; глобальні знання).

Станом на 2020 рік Топ-10 Глобального індексу конкурентоспроможності талантів (ГІКТ) очолила Швейцарія, а десяту сходинку посіла Австралія. При цьому слід зазначити, що майже всі країни (крім США, які посіли друге місце в рейтингу та Австралії, згаданої вище), належать до країн ЄС. Розглянемо позиції країн Східної Європи за даним індексом з метою визначення рівня конкурентоспроможності України за даним показником (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Порівняльна характеристика країн Східної Європи за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів, 2020 рік, позиції

Місце	Країна	Ринкові умови	Індекс приваблювання талантів	Шанси для кар'єрного зростання	Здатність утримувати персонал	Виробничі навички	Глобальні знання
25	Чехія	25	33	27	22	21	30
39	Словакія	36	51	42	33	39	44
44	Польща	43	72	49	44	40	45
52	Угорщина	47	63	83	50	48	41
55	Болгарія	55	91	63	43	60	43
64	Румунія	66	95	74	54	71	56
66	Україна	94	93	68	73	56	46
86	Молдова	91	103	80	80	94	70

За даними табл. 3.12 можна зробити висновок, що держави із високими значеннями Індексу людського капіталу та Індексу людського розвитку посіли

більш високі позиції в загальному рейтингу за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів. Так, в розрізі країн Східної Європи знову ж таки лідирують Чехія, Словачія та Польща, а Румунія, Україна та Молдова займають найнижчі сходинки в регіоні. При цьому Україна характеризується порівняно найнижчими показниками всіх показників входу, тоді як за показниками виходу наша держава дещо випереджає Румунію та Молдову. На рис. 3.23 представлена динаміка зміни значень Глобального індексу конкурентоспроможності талантів для країн Східної Європи.

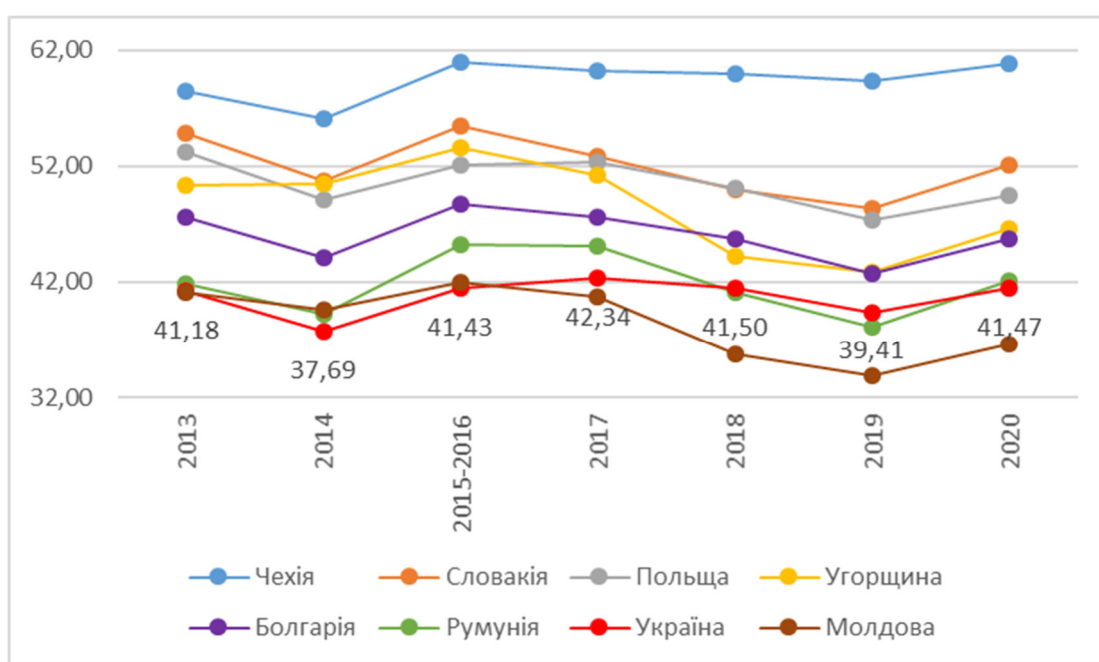


Рис. 3.23. Динаміка зміни значень Глобального індексу конкурентоспроможності талантів країн Східної Європи, 2013-2020 рр.

За графіком, представленим на рис. 3.23 можна простежити, що Чехія значно випереджає країни регіону за значенням Глобального індексу конкурентоспроможності талантів та починаючи з 2015 року впевнено втримує позиції лідера. За всіма іншими державами регіону спостерігається падіння значення індексу після 2016 року. При цьому слід відмітити, що Словачія, Угорщина, Болгарія та Молдова продемонстрували помітне зростання значення індексу в 2020 році у порівнянні з 2019 роком. Значення Глобального індексу конкурентоспроможності талантів України станом на

2020 рік становить 41,47, що майже дублює показник 2013 року (41,18) та свідчить про відсутність суттєвих зрушень в сфері розвитку талантів за досліджуваний період часу.

Як вже зазначалося вище, Україна є досить успішною за критеріями виходу Глобального індексу конкурентоспроможності талантів: виробничими (професійно-технічними) навичками (56 сходинка рейтингу) та глобальними знаннями (46 сходинка). Перш за все, наша держава, згідно думки експертів, має потужний запас навичок високого рівня (26 сходинка), які сприяють розвитку глобальних знань. Розглянемо більш детально переваги та недоліки України за зазначеними критеріями виходу (рис. 3.24а та рис. 3.24б).

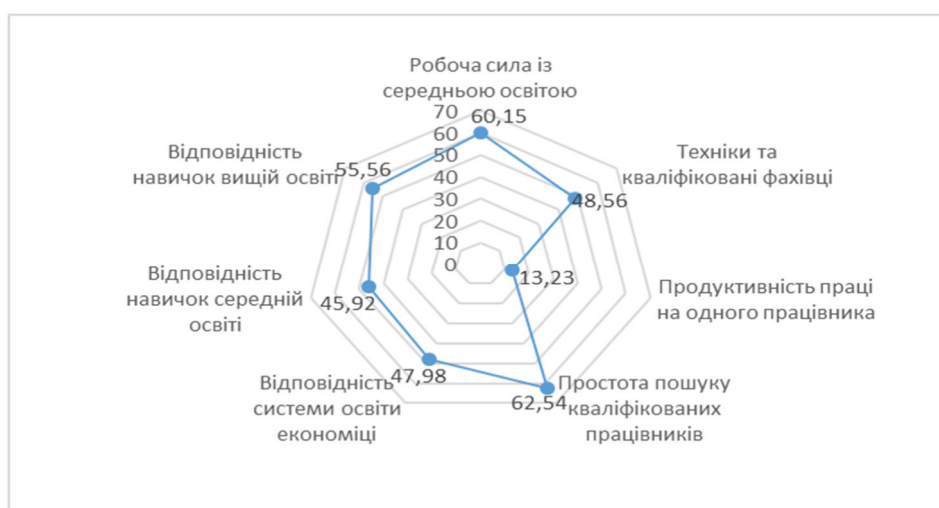


Рис. 3.24а. Складові критерію «Виробничі (професійно-технічні) навички» України, 2020 рік

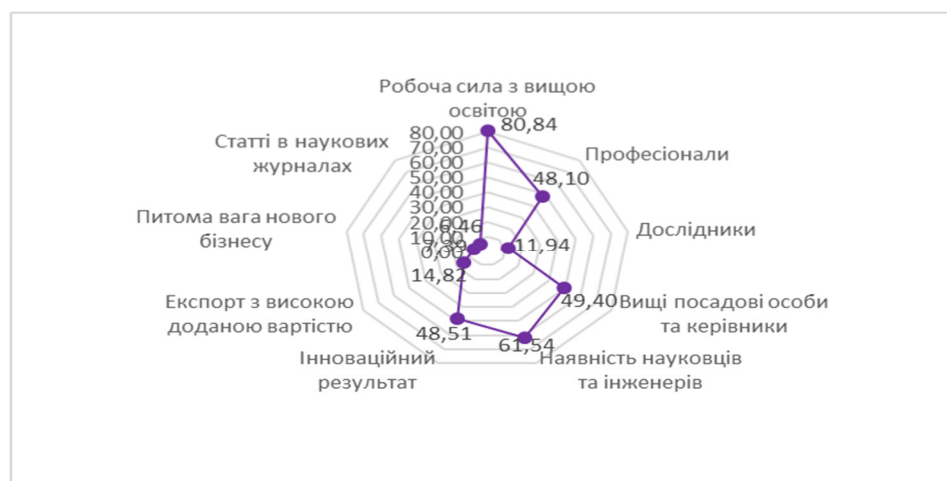


Рис. 3.24б. Складові критерію «Глобальні знання» України, 2020 рік

Представлений на рис. 3.24а графік дозволяє вітчизняним та іноземним роботодавцям роботи висновок про простоту пошуку кваліфікованих працівників (62,54), наявність значного відсотка робочої сили із середньою освітою (60,15), а також про відповідність практичних навичок отриманій вищій освіті (55,56). Дані складові критерію «Виробничі (професійно-технічні) навички» нашої держави роблять її привабливим імпортером робочої сили високої кваліфікації (переважно працівників робочих професій) для країн ЄС, а також держав інших регіонів, підвищуючи відсоток відтоку мізків, що, в свою чергу, чинить негативний вплив на формування людського капіталу України, а також на його використання в рамках держави вітчизняними роботодавцями. Низьке значення показника продуктивності праці на одного працівника (13,23) свідчить про відсутність гідної мотивації до трудової діяльності, що ускладнює реалізацію людського капіталу окремого працівника в повній мірі, а також чинить негативний вплив на формування стимулів до інтелектуалізації діяльності вітчизняних підприємств.

Як вже зазначалося вище, складові критерію «Глобальні знання» для України вважаються найбільш перспективними серед всіх інших показників Глобального індексу конкурентоспроможності талантів. Так, наша держава володіє значним запасом робочої сили із вищою освітою (80,84), достатньою кількістю науковців та інженерів (61,54), а також високопосадовцями та керівниками із досить високим рівнем знань, які відповідають сучасним вимогам ринку (49,40). Все це у сукупності мало б стимулювати відповідні результати в сфері інноваційної діяльності та впровадження новітніх технологій в діяльності вітчизняних підприємств, але показник експорту продукції із високою доданою вартістю (14,82) свідчить про необхідність вдосконалення політики управління людським капіталом зазначених вище категорій з метою повної реалізації наявного інтелектуального потенціалу. Стримує подальший розвиток впровадження глобальних знань в діяльність українських підприємств невисока питома вага нового бізнесу (7,39), який є



потужним генератором інноваційних ідей та стимулом до впровадження новітніх технологій в діяльність вже існуючих підприємницьких структур, а також досить низький рівень популяризації статей вітчизняних науковців в міжнародних фахових виданнях (6,46).

Спираючись на вище зазначене, можна зробити висновок про актуальність та важливість системи вищої освіти для формування людського капіталу потрібного рівня кваліфікації [292]. Основними суб'єктами при цьому виступають університети, які у розвинених країнах світу тісно співпрацюють із підприємствами, компаніями та організаціями різних рівнів (стейкхолдерами) з метою забезпечення відповідності надання освітніх послуг викликам сьогодення та вимогам ринку праці. Так, видавництво Times Higher Education спеціалізується на новинах та інших питаннях вищої освіти, а також випускає Times Higher Education World University Rankings - щорічне видання університетських рейтингів за версією журналу [353]. Times Higher Education World University Rankings 2020 було розроблено за підтримки Elsevier [306] – одного із чотирьох наймасштабніших видавничих будинків світу, який щорічно видає приблизно чверть всіх наукових журналів, що випускаються в світі. Times Higher Education World University Rankings є єдиним глобальним вимірником результативності, який дозволяє робити висновки щодо наукомісткості університетів за всіма основними завданнями: викладанням, дослідженнями, передачею знань (трансфером технологій) та міжнародними зв'язками. При формуванні порівняльної таблиці та складанні рейтингу використовується 13 ретельно відкаліброваних показників ефективності, які забезпечують найбільш вичерпні та збалансовані порівняння, що дозволяє в подальшому студентам, науковцям, керівникам університетів, представникам бізнесу та уряду використовувати результати рейтингу задля формування вичерпних висновків про доцільність співпраці з тим чи іншим університетом. Показники ефективності групуються за п'ятьма напрямками: викладання (навчальне середовище) (30%); дослідження (обсяг, доходи та репутація)

(30%); цитування (дослідницький вплив) (30%); міжнародні зв'язки (співробітники, студенти та наукові праці) (7,5%) та передача знань (трансфер технологій) (2,5%). В табл. 3.13 наведені позиції країн Східної Європи за Times Higher Education World University Rankings 2020.

Таблиця 3.13

Позиції країн Східної Європи за Times Higher Education World University Rankings, 2020 рік

Кількість університетів в рейтингу	Країна	Викладання	Дослідження	Цитування	Трансфер знань	Міжнародні зв'язки	Загальне значення
8	Угорщина	20,1	13,6	36,8	37,1	51,6	28,6
17	Чехія	19,9	15,9	22,0	38,3	45,2	25,5
14	Польща	18,4	12,4	28,1	36,4	28,8	24,8
9	Румунія	16,5	10,1	20,9	35,1	29,0	23,5
6	Україна	20,5	8,9	14,9	35,2	34,9	23,1
4	Словакія	20,8	11,6	13,0	37,9	36,2	22,1
1	Болгарія	20,7	9,6	14,2	35,3	43,7	22,1

Як видно з представленої в табл. 3.13 інформації, серед країн Східної Європи за загальним значенням показника ефективності університетської діяльності лідирує Угорщина, хоча до рейтингу потрапило лише 8 університетів з даної країни. Так, Угорщина випереджає свого найближчого конкурента – Чехію, яка представлена в рейтингу найбільшою кількістю університетів серед країн Східної Європи (18 університетів), за значеннями складових викладання, цитування та міжнародні зв'язки. Популярна серед українських здобувачів вищої освіти Польща посіла станом на 2020 рік третє місце в рейтингу серед країн Східної Європи, проте випередила Чехію за кількістю цитованих праць науковців. Отже, на думку експертів рейтингу, рівень викладання в Угорщині та Чехії є вищим, ніж в Польщі, що дозволяє робити припущення про схильність українських здобувачів до отримання

вищої освіти в даній країні лише через відносну відсутність мовного бар'єру та територіальну близькість.

Україна за показниками ефективності університетської діяльності майже наздогнала Румунію, випередивши в 2020 році за результатами Times Higher Education World University Rankings Словакію та Болгарію. Загалом до рейтингу потрапило 6 українських вишів: Національний університет «Львівська політехніка», Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Сумський державний університет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка та Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. При цьому слід зазначити, що рівень викладання в Україні визнається експертами рейтингу кращим за рівень викладання в Румунії, Польщі, Чехії та Угорщині. Але, нажаль, наша держава значно відстає від інших досліджених країн Східної Європи за складовою «Дослідження», що також знаходить своє підтвердження в нижчому показнику цитувань праць вітчизняних фахівців. Наразі на державному рівні здійснюється ряд реформ, що мають сприяти популяризації праць вітчизняних науковців на дослідників в світі, але без зміни моделі фінансування діяльності вітчизняних університетів досягти показників ефективності університетської діяльності провідних країн Європейського Союзу, нажаль, неможливо [294].

Діагностика рівня розвитку людського капіталу України на основі провідних світових індексів та рейтингів дозволила встановити, що він неможливий без стабільної системи освіти, адже саме освітнім критеріям приділяється значна увага у всіх вище зазначених дослідженнях. Інтелектуалізація та інноватизація господарської діяльності вітчизняних підприємств, на думку автора, перебуває у прямій залежності від результатів формування людського капіталу освітньою системою держави, адже популярна нині на глобальному рівні концепція «навчання впродовж життя» не може бути реалізована без досконалої освітньої бази, яка формується

університетської системою (вищою школою) та сприяє ефективній реалізації людського капіталу під час трудової діяльності. Інтелектуалізація людського капіталу, в свою чергу, може бути забезпечена посиленням підготовки науковців та дослідників, які формуватимуть основу інноваційної економіки держави, сприятимуть виробленню ефективних механізмів активізації інтелектуальних та інноваційних процесів в окремих секторах економіки, вироблятимуть новітні підходи до здійснення виробничих та господарських операцій із врахуванням останніх світових тенденцій та вимог вітчизняної практики, а також забезпечуватимуть ефективну комунікацію між університетами та іншими агентами (підприємствами, державними органами влади організаціями різних рівнів).

Автором пропонується ввести у вітчизняну практику аналізу результативності формування людського капіталу держави університетською системою освіти Індекс результативності формування людського капіталу та Індекс результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу. Інформація для розрахунку відповідних індексів наявна у відкритому доступі на офіційному сайті Державної служби статистики України у підрозділі «Освіта», що дозволяє проводити розрахунок відповідних показників щорічно з метою відслідковування динаміки їх зміни за окремими регіонами держави та у загальному підсумку.

Передбачається, що Індекс результативності формування людського капіталу включатиме критерії входу (початкового стану) людського капіталу та критерії виходу (результативності формування) людського капіталу. При цьому пропонується наступний розподіл запропонованих критеріїв:

1) критерії входу (початкового стану) людського капіталу включають чотири показники, які характеризують початковий стан людського капіталу, наявного в системі вищої освіти на кінець досліджуваного періоду, а саме початковий рівень людського капіталу, потенційний рівень людського капіталу, рівень державного фінансування формування людського капіталу та

рівень кадрового забезпечення формування людського капіталу. Критерії виходу для окремого регіону держави визначаються шляхом знаходження ваги відповідного показника за дослідженим регіоном в загальному значенні відповідного критерію за державою;

2) критерії виходу (результативності формування) людського капіталу включають два ключових показники, які відображають ефективність формування людського капіталу університетською системою освіти на кінець досліджуваного періоду: загальна результативність формування людського капіталу та результативність формування людського капіталу на магістерському рівні (передбачається, що даний рівень є перспективним в плані подальшої інтелектуалізації людського капіталу держави). Критерії виходу для окремого регіону держави визначаються шляхом знаходження ваги відповідного показника за дослідженим регіоном в загальному значенні відповідного критерію за державою.

Індекс результативності формування людського капіталу пропонується визначати за наступною формулою:

$$I_{рф} = \frac{(ЗРФ + РФ_{м}) / \Sigma K}{(ПР + ПоР + РДФ + РКЗ) / \Sigma K} * 100 \quad (3.2)$$

де,  $I_{рф}$  - Індекс результативності формування людського капіталу;

ЗРФ - загальна результативність формування людського капіталу;

РФ<sub>м</sub> - результативність формування людського капіталу на магістерському рівні;

ПР - початковий рівень людського капіталу;

ПоР - потенційний рівень людського капіталу;

РДФ - рівень державного фінансування формування людського капіталу;

РКЗ - рівень кадрового забезпечення формування людського капіталу;

$\Sigma K$  – сума значень всіх досліджуваних критеріїв.

В Додатку У наводяться значення відповідних критеріїв Індексу результативності формування людського капіталу за регіонами України та загальне значення досліджуваного індексу. Методика розрахунку

запропонованого індексу базується на ідеї збалансування значень критеріїв входу та виходу, адже загальна результативність формування людського капіталу однаково залежить як від ресурсної бази його формування, так і від подальшої реалізації набутих можливостей під час підготовки здобувачів вищої освіти. На рис. 3.25 наведені значення Індексів результативності формування людського капіталу за регіонами України.

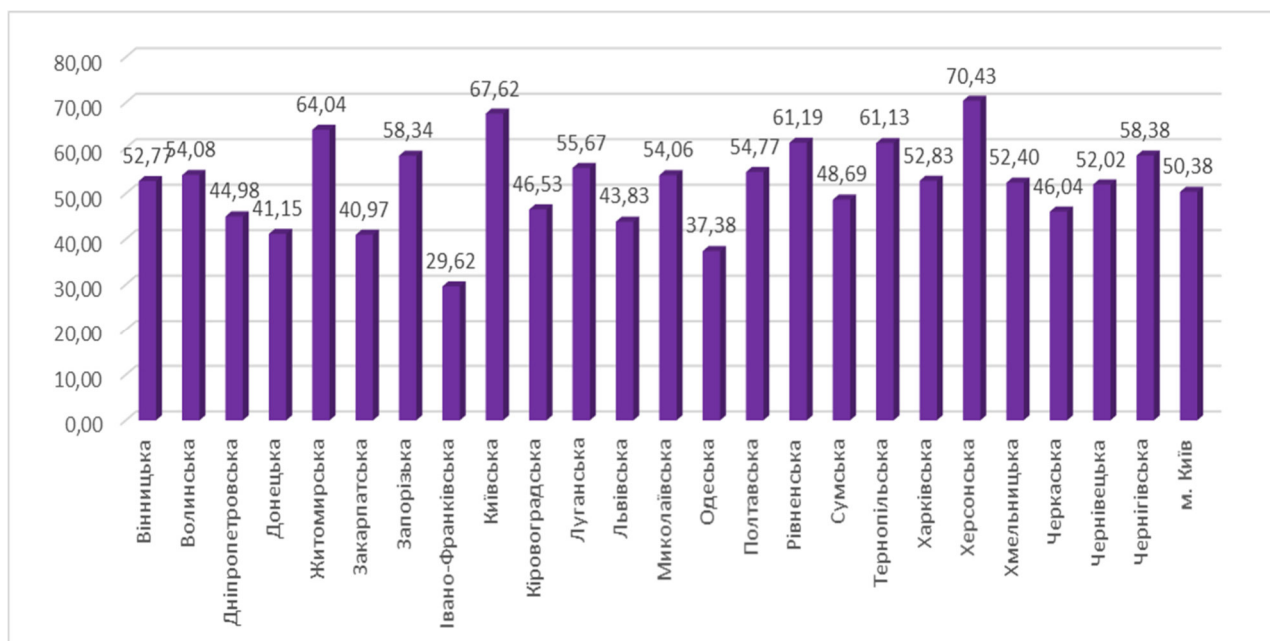


Рис. 3.25. Індекс результативності формування людського капіталу університетською системою освіти України (за регіонами), 2019 рік

Як вже зазначалося вище, регіони, в який значення критеріїв входу та виходу співвідносять в приблизній пропорції 60:40 мають вищу результативність формування людського капіталу університетською системою освіти. До таких регіонів відносяться Житомирська, Київська, Рівненська, Тернопільська та Херсонська області. Регіони із більш низькими значеннями показників критеріїв виходу (Івано-Франківська, Одеська, Донецька, Львівська та Дніпропетровська області), відповідно, мають менші значення загального індексу, адже не в повному обсязі реалізували ресурсну базу формування людського капіталу, що була закладена в дослідженому періоді. Загальне значення Індeksu результативності формування людського

капіталу університетською системою освіти склало 51,97%, з чого слідує, що потенційні можливості формування людського капіталу даною складовою державної освітньої системи були реалізовані дещо більше, ніж на половину. Таким чином, потребує подальшого поглибленого вивчення проблематика вдосконалення методів оптимізації функціонування освітньої системи держави з метою формування людського капіталу нового покоління, здатного оперативно реагувати на інноваційні виклики в умовах динамічних трансформацій національної та глобальної економічної системи.

Індекс результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу аналогічно включатиме критерії входу (початкового стану) людського капіталу та критерії виходу (результативності формування) людського капіталу. При цьому передбачається, що даний індекс характеризувати результативність формування людського капіталу на четвертому та п'ятому рівнях вищої освіти, адже саме дані рівні дозволяють роботи висновки щодо перспектив реалізації ресурсної бази підготовки інтелектуалізованого людського капіталу держави. Пропонується наступний розподіл критеріїв входу та виходу за даним індексом:

1) критерії входу (початкового стану) людського капіталу включають наступні чотири показники: початковий рівень інтелектуалізованого людського капіталу, потенційний рівень інтелектуалізованого людського капіталу, рівень інтелектуалізації людського капіталу іноземних громадян та рівень державного фінансування формування інтелектуалізованого людського капіталу. Критерії входу для окремого регіону держави визначаються аналогічно до критеріїв входу за Індексом результативності формування людського капіталу;

2) критерії виходу (результативності формування) людського капіталу включають два ключових показники, які характеризують рівень інтелектуалізації людського капіталу університетською системою освіти та враховують останні світові тенденції в аналізі подібних показників: загальна

результативність формування інтелектуалізованого людського капіталу та результативність формування інтелектуалізованого людського капіталу із врахуванням гендерної нерівності.

Індекс результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу пропонується визначати за наступною формулою:

$$I_{p\Phi i} = \frac{(ЗР\Phi_i + Р\Phi_{ген}) / \Sigma K}{(ПР_i + ПоР_i + РI_i + РД\Phi_i) / \Sigma K} * 100 \quad (3.3)$$

де,  $I_{p\Phi i}$  - Індекс результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу;

$ЗР\Phi_i$  - загальна результативність формування інтелектуалізованого людського капіталу;

$Р\Phi_{ген}$  - результативність формування людського капіталу із врахуванням гендерної нерівності;

$ПР_i$  - початковий рівень інтелектуалізованого людського капіталу;

$ПоР_i$  - потенційний рівень інтелектуалізованого людського капіталу;

$РI_i$  - рівень інтелектуалізації людського капіталу іноземних громадян;

$РД\Phi_i$  - рівень державного фінансування формування інтелектуалізованого людського капіталу;

$\Sigma K$  – сума значень всіх досліджуваних критеріїв.

Значення відповідних критеріїв Індексу результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу за регіонами України та загальне значення досліджуваного індексу наводяться в Додатку У. На думку автора, даний індекс є перспективним показником, який дозволяє систематизувати найважливіші критерії інтелектуалізації людського капіталу університетською системою освіти в умовах активних глобалізаційних процесів, ряду політичних та економічних змін, які активно впливають на навчально-наукове середовище нашої держави та вимагають активізації процесів налагодження співпраці з країнами ЄС та іншими розвиненими країнами світу. В згаданих вище умовах українська система підготовки кадрів вищої кваліфікації та їх атестації має не втрачати свою індивідуальність та



стабільність функціонування, але при цьому має бути достатньо гнучкою, щоб реагувати на виклики зовнішнього середовища, бути конкурентоздатною, відповідати міжнародним стандартам забезпечення якості підготовки науковців та залишатися привабливою для здобувачів із інших країн світу. На рис. 3.26 наведені значення Індексів результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу за регіонами України.

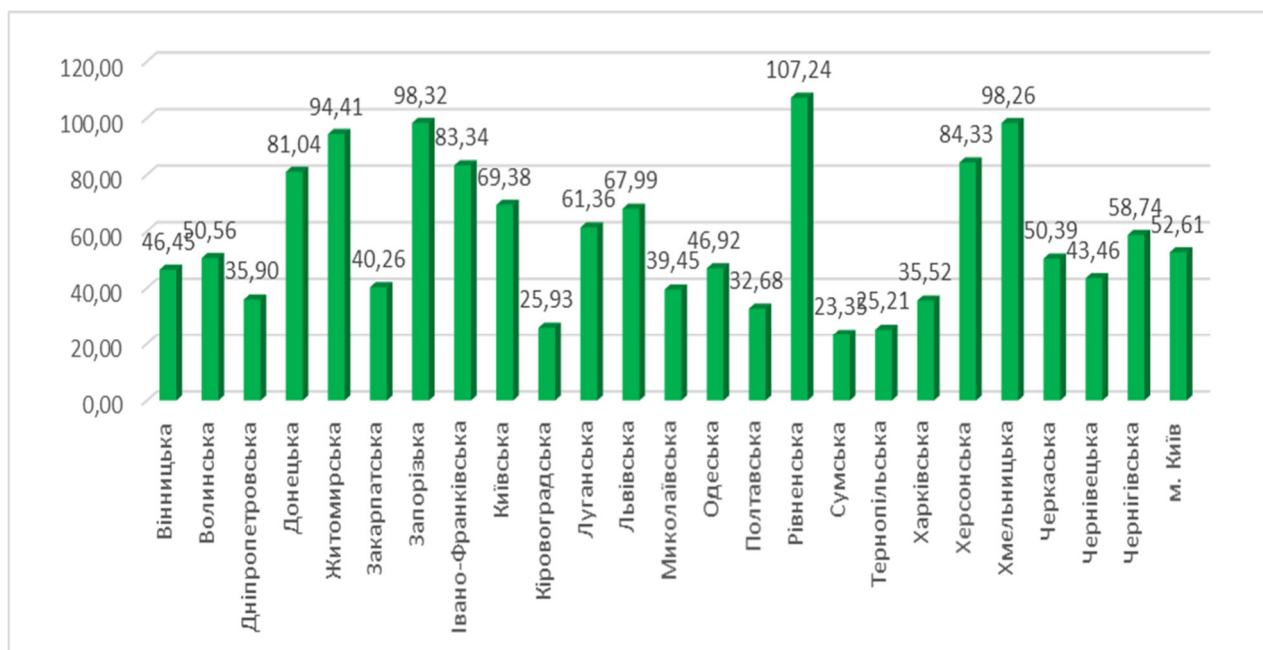


Рис. 3.26. Індекс результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу університетською системою освіти України (за регіонами), 2019 рік

Як видно з рис. 3.26, запропонований індекс також базується на припущенні про корисність збалансування значень критеріїв входу та виходу. Областями, які найбільш результативно сформували інтелектуалізований людський капітал стали Рівненська, Хмельницька, Житомирська, Херсонська та Донецька. Показники діяльності аспірантури та докторантури станом на 2019 рік за даними областями виявилися найбільш збалансованими, що може свідчити про проведення ефективної політики в сфері підготовки кадрів вищої кваліфікації. Найнижчі значення досліджуваного індексу за Сумською, Тернопільською, Кіровоградською, Дніпропетровською та Харківською

областями дозволяють зробити висновок про необхідність проведення поглибленого аналізу підготовки кадрів досліджуваного рівня з метою виявлення слабких місць та формування стратегії стабілізації діяльності даного напрямку університетської системи освіти. Загальне значення Індексу результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу університетською системою освіти склало 58,12%, з чого слідує, що потенційні можливості формування інтелектуалізованого людського капіталу даною складовою державної освітньої системи станом на 2019 рік були реалізовані більше, ніж на половину, що є досить непоганим показником. На даний момент відбувається активне реформування системи підготовки кадрів вищої кваліфікації та четвертому та п'ятому рівнях підготовки, тому запропонований індекс може слугувати індикатором ефективності модернізації освітньої системи на даних освітніх рівнях, наочно ілюструючи динаміку результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу.

#### **3.4. Імплементация міжнародних підходів до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в епоху неоіндустріальних трансформацій**

Проведений в попередніх підпунктах даного розділу аналіз інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні, впливу показників цифровізації економіки на інтелектуалізацію українських підприємств та рівня розвитку людського капіталу України як передумови інтелектуалізації та інноватизації українських підприємств дозволив встановити важливість застосування компетентнісно орієнтованого підходу в системі забезпечення формування, відтворення та інтелектуалізації людського капіталу на всіх економічних рівнях. Технологічний прогрес, який був рушієм розвитку людського суспільства з давніх часів, в XXI столітті набув колосальних

масштабів, захопивши всі сфери людської активності та висуваючи нові вимоги до носіїв людського капіталу всіх рівнів. Економічна думка, розвиваючись паралельно із еволюцією технологій, які у своєму розвитку пройшли чотири великих стрибки, відомі як промислові революції, породжені рядом великих винаходів, характеризувалася гнучкістю та адаптувалася до нових виробничих вимог, змінюючи всі складові економічної діяльності суб'єктів господарювання у відповідності до останніх трендів.

Поява та стрибкоподібний розвиток інформаційних технологій, спричинений необхідністю оцифрування великих масштабів даних для ефективного їх зберігання та використання, завершився значним прогресом в секторі інформаційно-комунікаційних технологій, який став якщо не провідним, то одним із основних секторів економіки будь-якої розвиненої держави, популяризував масове використання інтернет- та хмарних технологій та започаткував четверту промислову революцію (Industry 4.0). Так, С. І. Тей та ін. в своїй роботі визначають Індустрію 4.0 як глобальну зміну для кожного підрозділу компанії через оцифрування та автоматизацію діяльності, а також за допомогою інноваційних виробничих процесів [341]. Концепція Індустрії 4.0 була легко та швидко сприйнята великими міжнародними компаніями, які вже використовували методи постійного поліпшення якості процесів та продуктів, а також мали високі стандарти проведення досліджень та розробок з метою підвищення своєї конкурентоспроможності на ринку [311]. Засобами сприйняття цієї концепції є самооптимізація, самопізнання та самоперсоніфікація в секторі діяльності. Таким чином, працівники спілкуються з комп'ютерами, а не управляють ними, як стверджують сучасні дослідники даного питання.

З огляду на помітні та швидкі трансформації та посилення залежності від сучасних технологій [298], виникає питання, як все це змінює робочий процес, рівень зайнятості, методи, підходи та процеси, пов'язані з управлінням людськими ресурсами, які використовуються сучасними підприємствами.

Автоматизація та роботизація виробничих процесів в основному стосуватиметься робітників секторів так званих «робітничих професій», робота яких є повторюваною та рутинною, що призведе до втрати багатьох робочих місць, що, в основному, відноситиметься до працівників із низьким рівнем освіти. На думку багатьох вчених [340], робітникам доведеться набути іншого або зовсім нового набору навичок та компетенцій, щоб справлятися з цими перетвореннями у виробничих процесах. Це може сприяти збільшенню зайнятості, але в той же час це знищить великий сектор робочої сили.

Серед усіх перетворень, які Індустрія 4.0 вносить у промислові процеси, цифровізація - це сфера, яка, на нашу думку, впливає на все економічне та соціальне середовище в найбільших масштабах. На рівні ринку праці має сформуватися новий набір навичок та компетенцій, необхідний для задоволення вимог нових видів праці (наприклад, робота на платформі), а також застосування нових підходів, особливо у сфері вищої освіти. З іншого боку, на рівні вищої освіти, в результаті посилення конкуренції після глобалізації та відкриття ринків, з'являється ще одна нова тенденція, а саме її комерціалізація. Шлях вирішення цих проблем передбачає переосмислення традиційних методів навчання, їх інтелектуалізацію та інноватизацію [323].

Людський капітал є ключовим ресурсом, необхідним для підтримки ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій. Темпи технологічних інновацій мають вкрай важливе значення, і робочі місця змінюються швидше, ніж будь-коли, тоді як набуття нових навичок та компетенцій стало набагато важливішим за наявність належних повноважень, що створює новий тиск як на ринок праці, так і на освітні системи. Таким чином, навіть люди, які вміють користуватися та експлуатувати технології, повинні поновлювати та розширювати свої навички та компетенції. Тому, як можна логічно помітити, ключовою є система освіти держави, яка повинна знайти нові ресурси та методи для вирішення даних проблем. Освічені працівники не лише володіють навичками користування новими пристроями,

але вони є більш гнучкими і можуть легше адаптуватися до впровадження нових технологій. Ряд досліджень виявив сильний зв'язок між рівнем освіти та інвестиціями в інформаційно-комунікаційні технології [339], як уже зазначалося в рамках даного дисертаційного дослідження.

З метою збільшення темпів набуття нових навичок та компетенцій працівниками та майбутніми працівниками, владні структури багатьох країн все активніше замислюються про створення ІТ-кластерів у таких місцях, як школи, бібліотеки чи громадські центри. Подібні кластери спроможні забезпечити ІТ-пакети, інфраструктуру та навчання для користувачів, що, у комплексі може мати більш позитивний вплив на продуктивність інформаційно-комунікаційного сектору, ніж просте розповсюдження таких пристроїв, як ноутбуки або мобільні телефони, у регіонах, що розвиваються [303].

Слід зазначити, що підприємство само по собі не може створювати знання і акумулювати компетенції, які необхідні для інтелектуалізації людського капіталу. Джерелом і носієм знань та компетенцій є людина, її людський капітал, яким вона володіє, а також її здатність поширювати своє знання в межах групи або підприємства. Взаємодія носіїв знання забезпечує трансформацію особистого знання в знання підприємства, яке далі може бути або формалізоване (описане), або так і залишиться неформалізованим. Після трансформації воно стає активом підприємства, сектора, держави, а також частиною кінцевого продукту. Тому процеси подібної взаємодії, передачі та обміну знаннями є перспективним напрямком досліджень, що підтверджується наявністю ряду робіт, направлених на вивчення саме даних аспектів інтелектуалізації людського капіталу [293].

Оскільки сьогодні в багатьох високотехнологічних галузях життєвий цикл ідеї від її виникнення до реалізації досить короткий, найчастіше «одну змінюють не просто окремі технології, але цілі сімейства технологій» [286], необхідною є кардинально інша система не просто освіти, але нові

принципи і моделі визначення, формування та використання компетенцій, придбаних і накопичених працівником протягом усього життя [297]. Так, практична реалізація компетентнісно орієнтованого підходу до інтелектуалізації людського капіталу в розвинених країнах світу відбувається за допомогою створення кластерів компетенцій як основи для подальшого економічного розвитку та інноватизації всіх сфер діяльності держави. На сьогодні можна виділити декілька організаційних форм концентрації знань для економічного та інноваційного розвитку: «фабрики думок», «центри переваг» та «центри компетенцій», які в подальшому слугують базою для формування інноваційних кластерів. Пропонується дослідити ефективність імплементації даних форм акумулювання знань у вітчизняній практиці з метою визначення подальших перспектив інтелектуалізації людського капіталу підприємств та держави в цілому.

Термін «фабрики думки» з'явився в середині минулого століття, проте до цих пір однозначного тлумачення не отримав. Як вказують Л.Д. Гітельман і М.В. Кожевніков «фабрики думок» (фабрики знань) спочатку мали дуже широкі завдання, вони практично розглядалися як структури із генерації інновацій і забезпечували взаємодію між наукою, бізнесом і державою. Однак комерціалізація результатів дослідницької діяльності подібних структур була недостатньо високою [282]. При цьому автори вказують, що фабрики думки є «попередниками» центрів компетенцій, більш поширеного поняття в сучасній бізнес-практиці. Сьогодні термін «фабрики думки» все більше набуває політичного звучання. Так, ще в кінці минулого століття, американський дослідник Е. Річ відзначав, що під «фабриками думки» слід розуміти незалежні, неприбуткові організації, що займаються роботою з експертизи та створення положень, покликаних впливати на формування політичних рішень [335].

Згідно до результатів досліджень, опублікованих в Університетом Пенсильванії під назвою «2019 Global Go To Think Tank Index Report»

лідерами за кількістю фабрик думок є країни Європи, Північної Америки та Азії. Дещо відстають від них країни Південної та Центральної Америки, а найменша кількість фабрик думок розміщена в країнах Суб-Сахари Африки та Центрально-Східних та Північних країнах Африки (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

## Глобальний розподіл фабрик думок за регіонами світу, 2019 рік

№	Регіон світу	Кількість фабрик думок, шт.
1	Європа	2219
2	Північна Америка	2058
3	Азія	1829
4	Південна та Центральна Америка	1023
5	Суб-Сахарна Африка	612
6	Центрально-Східна та Північна Африка	507
	Всього	8248

Джерело: побудовано за даними [321]

Як видно з інформації, представленої в табл. 3.14, регіони із низьким рівнем економічного розвитку та інвестування у формування та відновлення людського капіталу найменш схильні до формування фабрик думок, що зумовлюється потребами у простому нарощенні матеріальних благ. Розвинені регіони світу більш активно імплементують дану інноваційну форму підтримання та розвитку компетенцій, держави даних регіонів стимулюють підприємства та організації до співпраці в рамках даної організаційної форми концентрації знань.

Так, у Північній Америці (Мексика, Канада та США) станом на 2019 рік функціонує 2058 фабрик думок, з яких 1872 - у США. У Європі функціонує 2219 фабрик думок. Понад 51% усіх фабрик думок світу знаходяться в Північній Америці та Європі, хоча їх кількість дещо зменшилася порівняно з 2018 роком. Кількість фабрик думок у США з 1980 року зросла більш ніж удвічі. Більшість фабрик думок, що існують у США з 1970-х років, спеціалізуються на певній регіональній чи функціональній галузі. Близько

чверті американських фабрик думок розташовані у Вашингтоні. При цьому темпи створення фабрик думок знизились за останні 12 років як у США так і у Європі [321].

Серед країн Центральної та Східної Європи Росія посідає перше місце за кількістю фабрик думок у 2019 році, випереджаючи Польщу, Румунію, Угорщину та Болгарію (рис. 3.27).

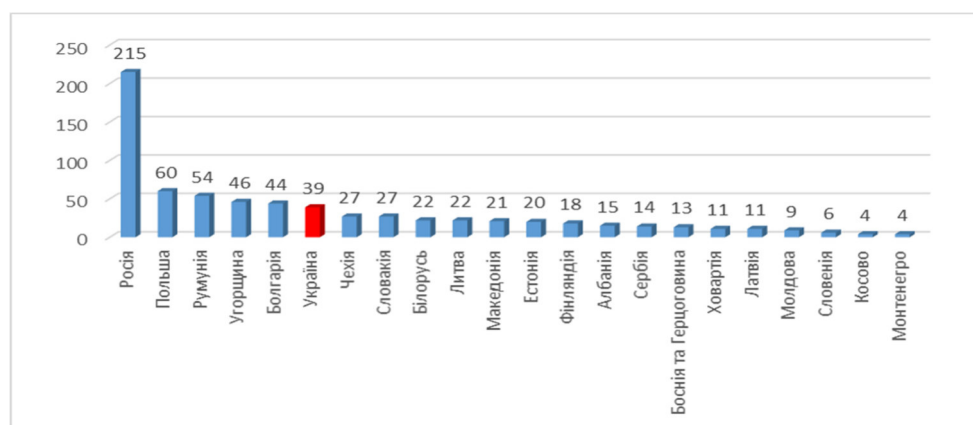


Рис. 3.27. Рейтинг країн Центральної та Східної Європи за кількістю фабрик думок, 2019 рік

Джерело: побудовано за даними [321]

Україна посіла шосте місце серед країн Центральної та Східної Європи з 39 фабриками думок, випередивши Чехію, Словаччину, Білорусь та Литву. Зокрема, Український центр економічних і політичних досліджень імені Олександра Разумкова зайняв 32-е місце у рейтингу фабрик думок 2019 року у всьому світі (за межами США), 44-е місце у рейтингу фабрик думок 2019 року у США (США та не США) та 1-е місце у рейтингу фабрик думок 2019 року в Центральній та Східній Європі. Також у рейтингу фабрик думок 2019 року в Центральній та Східній Європі не останні позиції займають такі українські фабрики думок, як Міжнародний центр перспективних досліджень (МЦПД) (35 позиція), Київський національний економічний університет (КНЕУ) (38 позиція), Фонд «Демократичні ініціативи» (ДІ) (52 позиція), Дніпровський центр соціальних досліджень (ДЦСД) (53 позиція), Інститут світової політики (ІСП) (67 позиція), Інститут економічних досліджень та



політичних консультацій (86 позиція) та Інститут аналітики та адвокації (ІАА) (90 позиція).

Що стосується українських освітніх фабрик думок, вони також були досить високо оцінені в даному рейтингу. Так, у 2019 році за версією «2019 Global Go To Think Tank Index Report» Український «Центр освітньої політики» (ЦОП) посідає 17 позицію, Центр освітніх досліджень - 37 позицію та Міжнародний центр перспективних досліджень (МЦПД) - 49 позицію серед 74 світових освітніх фабрик думок.

Світова спільнота епохи неоіндустріальних трансформацій визнає владу фабрик думок, адже аналітичні центри активно демонструють результати проведених досліджень в Мережі, формуючи таким чином відношення соціуму до того або іншого проблемного питання. Місією демократичної держави, яка прагне інтелектуального та інноваційного розвитку людського капіталу через формування відповідних компетенцій її громадян має стати формування в них інформаційної грамотності та аналітичних навичок. В даному контексті підтримка розвитку вітчизняних фабрик думок є вкрай важливою, адже вони можуть стати носіями ідей, побудованих на засадах наукових методів та принципів функціонування певних секторів економіки та можуть бути перенесені на суспільну свідомість шляхом організації ефективних комунікацій. Залучення до співпраці секторальних підприємств та організацій сприятиме формуванню теоретико-практичного підходу до вирішення проблемних питань на рівні окремих суб'єктів господарювання, секторів та економіки держави, що дозволить впроваджувати ефективні економічні рішення в політику державного управління, а також вибудовувати вигідні партнерські взаємовідносини із іншими державами, інтегруючи прийняті рішення у відповідні сфери діяльності.

Основними проблемами діяльності вітчизняних фабрик думок, на нашу думку, є те, що вони недостатньо фінансуються саме державними органами влади. Найбільш впливові українські фабрики думок використовують у своїй

діяльності фінансовий, людський та технічний капітал країн Європи та США, що робить їх залежними і може впливати на об'єктивність проведених досліджень. Також існує проблема, яка є спільною для всіх фабрик думок – не досить швидка адаптація до трансформацій сектору діяльності. Інтелектуальна спільнота має усвідомити необхідність зміни методів та принципів проведення наукових досліджень, які мають відповідати запитам соціуму та сприйматися ним, адже тільки зворотній зв'язок здатний забезпечити впровадження наукових розробок у практику діяльності підприємств та організацій.

«Центри переваг» також впливають на реалізацію компетентісно орієнтованого підходу. Існує ряд визначень даної організаційної форми концентрації знань, що дещо ускладнює стандартизацію розуміння даного поняття, але можливо виділити ряд спільних рис, які об'єднують існуючі підходи. Центри переваг є організаційною структурою, яка складається з ряду лабораторій (організацій), об'єднаних за ознакою включеності в дослідну діяльність. При цьому центри переваг орієнтовані на проривні напрями досліджень, які перебувають на передовому рубежі наукової думки. Такі центри повинні мати у своєму розпорядженні унікальний матеріально-технічний, інтелектуальний і кадровим потенціал, що дозволить їм досягати високої результативності та отримувати якісний науковий продукт. Центри переваг за визначенням повинні бути лідерами як мінімум на національному, і як максимум - на світовому ринку наукових досягнень і бути «ланкою трансферу знань від переднього краю досліджень до національних компаній і лабораторій» [284, с. 43].

Центри переваг ЮНКТАД (Конференція ООН з торгівлі та розвитку, UNCTAD) служать мережевими центрами для нарощення наукового та інтелектуального потенціалу в африканських та азійських регіонах [355]. Центри переваг під егідою ЮНКТАД надають можливість політичним діячам та представникам певних секторів діяльності з найменш розвинених країн та інших країн, що розвиваються, скористатися підготовленою базою із

теоретичної та практичної підготовки з питань торгівлі та розвитку. Навчальні семінари, що проводяться в Центрах переваг, дають можливість країнам обмінятися досвідом та передовою практикою з іншими державами-членами та міжнародними експертами. Центри переваг під егідою ЮНКТАД накопичили знання у галузі рибного господарства та аквакультури, а також у розробці політики та стратегій сприяння диверсифікації експорту та розширеному доступу до ринків для найменш розвинених держав африканського та азіатського регіонів.

В табл. 3.15 наведена характеристика ключових центрів переваг, які діють в рамках ЮНКТАД.

За даними табл. 3.16 можна зробити висновок про те, що центри переваг в рамках Конференція ООН з торгівлі та розвитку зосередженні, в основному, на виробленні шляхів та ефективних стратегій підвищення економічної безпеки найменш розвинених країн Азіатського та Африканського регіонів. Розгалужена мережа дослідницьких інститутів, які входять до структур розглянутих центрів переваг дозволяє країнам ефективно комунікувати, обмінюючись напрацьованими науковими розробками в найбільш пріоритетних для них сферах. Особливо важливим є питання практичного впровадження отриманих наукових результатів, адже тільки в даному випадку вони здатні підвищити показники економічного розвитку регіону. Практичне впровадження результатів досягається за допомогою залучення до співпраці в рамках центрів переваг політичних діячів та експертів компаній (організацій), які зацікавленні у використанні передових технологій у практиці діяльності своїх країн та підприємств. Також досить ефективним рішенням, на нашу думку, є включення до системи центрів переваг Університетів (В'єтнам, Італія), адже дане рішення дозволяє підвищити якість людського капіталу регіону шляхом підготовки кадрів вищої кваліфікації у відповідності до актуальних запитів ринку праці, а також узгодження конкретних навчальних програм у відповідності до вимог національних та міжнародних компаній.

## Характеристика ключових центрів переваг, які діють в рамках Конференція ООН з торгівлі та розвитку, 2020 рік

№ п/п	Назва	Характеристика	Офіційний сайт
1	2	3	4
1	Центр вивчення економіки Африки (CSEA, ЦВЕА) [343]	Некомерційний аналітичний центр, який проводить незалежні високоякісні прикладні дослідження з питань економічної політики в Нігерії та решті Африки. ЦВЕА було створено в 2008 році доктором Нгозі Оконджо-Івеала, колишнім керуючим директором Світового банку, а також колишнім міністром фінансів Нігерії. Місія ЦВЕА полягає у підвищенні результатів розвитку Африки шляхом науково обґрунтованих досліджень	cseaafrica.org
2	Університет Нячанга (NTU) [327]	Університет Нячанга (NTU) - один із найбільших вищих навчальних закладів В'єтнаму. Університет був заснований як факультет рибного господарства в 1959 році, перейменованій в Університет морських продуктів у 1976 році і став Університетом Нха Транг В'єтнаму в 2006 році. Курси, розроблені в експертами університету, сприяють обміну досвідом та знаннями серед політиків та експертів з ряду країн, особливо з регіонів Азії та Тихого океану, з метою розширення їх потенціалу для кращого використання потенціалу розвитку рибного та аквакультурного секторів, спираючись на в'єтнамський досвід. Активно досліджуються питання щодо дотримання міжнародних стандартів безпеки та якості харчових продуктів на ринках розвинених країн	ntu.edu.vn
3	Королівський тропічний інститут (KIT) [352]	Інститут є провідним центром концентрації знань для міжнародного та міжкультурного співробітництва в Нідерландах, займається питаннями поліпшення стану здоров'я, забезпечення справедливого соціально-економічного та сталого розвитку, а також сприяння міжкультурній співпраці з партнерами по всьому світу. Інститут підтримує навчальні програми інших центрів переваг, в тому числі шляхом розробки курсового модуля про роль соціальних стандартів у розвитку рибного сектору, включаючи гендерні та трудові стандарти	www.kit.nl

Закінчення табл. 3.15

1	2	3	4
4	Європейський університетський інститут (EUI) [345]	Міжнародний дослідницький центр у Флоренції, Італія. UNCTAD та Програма глобального врядування Європейського університетського інституту (GGP EUI) мають досвід надання допомоги найменш розвиненим країнам у сфері безмитної та квотної політики, розробки та ведення переговорів про правила походження товарів для найменш розвинених країн, просування та захист традиційних товарів за допомогою прав інтелектуальної власності, таких як географічні назви, розробка та реалізація ініціатив зі сприяння торгівлі та, в цілому, питань інтеграції найменш розвинених країн у глобальні ланцюги створення вартості	www.eui.eu
5	Міністерство океанічної економіки, морських ресурсів, риболовлі та судноплавства Республіки Маврикій [351]	Має на меті зробити океанічну економіку ключовою опорою розвитку з метою підтримання економічної диверсифікації, створення робочих місць та створення багатства, одночасно забезпечуючи стале управління природними ресурсами країни. Експерти даного центру переваг також готові ділитися напрацьованим практичним досвідом та розширювати рамки міжнародної співпраці як в науковій, так і в практичній сферах	oceanecomptu.govmu.org

Джерело: систематизовано автором на основі інформації офіційних сайтів центрів переваг (ЮНКТАД)

На нашу думку, досить цікавою для розгляду є організаційна структура Європейського університетського інституту (рис. 3.28).

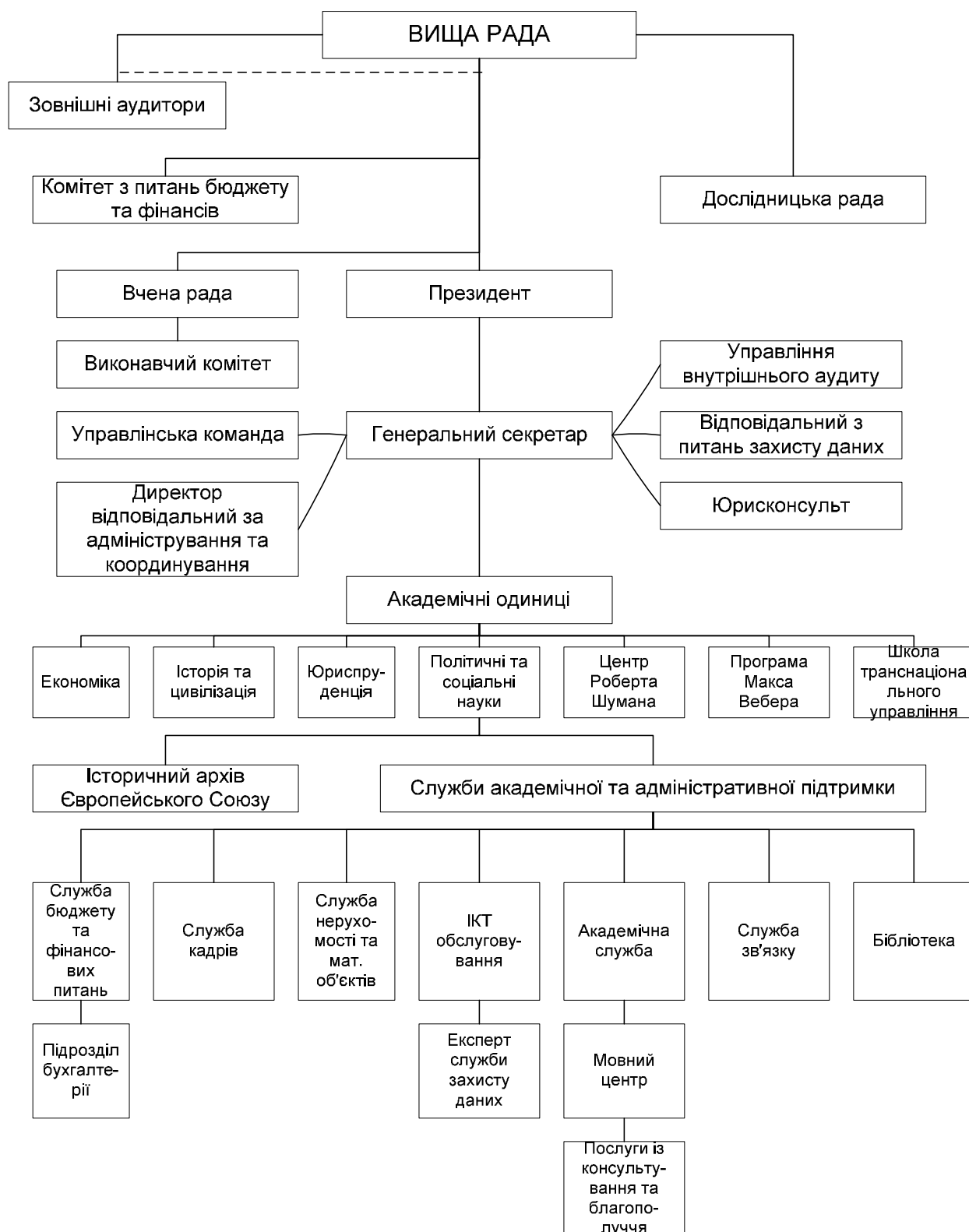


Рис. 3.28. Організаційна структура Європейського університетського інституту (Флоренція, Італія)

Джерело: офіційний сайт Європейського університетського інституту [345]

Як видно з рис. 3.28, організаційна структура Інституту дещо відрізняється від структури подібних наукових одиниць, які діють на території України, адже Інститут активно співпрацює із міжнародними організаціями, практиками за напрямками проведення дослідження та інвесторами, в той час як вітчизняні наукові інституції, в переважній більшості, є автономними структурами, які фінансуються виключно із державного бюджету.

Європейський університетський інститут пропонує одну з найбільших докторських та PhD програм у галузі соціальних наук у Європі. Дослідники докторських та PhD програм отримують гранти на чотири роки від держав-членів ЄС та інших держав світу. Інститут визначає себе як міжнародну установу (центр переваг), в якій працює спільнота з понад 1000 науковців із понад 60 країн світу. Європейський університетський інститут підтримує інтелектуальний «клімат», ініціює семінари, конференції та заходи, в яких приймають участь провідні науковці та політики з усього світу. Учасники дослідницьких програм Інституту отримують чудові кар'єрні перспективи. Станом на 2020 рік 69% здобувачів відповідних ступенів даного Інституту працюють на академічних посадах в різних країнах світу, тоді як 12% працюють у міжнародних організаціях. Таким чином, організаційна структура даного Інституту є досить ефективною, адже до її складу входять не лише академічні одиниці, а й світові інформаційні бази, які забезпечують високу якість проведення досліджень в рамках існуючих академічних програм. Даний підхід дозволяє забезпечити інтелектуалізацію діяльності дослідників, формувати людський капітал нової якості, а також поширювати національні (італійські) та регіональні (Європейський Союз) ідеї в усьому світі. Гнучка система фінансування дослідницьких програм дозволяє Інституту залучати представників бізнесу та міжнародних організацій з усього світу до проведення досліджень, що робить їх максимально прикладними у визначених секторах, дослідження носять чітко виражений характер соціальної

корисності, відображають економічні та політичні реалії сьогодення та навіть можуть вирішувати проблеми конкретних компаній або країн.

Слід зазначати, що не тільки ЮНКТАД зосереджує свої зусилля на концентрації та популяризації суспільно значущих знань за допомогою центрів переваг. В рамках програми розвитку Європейського союзу Horizon 2020 (Горизонт 2020) також приділяється значна увага інноваційному та інтелектуальному розвитку (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Характеристика ключових центрів переваг, які були започатковані  
в рамках європейської програми Горизонт 2020

№ п/п	Назва	Характеристика	Офіційний сайт
1	2	3	4
1	NOMAD [328]	Лабораторія Novel Materials Discovery (NOMAD) займається розробкою Енциклопедії матеріалів та Аналізу великих даних, Розширених графічних інструменти для матеріалознавства та інженерії. Вісім додаткових дослідницьких груп з обчислювальних матеріалів та чотири високопродуктивні обчислювальні центри становлять синергетичне ядро цього Центру переваг	<a href="https://nomad-coe.eu/">https://nomad-coe.eu/</a>
2	MaX [324]	MaX (Materials design at the Exascale) працює на межі нинішніх та майбутніх високопродуктивних обчислювальних технологій (ВОТ), щоб забезпечити найоптимальніше використання та розвиток ВОТ для досліджень матеріалів та інновацій. Центр надає можливість використовувати суперкомп'ютери шляхом розробки вдосконалених моделей програмування, нових алгоритмів, бібліотек, управління даними в хмарі, спільного проектування програмного та апаратного забезпечення та передачі технологій	<a href="http://www.max-centre.eu/">http://www.max-centre.eu/</a>
3	E-CAM [305]	Європейський центр переваг ВТО, який підтримує розробку програмного забезпечення, навчання та консультації із симулювання та моделювання	<a href="https://www.e-cam2020.eu/">https://www.e-cam2020.eu/</a>
4	BioExcel [299]	BioExcel покликаний створити спеціальний Центр експертизи для біомолекулярних досліджень, що охоплює структурні та функціональні дослідження будівельних блоків живих організмів - білків, ДНК, сахаридів, мембран, розчинників та малих молекул, таких як лікарські сполуки - у всіх областях (дослідницьких та промислових)	<a href="https://bioexcel.eu/">https://bioexcel.eu/</a>



## Закінчення табл. 3.16

5	CoeGSS [301]	CoeGSS займається розробкою структури, заснованої на WTO, для створення індивідуальних синтетичних груп для додатків Загальних служб безпеки. Збагачуючи безпекові додатки, які мають повну підтримку ультрасучасних технологій WTO, отримується можливість надання урядовцям та суспільству детального аналізу глобальних ризиків та можливостей, включаючи оцінки в реальному часі	<a href="http://coegss.eu/">http://coegss.eu/</a>
6	CompBioMed [302]	CompBioMed - це орієнтований на користувачів Центр переваг в галузі обчислювальної біомедицини для навчання та сприяння впровадженню та використанню високопродуктивних обчислень у середовищі біомедичного моделювання	<a href="https://www.compbioimed.eu/">https://www.compbioimed.eu/</a>
7	EoCoE [307]	Даний центр переваг використовує величезний потенціал постійно зростаючої обчислювальної інфраструктури для сприяння та прискорення європейського переходу до надійного та низьковуглецевого енергопостачання за допомогою WTO	<a href="https://www.eocoe.eu/">https://www.eocoe.eu/</a>
8	ESiWACE [308]	Головною метою ESiWACE є суттєве підвищення ефективності та продуктивності чисельного моделювання погоди та клімату на високопродуктивних обчислювальних платформах, підтримуючи наскрізний робочий процес моделювання глобальної системи Землі в середовищі WTO	<a href="https://www.esiwace.eu/">https://www.esiwace.eu/</a>
9	Pop [332]	Надає послуги з оптимізації продуктивності та надійності для академічних і промислових кодів у всіх доменах із використанням WTO	<a href="https://pop-coe.eu/">https://pop-coe.eu/</a>

Джерело: систематизовано автором на основі інформації офіційних сайтів центрів переваг (ЄС, Горизонт 2020)

Як відмічається дослідниками, незважаючи на зусилля, спрямовані на зменшення диспропорцій у результатах досліджень та інновацій в країнах ЄС, різкі відмінності між державами-членами все ще залишаються. Ці розбіжності зумовлені, серед інших причин, недостатньою критичною масою науки та відсутністю центрів переваг, що мають достатньо компетенцій для того, щоб залучити країни регіону до стратегічного інноваційного зростання, спираючись на наявний інтелектуальний потенціал. Використання потенціалу європейського фонду талантів шляхом максимізації та розповсюдження переваг досліджень та інновацій є вкрай важливим для забезпечення

конкурентоспроможності Європейського Союзу та його здатності реагувати та суспільні та економічні виклики в майбутньому. Популяризація центрів переваг в ЄС трактується в програмі Горизонт 2020 як основа розвитку регіону, яка здатна допомогти країнам та регіонам, які відстають у плані досліджень та інновацій, досягти конкурентних позицій у світових ланцюгах створення вартості.

Таким чином, створені в рамках програми Горизонт 2020 центри переваг, характеристики яких були розглянуті в табл. 3.16 були покликані вирішити наведені вище проблеми. При цьому слід зазначити, що створення нових центрів переваг та модернізація існуючих у країнах із низьким рівнем науково-дослідної діяльності активно підтримувалося ЄС, спираючись на партнерські відносини між провідними науковими установами та партнерськими установами у країнах із низьким рівнем ефективності науково-дослідних робіт, які демонструють готовність спільно вирішувати дану проблему. За даними табл. 3.17 можна помітити, що створені центри переваг опираються на новітні технології та передові розробки в сфері високопродуктивних обчислювальних технологій, програмного забезпечення, аналізу великих даних, які направлені на вирішення ключових завдань в соціальній, економічній та політичній сферах. Зрозуміло, що окремій країні вкрай складно в короткі терміни акумулювати подібний науковий досвід, забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, які здатні конкурувати із світовими лідерами в даній сфері та забезпечувати інноваційність технологій у динамічному конкурентному середовищі. В даному випадку центри переваг стають вкрай важливим джерелом знань та інновацій, для країн, що порівняно нещодавно є членами ЄС, адже кооперація із більш досвідченими лідерами дозволяє забезпечити трансфер технологій та знань у вітчизняну економіку, забезпечуючи при цьому збільшення відсотка капіталомісткої продукції в експорті конкретної країни, і, в результаті, нарощуючи торгові можливості та потужності всього ЄС.

Очікується, що створення нових (або значна модернізацій існуючих) центрів переваг в країнах, що розширюються, за допомогою партнерських команд:

- підвищить науковий потенціал цих країн і надасть їм можливість стратегічного зростання, довгострокові можливості для економічного розвитку;

- завдяки вдосконаленню наукових можливостей дозволить цим країнам покращувати свої шанси щодо залучення конкурентоспроможного фінансування на міжнародних форумах (включаючи Рамкові програми ЄС);

- у середньо- та довгостроковій перспективі досягти суттєвого поліпшення дослідницької та інноваційної культури (що вимірюється такими показниками, як інтенсивність досліджень, результати інновацій, цінності та ставлення до досліджень та інновацій) цих країн;

- посилити вплив нового/модернізованого центру переваг з метою стійкого вдосконалення за допомогою прогнозованих вимірюваних ключових показників ефективності та результатів [313].

Українські урядові структури активно займаються вивченням досвіду ЄС в сфері інновацій, інтелектуалізації та формування дослідницьких інфраструктури. Але, на жаль, на сьогодні ще не вироблений дієвий інструмент інтеграції українських дослідників та науковців до європейського дослідницького простору. Міністерством освіти на науки планується розроблення Національної дорожньої карти дослідницьких інфраструктур, яка покликана об'єднати українські наукові інфраструктури задля оптимізації їх фінансування. В рамках проведення семінару «Рамкова програма ЄС «Горизонт 2020»: можливості використання науково-дослідної інфраструктури для українських вчених та підприємців» (06.12.2019 року) генеральний директор директорату науки МОН Дмитро Чеберкус повідомив про активізацію створення центрів колективного користування науковим обладнанням (станом на 2019 – 22 центри) та намір розробки Національної

дорожньої карти дослідницьких інфраструктур. Планується, що робота над дорожньою картою триватиме протягом 2020-2021 років. Наразі проводиться робота щодо розроблення ефективної методології визначення відповідності дослідницької інфраструктури високим міжнародним вимогам, адже саме дана методологія дозволить приймати рішення про доцільність фінансування даної структури та її включення до майбутньої дорожньої карти [287]. На нашу думку, дана ініціатива є вкрай важливою в контексті інтелектуалізації людського капіталу в епоху неоіндустріальних трансформацій із використанням міжнародного досвіду. Формування ефективної дорожньої карти дозволить вітчизняним науковцям отримати доступ до сучасних баз даних, проводити прикладні дослідження із використанням новітнього обладнання, активно співпрацювати із стейкхолдерами та представниками бізнесу. Отже, за умови ефективної реалізації започаткованої ініціативи Україна матиме змогу отримати інноваційне підґрунтя для створення потужних вітчизняних центрів переваг, які сприятимуть стійкому розвитку економіки в умовах трансформаційних змін та цифровізації ведення підприємницької діяльності.

На рис. 3.29 представлена шестирівнева структурна схема алгоритму інтеграції дослідницьких інституцій України до Європейського наукового простору. На сьогоднішній день державні органи влади проводять активну роботу, направлену на активізацію міжнародної співпраці в даній сфері та інтеграцію вітчизняних інституцій до європейського простору. Намір формування Національної дорожньої карти дослідницьких інфраструктур та Проект Концепції розвитку українських дослідницьких інфраструктур, заснованих на технології комунікацій свідчать про підвищений інтерес до даної тематики широкого кола зацікавлених осіб. Проте, на жаль, вітчизняні структури різних рівнів не можна назвати такими, що повністю відповідають вимогам стандартів, які висуваються дорадчими органами ЄС.

Перший рівень запропонованого алгоритму відображає особливості міжнародної співпраці в рамках Європейської дослідницької мережі зручність якої полягає в наявності різних форм співпраці, що дозволятиме вітчизняним науковцям та дослідникам реалізовувати проекти різних ступенів складності, отримуючи при цьому підтримку ЄС. В рамках подібної співпраці дослідники отримують доступ до матеріальних, інтелектуальних та фінансових ресурсів як у ЄС, та і за його межами, адже Європейська дослідницька мережа є достатньо широкою та залучаючи відповідних фахівців не обмежується країнами ЄС, а використовує партнерські зв'язки і за межами Союзу. Для наших дослідників є вкрай важливим доступ до матеріально-технічної бази (новітнього обладнання та технологій), якими, на жаль, в даний момент часу ми не володіємо в повному обсязі. Ефективна кооперація в даному напрямі дозволить пришвидшити процес розробки та освоєння нових технологій виробництва продукції та надання послуг вітчизняними підприємствами.

Другий рівень представлений структурами, які об'єднуються дослідницькі інститути та центри в єдину систему. Так, Європейський стратегічний форум із дослідницьких інфраструктур (ESFRI) є стратегічним інструментом розвитку наукової інтеграції Європи та посилення її міжнародної діяльності. Конкурентоспроможний та відкритий доступ до високоякісних дослідницьких інфраструктур підтримує та оцінює якість діяльності європейських вчених та залучає найкращих дослідників з усього світу. ESFRI працює із провідними аспектами європейської та світової наукової політики та сприяє її розвитку, перетворюючи політичні цілі на конкретні поради для дослідницької спільноти в Європі. На жаль, на даний момент в Україні не існує подібної об'єднуючої структури, яка могла б пришвидшити можливість кооперації з ESFRI, але, як вже згадувалося вище, проводиться активна робота щодо створення єдиної Української дослідницької інфраструктури, яка покликана акумулювати людський капітал

дослідників та науковців України шляхом формування чіткою дослідницької інфраструктури держави.

Експерти ЄС підкреслюють, що ефективний розвиток та покращення якості освітнього процесу неможливий без забезпечення його взаємозв'язку із найбільш актуальними науковими відкриттями в певних секторах науки. Формування людського капіталу освітньою системою держави неможливе без організації системної взаємодії цих двох надважливих ланок, що знаходить своє відображення на третьому рівні запропонованого алгоритму. Так, Загальноєвропейська мережа GEANT об'єднує національні дослідницькі та освітні мережі забезпечуючи єдність та ефективні комунікації європейських дослідників, науковців та студентів між собою та пов'язуючи їх з більш ніж половиною країн світ. В Україні даний рівень представлений двома структурами - Українською академічною і дослідницькою мережею ІФКС НАН України (UarNET) та Українською науково-освітньою телекомунікаційною мережею (УРАН), які підпорядковуються НАН України та Міністерству освіти України, відповідно. На нашу думку, в рамках вдосконалення Проекту Концепції розвитку українських дослідницьких інфраструктур, заснованих на технології комунікацій доцільно було б розглянути можливість поєднання даних структур в єдину потужну мережу з метою забезпечення більш ефективного управління науковими комунікаціями та створення уніфікованого ресурсу, який дозволить вітчизняним дослідникам, науковцям, освітянам та студентській спільноті мати доступ до актуальних ресурсів за напрямками дослідження та навчання. Подібна реорганізація здатна також забезпечити більшу прозорість управлінської структури при веденні переговорів щодо доступу українських дослідників до GEANT.

Вкрай важливе значення для оптимізації роботи із великими масивами даних носить також використання високопродуктивних обчислювальних технологій. В рамках ЄС існує дві потужні структури, які забезпечують країни

новітніми методами за даним напрямом - Партнерство із передових обчислень у Європі (PRACE) та Федерація інфраструктур з розподілених грид та хмарних обчислень, обробки та зберігання даних (EGI). В умовах трансформаційних змін у всіх сферах життя людини використання подібних технологій дозволяє політичним силам країн ЄС приймати оперативні та точні рішення спираючись на точні прогностні дані в економічній та соціальних сферах. В Україні даний рівень представлений лише однією структурою - Національною цифровою інфраструктурою для розподілених обчислень Український Національний Грид (УНГ), яка побудована за аналогом EGI. На нашу думку, доцільно більш детально дослідити проблеми, які характерні для вітчизняної промисловості та економіки в цілому з метою вироблення подальших рекомендацій щодо вдосконалення діяльності УНГ або навіть створення додаткової інфраструктури для використання високопродуктивних обчислювальних технологій.

П'ятий рівень об'єднує структури, які дозволяють працювати із різними видами даних. Так, Інфраструктура спільних даних EUDAT акумулює різні види даних для широкого кола користувачів, а Європейська відкрита наукова інфраструктура для відкритого дослідницького та наукового спілкування OpenAire орієнтована, переважно, на наукову спільноту. Даний підхід є вкрай зручними для користувачів, адже вони можуть більш швидко та легко знайти необхідну інформацію та отримати можливість зв'язати із автором відповідно проекту або публікації. В Україні на даний момент існує лише Національний репозитарій академічних текстів (НРАТ), але за своїми характеристиками він не відповідає вимогам, які висуваються до подібних структур експертами OpenAire. Таким чином, взаємодія даних структур в даний момент є неможливою через наявність обмеженої кількості цифрових текстів в НРАТ. При цьому слід зазначити, що майже кожний вітчизняний заклад вищої освіти має власний репозитарій академічних текстів, але загальні стандарти до його

організації відсутні, що ускладнює пошук необхідної інформації та доступ до неї більш широкого кола споживачів.

Робота та клієнтське обслуговування надсучасних технологій потребує наявності цифрових інфраструктур програмного забезпечення, інструментів та відповідних сервісів. В ЄС дані функції виконую центри переваг, які займаються розробкою відповідного програмного забезпечення, аналітичного інструментарію та клієнтських сервісів для секторів, які визначені як пріоритетні на певну перспективу. В Україні на даний момент подібні цифрові інфраструктури не визначені. Існую окремі комерційні підприємства та компанії (переважно із іноземним капіталом), які займаються наданням послуг із цифровізації та розробки програмного забезпечення для успішної діяльності підприємств. На державному рівні на даний момент не визначені інституції, які мають займатися вирішенням даного питання для пріоритетних секторів української економіки. На нашу думку, вкрай важливим є врахування даного питання при розробці Національної дорожньої карти дослідницьких інфраструктур, адже саме даний документ покликаний акумулювати інформацію для можливості подальшого створення вітчизняних центрів переваг.

Отже, запропонована структурна схема алгоритму інтеграції дослідницьких інституцій України до Європейського наукового простору направлена на виявлення можливостей інтелектуалізації людського капіталу України через інтеграцію українських структур у розвинену мережу ЄС. Визначення вузьких місць, яке запропоноване в рамках проведення даного дослідження, дозволяє зосередити увагу на пріоритетних сферах розвитку дослідницьких та цифрових структур, які в майбутньому покликані стати основою для підсилення драйверів забезпечення зростання національної економіки.

Ще однією формою концентрації знань, яка активно використовується розвиненими державами світу є центри компетенцій.



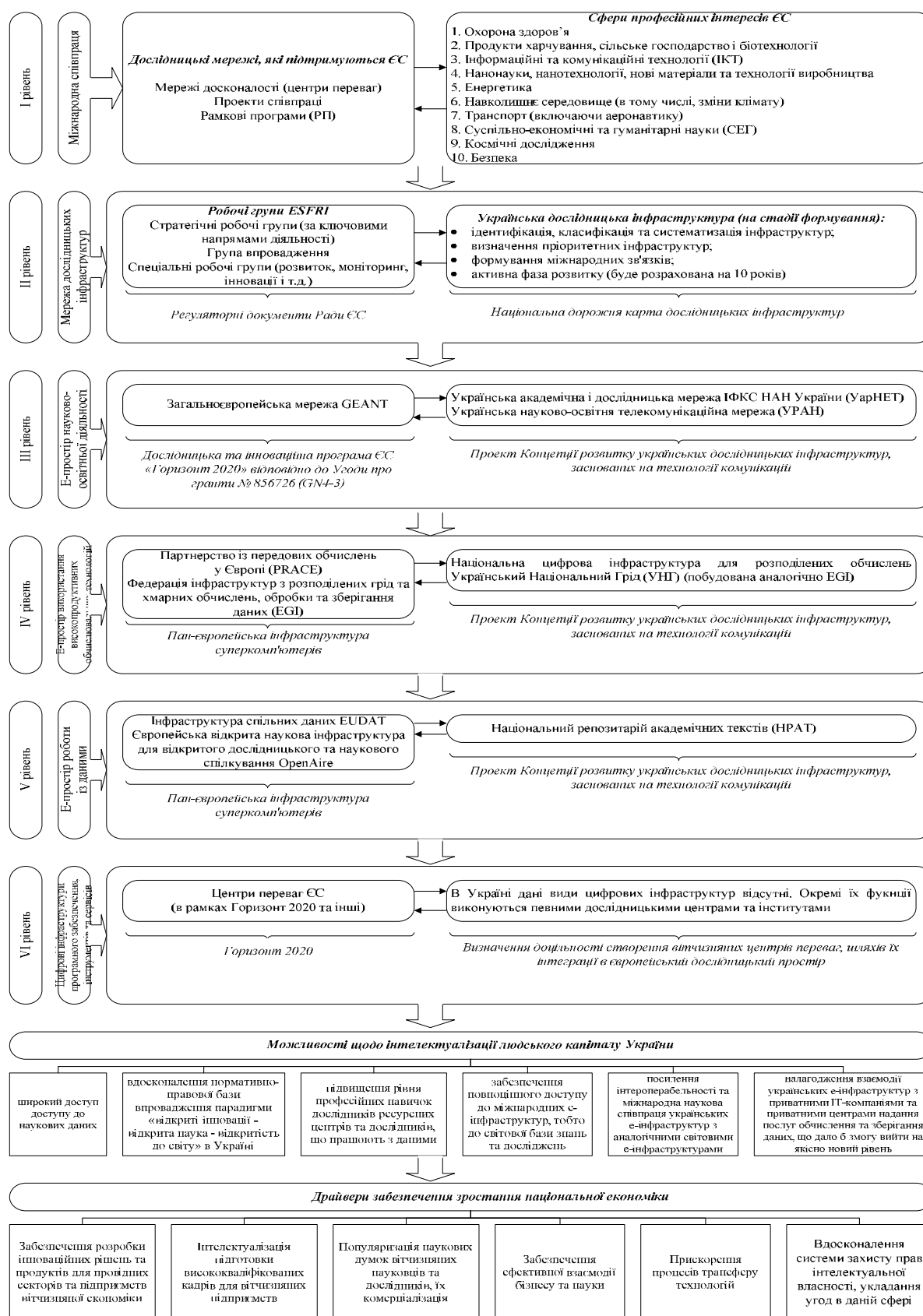


Рис. 3.29. Структурна схема алгоритму інтеграції дослідницьких інституцій України до Європейського наукового простору

Джерело: авторська розробка

Центри компетенцій націлені на розширення взаємодії між фахівцями підприємства для створення сприятливих умов для отримання необхідної інформації. Такі центри, як і центри переваги, спрямовані на забезпечення конкурентоспроможності окремих структур, але, як правило, це конкурентоспроможність на рівні підприємства [296]. Питаннями аналізу функціонування центрів компетенцій сьогодні активно займаються як дослідники, так і практики [295].

Існує думка, що центри компетенцій, як правило, функціонують на рівні окремого підприємства, і на відміну від центрів переваги, націлені на збір і адаптацію знань і інформації, що надходять ззовні, для реалізації функцій цього підприємства. При цьому центри компетенцій мають, як правило, галузеву спеціалізацію і надають послуги [285]. Галузева спеціалізація може простежуватися як між окремими підприємствами, що мають центри певних компетенцій, так і між центрами компетенцій, що існують в рамках одного підприємства. Центри компетенцій можуть бути також побудовані і за територіальним принципом взаємодії між учасниками. Різні автори в залежності від задач, які постають перед ними під час проведення дослідження виділяють корпоративні, університетські, регіональні, галузеві (секторальні) та міжнародні центри компетенцій. В рамках проведення даного дослідження особливий інтерес для нас представляють корпоративні, регіональні та міжнародні центри компетенцій [330].

Необхідність оптимізації бізнес-процесів, їх технічного та методичного забезпечення, підвищення стандартів виробництва продукції та надання послуг, а також підготовки кадрів найвищої кваліфікації підштовхнула провідні компанії світу замислитися про актуальність створення центрів компетенцій, які в міжнародній практиці отримали назву корпоративних. Одним з таких центрів є Центр компетенцій в області програмного забезпечення Хаденберг (Австрія) [337]. Важливість наукових підходів в сфері аналізу даних та програмного забезпечення значно підвищилися внаслідок

динамічного розвитку «глибокого» навчання та штучного інтелекту в поєднанні з тенденціями, орієнтованими на майбутнє, такими як Індустрія 4.0 («розумна фабрика») та Інтернет речей. З моменту свого заснування в 1999 році Центр компетенцій в області програмного забезпечення Хаденберг проводить дослідження та розробки в сферах науки про дані та програмне забезпечення, ефективно комбінуючи дані напрямки, що дозволяє йому бути передовим центром з обробки даних та програмного забезпечення в Австрії та за її межами.

Даний центр компетенцій займається питаннями розумного переходу до кіберфізичних систем на основі штучного інтелекту (рис. 3.30).



Рис. 3.30. Розумний перехід до кіберфізичних систем на основі штучного інтелекту, що здійснюється Центром компетенцій в області програмного забезпечення Хаденберг (Австрія)

Джерело: побудовано автором за даними [337]

Як зазначається експертами даного Центру, цей перехід сприятиме:

- розширенню функціональності за рахунок злиття та використання розподілених даних, хмарних обчислень, навчального трансферу та сервісно-орієнтованих архітектур;
- підвищенню ступеня пристосовуваності та розширення класу завдань;
- підвищенню гнучкості та машинного інтелекту завдяки можливості «навчати» інтелектуальні системи та використовувати дані із більш широкого кола джерел;
- швидкому та більш економічно вигідному регулюванню змін, що стосуються вимог та/або умов експлуатації систем.

Завдяки своїй потужній програмі досліджень Центр компетенцій в області програмного забезпечення Хаденберг є однією із рушійних сил у міжнародному науковому співтоваристві. Експерти центру ініціюють та проводять численні дослідження, а також трансформують їх результати у реальні промислові програми у співпраці з партнерами. В свою чергу, бізнес-партнери даного центру компетенцій, приймають участь у процесах проведення досліджень і можуть впроваджувати власні вдосконалені програмні продукти та процеси під час виробництва товарів або надання послуг, максимізуючи прибутки та підвищуючи якість товарів та послуг, надаючи персоналу можливість інтелектуалізувати людський капітал через автоматизацію робочих активностей.

Досить ефективною та показовою з погляду реалізації діяльності регіональних центрів компетенції є практика ЄС. Центри компетенцій ЄС зосереджені на аналітичних інструментах, які можна застосувати до будь-якої сфери політики завдяки об'єднанню в одному місці великого практичного досвіду у цій галузі. Вони пропонують навчальні курси із використання інструментів для вироблення відповідних управлінських політик, консультують щодо вибору необхідних інструментів, а також безпосередньо співпрацюють з Генеральними директоратами Комісії з питань політики, щоб

застосовувати ці інструменти для вирішення конкретних проблем. Характеристика ключових центрів компетенцій ЄС наведена в табл. 3.17.

Таблиця 3.17

## Характеристика ключових центрів компетенцій ЄС, 2020 рік

№ п/п	Назва	Характеристика
1	2	3
1	Центр компетентності із комплексних показників та рейтингів	Досвід даного центру у галузі статистичних методологій та у розробці обґрунтованих комплексних показників надає політикам «загальну картину» для обґрунтованих політичних рішень та моніторингу прогресу в рамках ЄС
2	Центр компетентності із прогнозів	Даний центр покликаний розвивати стратегічну, орієнтовану на майбутнє культуру випередження (стратегічне мислення) в процесі формування політики ЄС
3	Центр компетенцій із мікроекономічної оцінки	Даний центр консультує та підтримує розробку політики ЄС шляхом попередньої причинно-наслідкової оцінки та мікроекономічного аналізу на основі достовірних даних
4	Центр компетенцій із моделювання	Центр сприяє відповідальному, послідовному та прозорому використанню моделей (моделювання) для підтримки доказової бази політики ЄС
5	Центр компетенцій із знаходження та аналізу тексту	Даний центр використовує інструменти для знаходження та аналізу тексту для систематизації інформації із Інтернет-даних, включаючи традиційні або соціальні медіа, або із великих загальнодоступних (або власних) наборів документів
6	Центр компетенцій із питань передачі технологій	Центр надає експертні послуги та послуги, пов'язані із політикою передачі технологій для Європейської Комісії та інших установ Союзу та забезпечує функціонування служби оперативної підтримки для більш широкого кола зацікавлених сторін
7	Центр компетенцій із поведінкових інсайтів	Центр підтримує розробку політики доказовою базою щодо поведінки людей (суспільних настроїв)

Джерело: систематизовано автором на основі інформації [310]

Слід зазначити, що розглянуті вище центри компетенцій ЄС входять до складу платформи «Знання для політики» (K4P) на ряду із центрами знань. Платформа K4P підтримує розробку політики, що базується на фактичних даних: об'єднанні тих, хто формує політику (розробляють державну політику на основі надійних наукових доказів) і вчених, які відкривають та надають ці факти. Центри знання в складі даної платформи виступають ресурсом, який

надає політикам потрібні дані для обрання вірного курсу за певним напрямом, а центри компетенцій – забезпечують ефективні інструменти для аналізу цих даних. Дана платформа є відкритою для світової спільноти та активно підтримує та вітає співпрацю із зацікавленими сторонами із країн ЄС та країн поза його межами. Таким чином, політичні діячі ЄС розуміють важливість інтелектуалізації людського капіталу як окремих дослідників, так і вищого керівництва, активно сприяють даному процесу шляхом забезпечення ініціювання подібних платформ, їх підтримки та розвитку.

Незалежний центр компетенцій Telit можна віднести до типу міжнародних центрів компетенцій, адже він підтримує діяльність підприємств та компаній не лише в країні свого базування (Італія), але і за її межами, діючи на базі потужної міжнародної компанії [342]. З моменту свого заснування в 1986 році як Telital і Telital automotive, інженерна компанія, що надає послуги з досліджень і розробок для багатонаціональних телекомунікацій, Telit позиціонує себе як новатора у стільникових технологіях. У 1997 році компанія розпочала виробництво та реалізацію продукції під торговою маркою Telit. Починаючи з даного року мільйони стільникових телефонів та інших пристроїв мобільного зв'язку, таких як перший супутниковий мобільний телефон Globalstar, постачаються даною компанією клієнтам по всьому світу. В рамках проведення даного дослідження особливий інтерес викликають проектні дослідження даної компанії, які проводяться спільно із академічною спільнотою та бізнесом.

Компанія активно інвестує у дослідження та розробки та відкриває доступ до отриманих ресурсів для своїх клієнтів, надаючи їм можливість використовувати потужні лабораторії для тестування їхньої продукції та отримання допомоги у підготовці до офіційної сертифікації. Telit володіє значним обсягом знань та обладнання, які клієнти можуть використати для підготовки до регуляторних випробувань, таких як RED, FCC, CE, UL, GCF,

PTCRB. Ці переваги дозволять клієнтам компанії зекономити матеріали та покращити шанси на успішне проходження сертифікації.

Науково-дослідні центри компанії Telit стратегічно розташовані за глобальною функціональною мережею охоплення, з метою залучення місцевих талантів Telit, а також сприяння наявності регіональних ресурсів та різних технологій (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

## Регіональний розподіл науково-дослідних центрів компанії Telit

№ п/п	Назва	Характеристика
1	2	3
1	Trieste & Cagliari (Італія)	Центр досліджень і розробок Трієста - головний об'єкт інжинірингу, проектування та розробок компанії. Цей центр зосереджений на вдосконаленні 4G LTE Категорії 4,1, стандартах Mobile IoT LTE-M та NB-IoT та апаратному дизайні для бездротових та Wi-Fi продуктів короткого діапазону
2	Сеул (Корея)	Основний центр технічних досліджень і розробок апаратів Telit APAC розташований у Сеулі, Південна Корея, і є місцем розробки стільникових широкосмугових продуктів у 5G та 4G LTE Категорії 1 і вище
3	Флорида (США)	Даний центр підтримую розробку програмного забезпечення та наукові дослідження, що відповідають за просування хмарних та платформних технологій. Це провідний центр розробки програмного забезпечення для Telit Connectivity, Telit simWISE, Telit OneEdge та Промислових IoT платформ
4	Бангалор (Індія)	Центр компетенції програмного забезпечення Telit для бездротових технологій короткого діапазону. Центр Бангалора розробляє системне та прикладне програмне забезпечення для стільникових модулів, модулів Wi-Fi та Bluetooth компанії

Джерело: систематизовано автором за даними офіційного сайту компанії Telit [342]

За даними табл. 3.18 можна зробити висновок про раціональність регіонального розподілу науково-дослідних центрів компанії. Диверсифікуючи проведення прикладних досліджень за різними регіонами світу компанія отримує конкурентні переваги від можливості залучення

місцевих науковців та практиків, зацікавлених не лише в придбанні послуг компанії, але й у спільному розвитку через впровадження її технологій у власний виробничий процес. Така перехресна інтелектуалізація людського капіталу дозволяє компанії посилити свої позиції на ринку, розширити сектори своєї присутності, підвищити іміджеві характеристики, наростити виробничі потужності шляхом формування нових та підтримання старих партнерських відносин. Центри компетенцій, які функціонують у складі компанії, дозволяють їй відслідковувати останні тренди секторів її діяльності, а також постійно моніторити запити своїх клієнтів через надання консультаційних послуг за різними регіонами діяльності. На нашу думку, організація подібної кооперації в сфері створення нових прикладних знань, яка має на меті перш за все залучення талантів, а не комерційну вигоду, яка обмежується лише реалізацією товарів та послуг компанії, є вкрай ефективним методом популяризації бренду в епоху неоіндустріальних трансформацій.

Вітчизняні центри компетенцій не є новим явищем в сфері інтелектуалізації людського капіталу, але, нажаль, їх не можна назвати досить потужними гравцями на міжнародному ринку. Так, в 2013 році в рамках проектів TempusIV було ініційоване створення центрів компетенцій з розвитку круїзного туризму в Чорноморському регіоні [288]. Учасниками даного проекту стали Кримський гуманітарний університет, Національний університет «Одеська морська академія», Одеський морський порт, ДП «Морський торговий порт «Чорноморськ»», Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського та Херсонський державний університет. Дану мережу центрів компетенцій можна класифікувати як регіональну, адже всі зазначені учасники проекту представляють один регіон та спрямовують свої зусилля на вирішення проблем в сфері розвитку круїзного туризму. Вивчення відкритих джерел дозволяє зробити висновок про те, що мережа даних центрів компетенцій функціонує в більшій мірі в теоретичній площині: закладами вищої освіти пропонуються ґрунтовні підходи до розвитку



регіонального туризму, практична реалізаціями яких ускладнюється соціального-економічними та політичними факторами.

У травні 2019 році був запущений Центр компетенцій індустрії ягідництва за ініціативою ГС «Інноваційне фермерство та кооперація» у співпраці та за фінансування Асоціації «Ягідництво України» [281]. Діяльність даного центру направлена на створення сприятливого середовища розвитку продуктивності та рентабельності діяльності індустрії ягідництва через створення нових демонстраційних ділянок для проведення навчальних програм та агроскаутінгу з метою приведення сільськогосподарських практик у відповідність до міжнародних стандартів. Ініціатори проекту зазначають, що він працює як на національному, так і на регіональному рівнях, акцентуючи увагу на сільському розвитку у південній і східній частинах України.

Слід також згадати мережу центрів компетенцій, які були створені Електронною системою публічних закупівель Prozorro у 2017 році [334]. Перед стартом роботи, регіональні координатори центрів компетенцій пройшли навчання на базі ДП «Prozorro» за підтримки міжнародного фонду «Відродження», Transparency International Україна проектів USAID, UK aid та Фонду Євразія «Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах» [333]. Головною метою діяльності даної мережі центрів компетенції визначається підвищення ефективності роботи в публічних закупівля шляхом навчання та набуття нових компетенцій з одного боку, та моніторингу помилок та провпорушень з іншого. Учасники та замовники торгів мають можливість звернутися до регіональних центрів компетенцій та отримати безкоштовну консультаційну допомогу за проблемними питаннями, які виникають під час самого процесу торгів, оформлення документів, здійснення оплати і т.д. Тобто, клієнти підприємства мають змогу підвищити рівень своїх практичних знань та компетенцій шляхом прямого спілкування з експертами при вирішенні проблемних ситуацій у співпраці. На нашу думку, подібний підхід є досить інноваційним та дозволяє користувачам уникнути необхідності

витрачати зайвий час на пошук джерел інформації, їх обробку та виділення необхідного рішення. Консультанти організованих центрів компетенцій, які вже стикалися з подібними проблемами на практиці, здатні досить систематизовано та детально поінформувати клієнтів за проблемними питаннями.

### **Висновки до розділу 3**

На основі використання міжнародних індексів, що характеризують місце України серед інших держав світу визначено закономірності розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні, ступінь цифровізації економіки та рівень розвитку людського капіталу держави. Проаналізовано тенденції, закономірності та проблеми розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні та встановлено, що стабільні умови для реалізації інноваційних бізнес-проектів дозволять залучати до держави іноземні інвестиції та сприяти розвитку виробництва високотехнологічної продукції вітчизняними підприємствами.

Виявлено наявність тісного взаємозв'язку між якістю захисту прав інтелектуальної власності в державі та її економічним зростанням, так як підприємства різних організаційних форм та розміру є джерелом продукування інновацій, які здатні сприяти активній інтелектуалізації усіх сфер економічної діяльності, а створення умов для їх реалізації в ході виробничої діяльності є запорукою подальшого зростання економіки держави.

У результаті дослідження динаміки зміни інтелектуальної складової Міжнародного індексу прав власності України, встановлено, що значення підіндексу захисту авторського права є найменшим, тоді як патентний захист є досить надійним, що дозволяє вітчизняним підприємствам в повній мірі захистити свою інтелектуальну власність за допомогою використання даного інструменту. Виявлені тенденції обумовлюють необхідність посилення

регуляторних заходів в сфері захисту авторських прав, що сприятиме активізації використання даного інструменту захисту продуктів, вироблених на основі використання інтелектуалізованого людського капіталу підприємств.

Обґрунтовано необхідність посилення фінансово-економічної складової в сфері підтримки інноваційної діяльності, яка здійснюється вітчизняними підприємствами шляхом коригування політик фінансування проектів різних напрямків, в тому числі, інноваційних. При цьому встановлено, що складова «Різноманітність робочої сили», яка відображає готовність персоналу підприємств реалізувати людський капітал в процесі виробництва інноваційної продукції, знаходиться на досить високому рівні, що свідчить про наявність бази для проведення інтелектуалізації людського капіталу підприємств.

Запропоновано доповнити проведене дослідження глобальних індикаторів цифрової конкурентоспроможності формуванням інтегрального показниками цифрової конкурентоспроможності українських підприємств на основі вивчення показників активності українських підприємств при впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій. Виявлено, що вітчизняні підприємств не досить активно використовують Мережу для отримання замовлень від свої споживачів, а їх персонал демонструє низьку активність у використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій під час роботи та підвищення кваліфікації (навчання). Встановлено, що майже всі досліджені підприємства мають доступ до Мережі (98,1%), але не досить продуктивно використовують переваги даного доступу, ігноруючи можливість скорочення часу на оформлення замовлень на потрібні виробничі ресурси. Загальний інтегральний показник цифрової конкурентоспроможності українських підприємств станом на 2018 рік становив 45,6%, що свідчить про недовикористання на 54,4% цифрових можливостей, які надаються сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

Встановлено, що інтелектуалізація та інноватизація господарської діяльності вітчизняних підприємств перебуває у прямій залежності від результатів формування людського капіталу освітньою системою держави, що зумовлено необхідністю реалізації концепції «навчання впродовж життя», яка сприяє ефективній реалізації людського капіталу під час трудової діяльності в межах конкретних підприємств.

Доведено, що інтелектуалізація людського капіталу підприємств забезпечується посиленням підготовки науковців та дослідників, які формують основу інноваційної економіки держави, сприяють виробленню ефективних механізмів активізації інтелектуальних та інноваційних процесів в окремих секторах економіки, виробляють новітні підходи до здійснення виробничих та господарських операцій із врахуванням останніх світових тенденцій та вимог вітчизняної практики, а також забезпечують ефективну комунікацію між університетами та іншими агентами (підприємствами, державними органами влади, організаціями різних рівнів).

Розроблено структурну схему алгоритму інтеграції дослідницьких інституцій України до Європейського наукового простору направлену на виявлення можливостей інтелектуалізації людського капіталу України через інтеграцію українських структур у розвинену мережу ЄС. На основі визначених вузьких місць в сфері інтеграції українських структур у розвинену дослідницьку мережу ЄС було виокремлено пріоритетні сфери розвитку дослідницьких та цифрових структур, що покликані створити організаційні та управлінські можливості для розвитку національної економіки та генерації інтелектуально-інноваційних перспектив для вітчизняних підприємств в інформаційно-безпековому просторі.

## **РОЗДІЛ 4. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ**

### **4.1. Концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств**

Як було визначено в передній розділах дисертаційного дослідження, людський капітал майже неможливо розглядати в статиці, адже він є багатоплановим суспільно-економічним процесом формування здібностей індивідів та створення потенційних можливостей для їх реалізації під час економічної діяльності, що включає в себе визначення фізичних, психологічних, професійно-кваліфікаційних характеристик персоналу, які слугують індикатором його конкурентоспроможності. Процес інтелектуалізації людського капіталу підприємства є багатограним, різноплановим за формами, засобами, механізмами взаємодії та отриманими результатами. Таким чином, можна сказати, що при різноплановості процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємства практично неможливо використати єдиний підхід до їх забезпечення. Виникає необхідність формування концептуального підходу до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, який би дозволив дослідити дане питання системно, враховуючи як внутрішні ресурси підприємства, так і аналогічні ресурси його найближчих партнерів та конкурентів. Поняття «людський капітал» за суттю є досить складним феноменом, який вимагає включення до підходу, направлено на його оцінку, значної кількості елементів та їх взаємозв'язків, оскільки ми можемо оцінювати процеси за наявними даними, але не можемо спостерігати їх зміну в реальному часі. На нашу думку, вирішення даних комплексних проблем можливе за допомогою логістичного

управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, яке, в свою чергу, потребує аналітичної бази для вироблення раціональних управлінських рішень за даним напрямом.

Як зазначалося в другому розділі дисертаційного дослідження, на сьогодні можна виділити досить багато загальновідомих видів логістики (транспортна, складська, комерційна, інформаційна, маркетингова, закупівельна, виробнича, збутова), при чому вони, як правило, не існують окремо, а тісно переплітаються в рамках економічної діяльності підприємства. Так, формування процесного підходу в управлінні підприємством є неможливим без використання логістичної концепції, так як логістична система на підприємстві охоплює всі бізнес-процеси та є відкритою системою, головною функцією якої є задоволення потреб споживача. Іншими словами, ефективна реалізація логістичних функцій є необхідною умовою успішної діяльності підприємства на всіх етапах життєвого циклу його продукції, забезпечуючи стабільну роботу його логістичної системи та реалізацію цілей сталого розвитку через впровадження процесного підходу до управління його діяльністю [336].

В свою чергу, адаптивна система управління людським капіталом підприємства також може бути побудована на базі логістичної концепції із використанням потокового підходу до управління персоналом, адже саме потоки (в даному випадку – потоки управління людськими ресурсами) виступають об'єктом управління логістики. Слід зазначити, що більшість дослідників в сфері логістики розглядають її як інструмент управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками [367]. Лише в роботах Крампе Х. та Гопферт І. можна зустріти енергетичні та людські ресурси в якості об'єктів логістичного управління, хоча при цьому автори розглядають дані види ресурсів в контексті створення доданої вартості в ході виробничого процесу, тоді як людським ресурсам властива участь не лише у виробничій діяльності підприємства.

Таким чином, на даному етапі розвитку економічних систем існує необхідність зміни інструментів та методів організації системи управління людським капіталом підприємства на базі використання логістичної концепції та комплексу відповідних управлінських підходів. Розглянутий вище потоковий підхід не є єдиним управлінським підходом, який може бути реалізований в рамках логістичної концепції управління людським капіталом підприємства. Так, системний підхід також дозволяє розглядати підприємство як об'єкт логістичного впливу в єдності взаємодії матеріальних, інформаційних, трудових та фінансових потоків. За допомогою даного підходу можна відобразити весь ресурсний потенціал підприємства (матеріальний, фінансовий, інформаційний, трудовий, іміджевий та т.д.) в динаміці (розвитку), тобто в кожний конкретний момент часу підприємство буде представлене певним сукупним запасом даних ресурсів, а управління людським капіталом виступатиме одним із потоків, що інтегрується в загальну логістичну концепцію. На рис. 4.1 представлений концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств.

На нашу думку, логістичне управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є симбіозом системного, процесного, ситуаційного, функціонального та цільового підходів у сфері управління персоналом підприємства. Дані підходи не є тотожними, хоча і містять в основі єдину ідею про управління потоками людських ресурсів, яка є базою для прийняття відповідних рішень в сфері кадрової політики підприємства в умовах постійних змін. Комплексне дослідження сутності та особливостей зазначених вище підходів в сфері управління сталим розвитком людських ресурсів підприємства дозволяє визначити їх переваги та недоліки для конкретної ситуації та сформулювати унікальну логістичну концепцію управління інтелектуалізацією людського капіталу виокремлюючи та використовуючи потрібні елементи у відповідний момент часу.

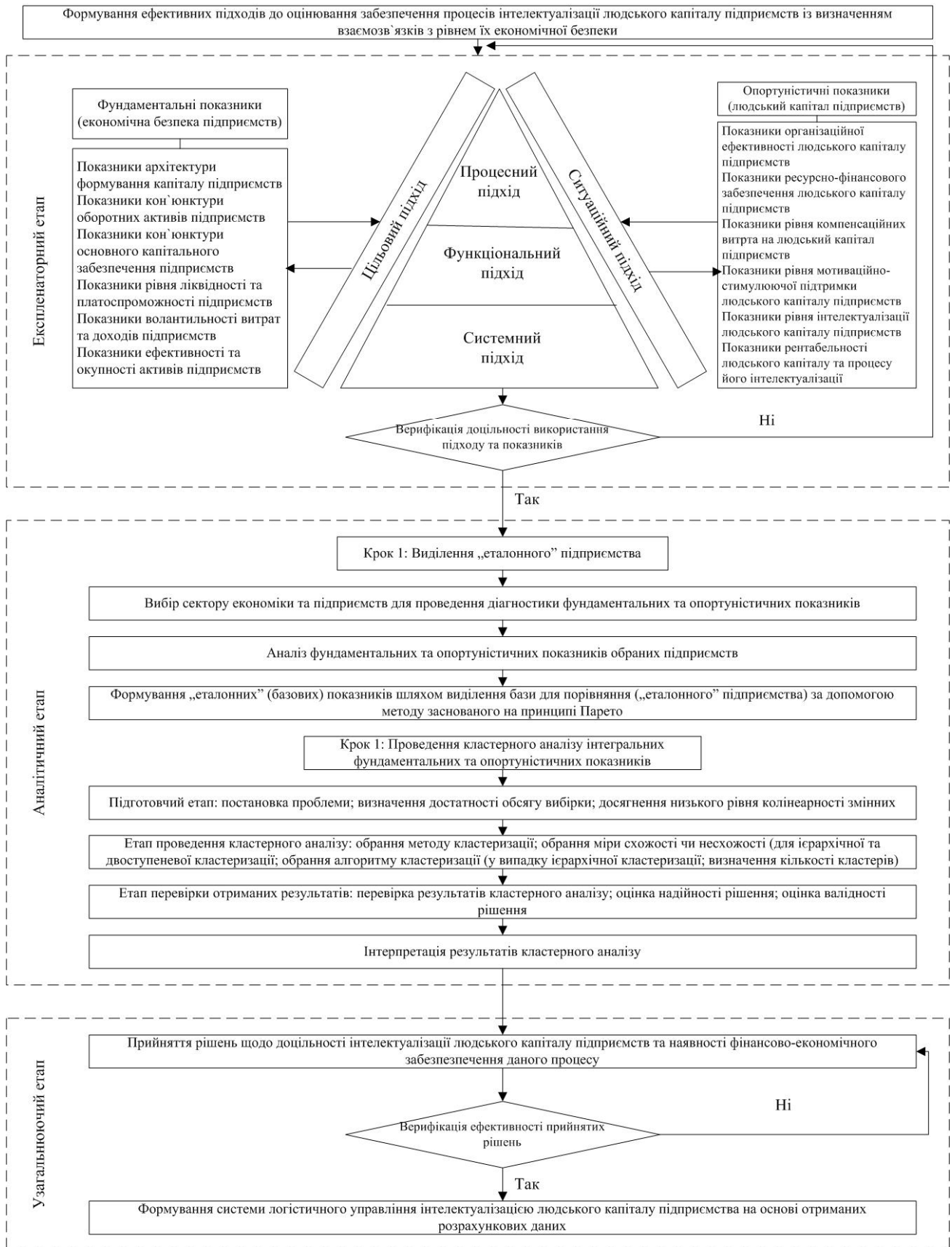


Рис. 4.1. Концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств

Джерело: авторська розробка



В свою чергу, здійснення процесу інтелектуалізації людського капіталу підприємства неможливе без забезпечення його економічної безпеки, адже вона є вихідною точкою та основною організаційно умовою ведення господарської діяльності будь-якого підприємства. Рівень економічної безпеки підприємства чинить вплив на всі інші його ресурсні потоки та вимагає вироблення управлінських підходів, направлених на підвищення даного рівня або підтримання його на достатньому рівні, а також ефективний розподіл потенціалу економічної безпеки за ключовими економічними елементами підприємства або сферами його діяльності.

Процес інтелектуалізації людського капіталу не є винятком та потребує вивчення його взаємозв'язків із рівнем економічної безпеки підприємства з метою встановлення основних загроз та ризиків фінансово-економічної діяльності підприємства із врахування внутрішніх та зовнішніх чинників його діяльності. Логістична концепція дозволяє вдало оперувати різними підходами до управління потоками підприємства, включаючи вивчення взаємодії між необхідністю та можливістю інтелектуалізації людського капіталу та економічними потоками, які визначають рівень економічної безпеки підприємства та здатність забезпечувати даний процес відповідними матеріальними ресурсами.

Системність визначається ключовою характеристикою для формування ефективних управлінських механізмів як в сфері управління людським капіталом (і його складових), так і в сфері управління економічною безпекою підприємства. Так, А.Я Кибанов розглядає систему управління персоналом через зміст самого процесу управління персоналом. На його думку, «управління персоналом – це цілеспрямована діяльність керівного складу організації, керівників та спеціалістів підрозділів системи управління персоналом, що включає розробку концепції та стратегії кадрової політики, принципів та методів управління персоналом організації». Управління персоналом, на його думку, полягає у «формуванні системи управління

персоналом, плануванні кадрової роботи, розробці оперативного плану роботи із персоналом, проведенні маркетингу персоналу, визначенні кадрового потенціалу та потреб організації в персоналі» [364]. Не можна не погодитися із раціональністю системного підходу, який дозволяє чітко визначити та регламентувати дії, направлені на формування, відтворення та розвиток персоналу підприємства. При цьому слід зазначити, що непередбачуваність людського капіталу, який представлений персоналом підприємства, дещо ускладнює планування відповідних блоків системи, яка має бути направлена на забезпечення управління ним: внутрішні та зовнішні чинники, які впливають на зміну окремих складових людського капіталу досить складно врахувати в повній мірі, що потребує витрат часу та ресурсів на проведення їх дослідження, якщо системний підхід є єдиним підходом, який використовується даним підприємством.

Прихильники системного підходу відносяться до економічної безпеки підприємства як до стану, який визначається, переважно, впливом зовнішнього середовища. Вони розглядають економічну безпеку підприємства як «найбільш ефективне використання всіх корпоративних ресурсів для попередження загроз та забезпечення стабільного функціонування підприємства в теперішній час і його стійкий розвиток в майбутньому» [365]. Дане визначення економічної безпеки підприємства досить повно відображає її з точки зору її можливості забезпечити інтелектуалізацію людського капіталу підприємства, адже наявність «вузьких місць» в даній системі викличе необхідність їх усунення, змістивши вектор пріоритетності з розвитку людського капіталу на підтримання основних видів діяльності підприємства з метою стабілізації його фінансово-економічного стану.

Функціональний та процесний підходи, на нашу думку, є досить близькими за змістом впливу на об'єкт, адже вони однаково направлені та побудову відповідної архітектури (функціональний розподіл) та визначення певного алгоритму взаємодій в рамках даної архітектури (порядок процесів).

Горленко О.А., Можасва Т.П. висловлюють думку, що «якщо функціональна структура визначає можливість організації відповідати на запитання «що робити», то процесна структура описує конкретну технологію виконання, встановлює, «як» слід роботи» [361]. Якщо спроектувати застосування функціонального підходу на управління людським капіталом підприємства, то можна говорити про виділення певних функцій, якими володіє людський капітал та які визначають рівень його впливу на стратегічно важливі області діяльності підприємства (ресурси, товари, активи і т.д.). Іншими словами, має здійснюватися ефективне функціонування механізмів формування, відтворення, розвитку та інтелектуалізації людського капіталу у відповідності до потреб конкретного підприємства. Процесний підхід допомагає деталізувати складові зазначених вище механізмів, визначаючи постачальників, споживачів, вхідні та вихідні потоки, а також необхідні впливи на них. Так, наприклад, людський капітал сам по собі слугує джерелом інтелектуалізації діяльності підприємства (постачальником), адже його носії, освоївши новітні технології, безпосередньо застосовують їх у виробничому процесі (підприємство – споживач). З іншого боку, мотиваційний механізм, який застосовується підприємством для стимулювання інтелектуалізації людського капіталу, може включати процеси обміну досвідом із підприємствами-партнерами, залучення дослідницьких та навчальних структур, а також розробку власного навчального центру. В даному випадку працівники виступають споживачами переваг від інтелектуалізації, а підприємство – їх постачальником.

Функціональний підхід по відношенню до економічної безпеки підприємства проявляється в тому, що забезпечення економічної безпеки відбувається за всіма функціональними підрозділами підприємства, які суттєво відрізняються один від одного за своїм змістом. При процесному підході економічна безпека забезпечується шляхом правильної організації, управління та відповідності фінансово-господарських процесів, які

відбуваються на підприємстві. В економічній літературі даний підхід може носити ще одну назву - «діяльнісний» [360]. Відповідно, якщо економічна безпека не забезпечується в частині інтелектуалізації людського капіталу підприємства або відсутня раціональна організація даного процесу на підприємстві, можливе зниження ефективності розвитку людського капіталу або взагалі відсутність зрушень за даним напрямком в силу відсутності відповідного економічного підґрунтя. Діяльність вищого керівництва підприємства має бути направлена на синхронізацію управлінських рішень за окремими функціональними підрозділами із загальною функціональною стратегією підприємства з метою визначення порядку розробки відповідних алгоритмів дій в межах процесного підходу, що сприятиме єдності інтелектуалізації людського капіталу підприємства із формуванням матеріальної бази даного процесу.

Основи ситуаційного підходу були закладені в гарвардській моделі М. Біра та його співавторів, яка враховує вплив ситуаційних факторів на вибір практик управління людськими ресурсами [373]. Крім цього, Л. Берд та І. Мешоулам підкреслювали необхідність зміни програм, практик та процедур управління людськими ресурсами в процесі зростання та розвитку організації. Ситуаційний підхід, або підхід «найкращої відповідності» заснований на переконанні, що не може бути універсальних рецептів для правил та практичних рішень управління людськими ресурсами, тобто вони у значній мірі залежать від оточення організації; стратегія управління людськими ресурсами буде більш ефективною, якщо її відповідним чином інтегрувати із конкретним зовнішнім контекстом. По суті, мова йде про те, що стратегія управління людськими ресурсами знаходиться в залежності від факторів зовнішнього середовища [372]. Якщо адаптувати дані твердження до процесу інтелектуалізації людського капіталу, то можна простежити, що рішення щодо забезпечення економічної безпеки підприємства також є зовнішніми факторами по відношенню до нього, хоча і відбуваються в середині

конкретного підприємства. Тобто, можна спостерігати двоїсту природу застосування ситуаційного підходу до логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу, адже на економічну безпеку підприємства чинить вплив ряд факторів як внутрішнього, так і зовнішнього по відношенню до нього середовища. Більш детально дані фактори були розглянуті в третьому розділі дисертаційного дослідження, що дозволило зробити ряд обґрунтованих висновків про комплексність та складність інтелектуалізації людського капіталу підприємств та її фінансово-економічного забезпечення.

При ситуаційному підході економічна безпека підприємства розглядається як стан, який безпосередньо пов'язаний з умовами діяльності господарюючого суб'єкта, а забезпечення безпеки підприємства виступає як процес створення сприятливих умов його діяльності, за яких дотримуються інтереси суб'єктів та досягаються поставлені їм цілі [360]. По відношенню до інтелектуалізації людського капіталу підприємства ситуаційний підхід до розгляду економічної безпеки дозволяє визначити можливість її здійснення в конкретний момент часу виходячи із запасу фінансово-економічних ресурсів потрібних для початку та завершення даного процесу. Недостатність ресурсів може свідчити про необхідність їх накопичення або нераціональність трансформації людського капіталу в поточному періоді. З іншого боку, низький рівень інтелектуалізації людського капіталу підприємства може бути причиною зниження рівня його економічної безпеки та сигналізувати про необхідність розробки відповідних управлінських рішень [385].

Цільовий підхід в управлінні персоналом направлений на узгодження цілей кожного інфраструктурного підрозділу та виконавця із головною метою організації, та є одним із методів управління, стимулювання та мотивації роботи всього персоналу [363]. Щодо процесу інтелектуалізації людського капіталу підприємства даний підхід має передбачати визначення нормативних показників, які дозволяють б оцінити рівень досягнення поставленої цілі –

розвитку людського капіталу шляхом підвищення рівня його інтелектуалізації та цифровізації із використанням відповідного набору стимулюючих та мотиваційних заходів як індивідуального (інфраструктурного), так і загального (організаційного) рівня. Як зазначалося вище, в силу комплексності та складності людського капіталу даний набір показників може варіюватися відповідно до потреб кожного підприємства та мети проведення оцінки в певних умовах, які склалися у відповідний момент часу.

Програмно-цільовий підхід застосовується до оцінки економічної безпеки підприємств та, в переважній більшості, заснований на визначення інтегрального показника, який розраховується на основі адитивного поєднання часткових показників, які характеризують різні складові економічної безпеки. В роботі Дем'яненко Г.Є. з метою підвищення об'єктивності оцінки запропоновано визначати залежність між інтегральним показником та його складовими за допомогою множинного кореляційно-регресійного аналізу за аналогією із методом Альтмана. При цьому даним автором були визначені лінійні регресійні моделі окремо для великих та малих будівельних підприємств, а також критерії розташування підприємств в зоні безпеки та небезпеки [362]. В роботі Шабінського О.В. пропонується не проводити нормалізацію часткових показників, а визначити їх в балах за експертними оцінками [369]. Частково поділяючи думки зазначених вище авторів, нами пропонується здійснювати покроковий аналіз показників рівня економічної безпеки підприємств, як із використанням середньозважених (інтегральних) показників за відповідними групами за певний період часу, так і експертне оцінювання даних показників із використанням принципу Парето, який дозволить уникнути суб'єктивності при виконанні бального оцінювання досліджуваних показників. Такий підхід сприятиме досягненню єдності оцінки показників рівня економічної безпеки досліджуваних підприємств і показників їх інтелектуалізації, що полегшить їх порівняння,

кластеризації та інтерпретацію для подальшої можливості прийняття управлінських рішень на їх основі.

Концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств включає в себе необхідність визначення «еталонного» підприємства, яке слугує базою для порівняння для інших підприємств сектору за показниками економічної безпеки та ефективності використання людського капіталу підприємств, що дозволить обрати найбільш інтелектуалізовані із них, або такі, які мають економічний та фінансовий потенціал для інвестування у подальший розвиток людського капіталу. Деталізація методики визначення «еталонного» підприємства на основі використання принципу Парето, яка є частиною запропонованого концептуального підходу, представлена на рис. 4.2.



Рис. 4.2. Деталізація методики визначення «еталонного» підприємства на основі використання принципу Парето

Джерело: авторська розробка

В рамках проведення даного дослідження рекомендується обрати сектор економіки України, який є пріоритетним та перспективним для розвитку та представляє потенційний інтерес для вітчизняних та зарубіжних партнерів, адже подальший розвиток подібних секторів економіки сприятиме підвищенню економічної безпеки держави та зростанню можливостей інвестування в інтелектуалізацію діяльності суміжних секторів економіки. Таким сектором, безумовно, можна назвати металургійний сектор, який включає ряд підприємств, які активно інтелектуалізують та цифровізують свою діяльність з метою підвищення рівня її конкурентоспроможності. Вибір сектору рекомендується здійснювати до використання методу кластерного аналізу базуючись на експертних висновках щодо ефективності діяльності підприємств та їх прибутковості. Для цього було проведено попередній фінансовий аналіз обраних підприємства за фінансовою звітністю, представленої у відкритому доступі згідно вимог чинного законодавства (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Підприємства металургійного сектору України, які були включені до аналітичної вибірки

№ п/п	Назва підприємства	Умовне позначення
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	Е1
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	Е2
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	Е3
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	Е4
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	Е5
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	Е6
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	Е7
8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	Е8
9	ПрАТ «Запоріжжюкс»	Е9
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	Е10
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	Е11
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	Е12
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	Е13
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	Е14
15	ПрАТ «Южжюкс»	Е15



Вихідним моментом у визначенні можливості інтенсифікації інтелектуалізаційних змін людського капіталу підприємств, на нашу думку, є оцінка їх економічної безпеки (фундаментальних показників) та оцінка показників, що характеризують ефективність використання їх людського капіталу (опортуністичних показників), а також їх порівняння з базовими величинами та секторальними величинами. Подібна оцінка дозволить виміряти конкурентні можливості обраних підприємств, рівень їх готовності до інвестування в розвиток людського капіталу та впровадження новітніх технологій у виробничий процес. При цьому особливу увагу рекомендується приділити показникам інтелектуалізації людського капіталу, які є основою успішності освоєння виробничих та управлінських інновацій, адаптації до змін та нововведень, які активно поширюються в досліджуваному секторі економіки. При проведенні оцінки рекомендується використовувати дані фінансової звітності підприємств, а також примітки до них.

Будь-яке підприємство як господарюючий суб'єкт характеризується набором показників (параметрів), які одночасно не можуть бути поліпшені (вдосконалені). Наприклад, поліпшення фондівіддачі може призвести до збільшення енерговитрат на виробництво, додаткових витрат на оплату праці, необхідності залучення додаткових кадрів, їх вдосконалення, перенавчання і т.д. Для вирішення завдань оптимізації даних процесів пропонується використати алгоритм, побудований на основі принципу Парето. Суть застосування дано алгоритму полягає в наступному:

- формується вихідна множина вибору. В рамках даного дослідження цією множиною є сукупність підприємств металургійного сектору, в рамках якої буде проводиться вибір;

- обирається набір показників, якими описується кожне із аналізованих підприємств. Нами пропонується дослідити показники економічної безпеки (фундаментальні показники) та показники, що характеризують ефективність використання людського капіталу (опортуністичні показники);

- формується вихідна матриця вибору. Зразок аналітичної таблиці, яка слугує основою для проведення оцінки обраних показників діяльності, наведений в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Зразок аналітичної таблиці, яка слугує основою для проведення оцінки обраних показників діяльності

Показник Підприємство	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	.....	I <sub>n</sub>
E <sub>1</sub>	0,1	0,1	0,1	.....	0,1
E <sub>2</sub>	0,2	0,2	0,2	.....	0,2
E <sub>3</sub>	0,3	0,3	0,3	.....	0,3
.....	.....	.....	.....	.....	.....
E <sub>15</sub>	0,9	0,9	0,9	.....	0,9

- кожне підприємство оцінюється за всіма коефіцієнтами за 10-бальною шкалою (бальна оцінка), після чого отриманні дані заносяться в аналітичну таблицю, зразок якої представлений в табл. 4.3. У проведених розрахунках за чисельник приймається розрахункове значення відповідного коефіцієнта.

Таблиця 4.3

Зразок аналітичної таблиці для проведення бальної оцінки обраних показників діяльності

Показник Підприємство	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	.....	I <sub>n</sub>
E <sub>1</sub>	5,0	5,0	5,0	.....	5,0
E <sub>2</sub>	6,0	6,0	6,0	.....	6,0
E <sub>3</sub>	7,0	7,0	7,0	.....	7,0
.....	.....	.....	.....	.....	.....
E <sub>15</sub>	9,0	9,0	9,0	.....	9,0

- будуються двовимірні моделі парних залежностей досліджуваних параметрів. Зразок зазначеної моделі представлений на рис. 4.3.

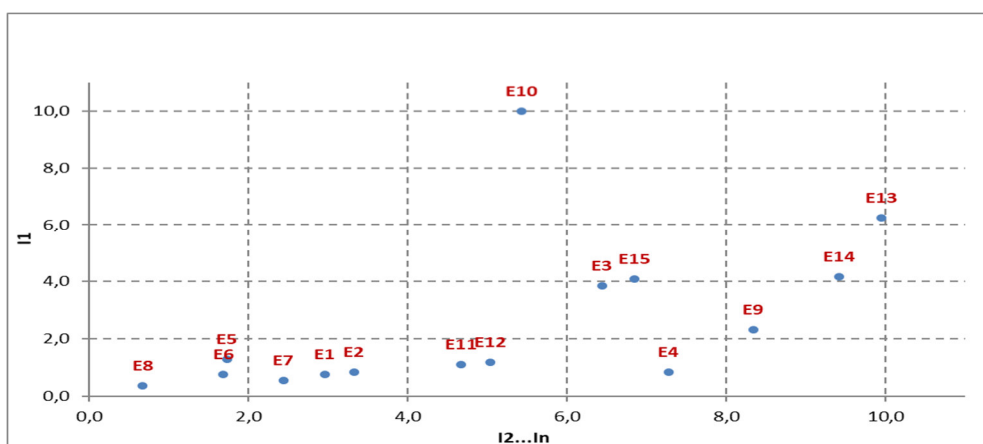


Рис. 4.3. Двовимірна модель парних залежностей досліджуваних параметрів

Джерело: розроблено автором

- обирається найкраща точка за одним із досліджуваних параметрів через яку проводиться умовна вертикальна пряма. Аналогічний вибір здійснюється за іншою віссю (другим досліджуваним параметром). Внаслідок проведення даних умовних прямих утворюється обмежений прямокутник, який включає об'єкти, що найкращим чином відповідають заданим характеристикам. Як правило, даний об'єкт знаходитиметься на найбільшій відстані від осі Y. Якщо граничні точки не представляють інтересу, то всередині визначеного прямокутника будується додаткова область, яка включає рішення, які представляють науково-практичний інтерес;

- остаточний вибір базового об'єкта виконується за частотою появи об'єкта в сформованих матрицях. Для наочності даний вибір доцільно представити рисунками або таблицями (матрицями) за кожною групою досліджуваних показників.

Отже, сформований концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що враховує визначені тенденції, закономірності та проблеми розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг держави дає можливість прослідкувати цілеспрямованість та індивідуально-колективний характер інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

## 4.2. Економічна безпека підприємств як рушійна сила інтелектуалізації людського капіталу

Ідентифікація загроз економічній безпеці підприємств дозволяє з досить високим ступенем точності визначити деструктивні фактори, які чинять негативний вплив на їх розвиток та перешкоджають ефективному інвестуванню в інтелектуалізацію людського капіталу. Так, розробка управлінських рішень в сфері інтелектуалізації людського капіталу неможлива без визначення ймовірності виникнення загроз економічній безпеці, їх прогнозованої тривалості, розміру збитків та інших особливостей економічної діяльності суб'єктів господарювання, які у сукупності здатні надати повне бачення наявних та необхідних безпекових ресурсів, які характеризують внутрішні та зовнішні можливості підприємства забезпечувати реалізацію тактичних та стратегічних цілей (рис. 4.4).

Разом з тим, визначення слабких місць в діяльності підприємства шляхом поглибленого аналізу показників архітектури формування капіталу підприємства, показників кон'юнктури оборотних активів підприємства, показників кон'юнктури основного капітального забезпечення підприємства, показників рівня ліквідності та платоспроможності підприємства, показників волатильності витрат та доходів підприємства та показників ефективності та окупності активів підприємства дозволяє підходити до прийняття управлінських рішень із управління інформаційними, матеріальними, фінансовими та кадровими потоками підприємства із розумінням необхідності пошуку альтернативних джерел ресурсного забезпечення розвитку. Також володіючи повною інформаційно-аналітичною базою щодо ступеня захищеності підприємства, яке прийняло рішення інтелектуалізувати людський капітал, можна визначити заходи, які є необхідними для мінімізації загроз його економічній безпеці корелюючи розміри запланованих фінансових вкладень із фактичними результатами його фінансово-економічної діяльності та можливістю кооперації із підприємствами та установами-партнерами, зацікавленими в розвитку його людського капіталу [368].

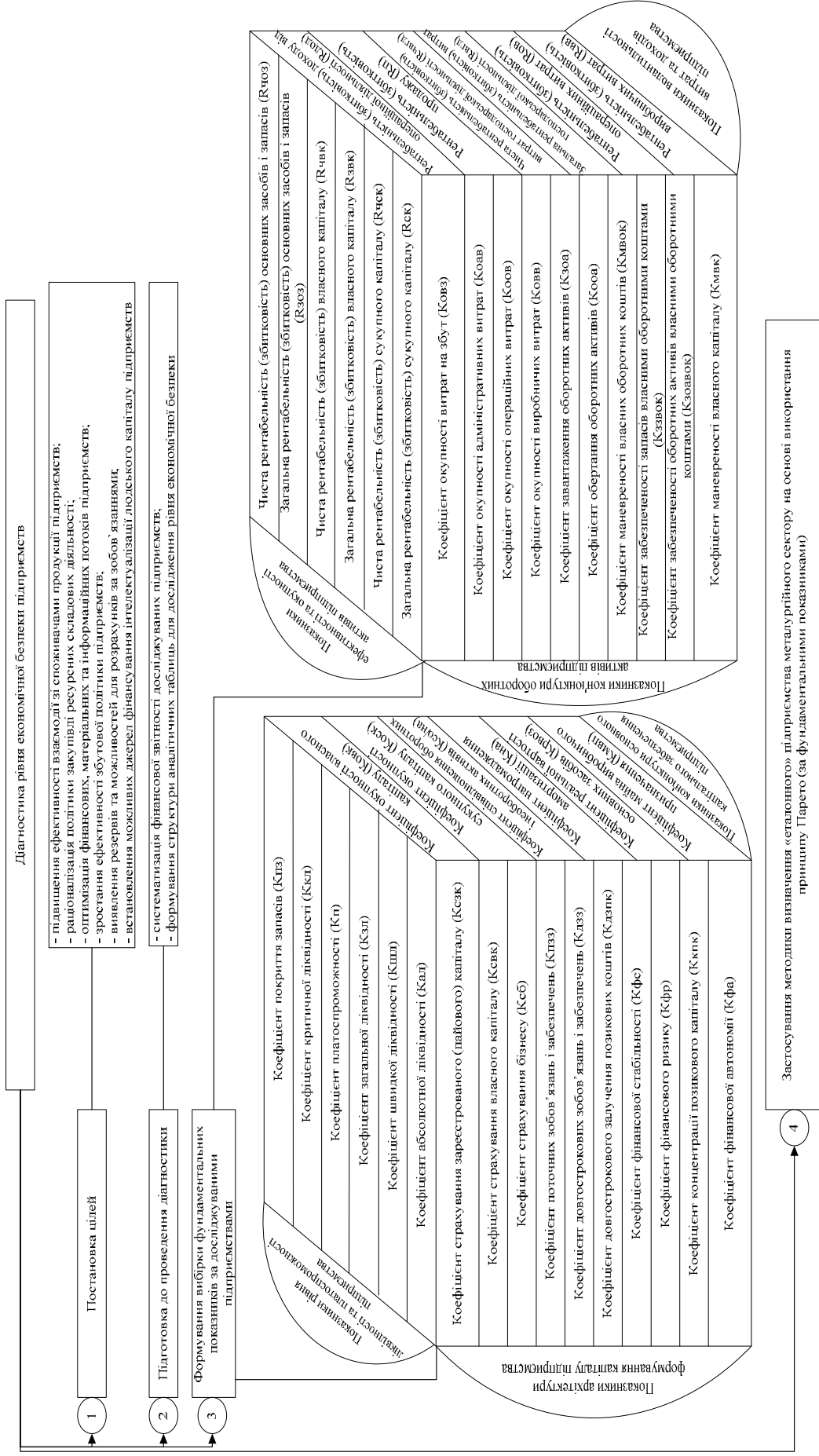


Рис. 4.4. Науково-практичний підхід до діагностики економічної безпеки підприємств в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу

Дослідження архітектури формування капіталу підприємства, на нашу думку, є одним із найпріоритетніших завдань, яке постає перед його керівництвом та дозволяє сформувати чітке розуміння щодо можливих джерел фінансування діяльності та сфер розподілу капіталу, що у випадку інтелектуалізації людського капіталу має критичне значення, адже від того, яким капіталом в більшій мірі володіє суб'єкт господарювання, від оптимальності його структури та раціональності його трансформації в основні та оборотні засоби напряду залежить рівень його економічної безпеки, можливості отримання додаткових прибутків та потенціал інвестування в розвиток людського капіталу.

За результатами проведених розрахунків (Додаток Г), які були систематизовані в табл. 4.4 можна зробити висновок, що ПрАТ «Дніпроспецсталь» (Е7) є «еталонним» підприємством за показниками архітектури формування капіталу. За досліджуваний період спостерігається значне скорочення значення коефіцієнта фінансового ризику за даним підприємство (на 58,7% у 2019 році у порівнянні із 2015 роком), що може свідчити про значене підвищення ступеня ефективності використання підприємством власного капіталу, і, відповідно, про можливість подальшого формування резервів, направлених на провадження інноваційних видів діяльності. Також варто відмітити, що значення коефіцієнта концентрації позикового капіталу за даним підприємством є середнім за сукупністю досліджуваних підприємств (0,88 у середнього за 2015-2019 рр.) та незначно перевищує загальноприйнятий норматив для секторів національної економіки, що свідчить про раціональну політику в сфері управління залученими коштами та можливості їх отримання для підтримки відповідних бізнес-процесів. В той же час, за коефіцієнтом фінансового ризику, коефіцієнтом довгострокового залучення позикових коштів та коефіцієнтом довгострокових зобов'язань і забезпечень в досліджуваній сукупності підприємств можна виокремити також ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» (Е4) та ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча» (Е11).

Результати побудови моделей парних залежностей показників архітектури формування капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

Кфа	→	Кфа - Ккпк ↓ E7	Кфа - Кфр ↓ E7	Кфа - Кдзпк ↓ E7	Кфа - Кдзз ↓ E7	Кфа - Кпзз ↓ E5	Кфа - Ксб ↓ E11	Кфа - Ксвк ↓ E11	Кфа - Ксзк ↓ E9	→ E7
Ккпк	→	Ккпк - Кфа ↓ E4	Ккпк - Кфр ↓ E7	Ккпк - Кдзпк ↓ E7	Ккпк - Кдзз ↓ E7	Ккпк - Кпзз ↓ E5	Ккпк - Ксб ↓ E11	Ккпк - Ксвк ↓ E11	Ккпк - Ксзк ↓ E9	→ E7
Кфр	→	Кфр - Кфа ↓ E4	Кфр - Ккпк ↓ E8	Кфр - Кдзпк ↓ E7	Кфр - Кдзз ↓ E7	Кфр - Кпзз ↓ E5	Кфр - Ксб ↓ E11	Кфр - Ксвк ↓ E11	Кфр - Ксзк ↓ E9	→ E4, E7, E11
Кфс	→	Кфс - Кфа ↓ E4	Кфс - Ккпк ↓ E8	Кфс - Кдзпк ↓ E7	Кфс - Кдзз ↓ E7	Кфс - Кпзз ↓ E5	Кфс - Ксб ↓ E11	Кфс - Ксвк ↓ E11	Кфс - Ксзк ↓ E9	→ E7
Кдзпк	→	Кдзпк - Кфа ↓ E4	Кдзпк - Ккпк ↓ E8	Кдзпк - Кфс ↓ E4	Кдзпк - Кдзз ↓ E7	Кдзпк - Кпзз ↓ E5	Кдзпк - Ксб ↓ E11	Кдзпк - Ксвк ↓ E11	Кдзпк - Ксзк ↓ E9	→ E4, E7, E11
Кдзз	→	Кдзз - Кфа ↓ E4	Кдзз - Ккпк ↓ E8	Кдзз - Кфс ↓ E4	Кдзз - Кдзпк ↓ E7	Кдзз - Кпзз ↓ E5	Кдзз - Ксб ↓ E11	Кдзз - Ксвк ↓ E11	Кдзз - Ксзк ↓ E9	→ E4, E7, E11
Кпзз	→	Кпзз - Кфа ↓ E4	Кпзз - Ккпк ↓ E8	Кпзз - Кфс ↓ E4	Кпзз - Кдзпк ↓ E7	Кпзз - Кдзз ↓ E7	Кпзз - Ксб ↓ E11	Кпзз - Ксвк ↓ E11	Кпзз - Ксзк ↓ E9	→ E7
Ксб	→	Ксб - Кфа ↓ E4	Ксб - Ккпк ↓ E8	Ксб - Кфс ↓ E4	Ксб - Кдзпк ↓ E7	Ксб - Кдзз ↓ E7	Ксб - Кпзз ↓ E5	Ксб - Ксвк ↓ E11	Ксб - Ксзк ↓ E9	→ E7
Ксвк	→	Ксвк - Кфа ↓ E4	Ксвк - Ккпк ↓ E8	Ксвк - Кфс ↓ E4	Ксвк - Кдзпк ↓ E7	Ксвк - Кдзз ↓ E7	Ксвк - Кпзз ↓ E5	Ксвк - Ксб ↓ E11	Ксвк - Ксзк ↓ E9	→ E7
Ксзк	→	Ксзк - Кфа ↓ E4	Ксзк - Ккпк ↓ E8	Ксзк - Кфс ↓ E4	Ксзк - Кдзпк ↓ E7	Ксзк - Кдзз ↓ E7	Ксзк - Кпзз ↓ E5	Ксзк - Ксб ↓ E11	Ксзк - Ксвк ↓ E9	→ E7

Важливість проведення аналізу показників кон'юнктури оборотних активів підприємства в системі забезпечення його економічної безпеки обумовлюється унікальною природою функціонування кожного окремого їх елемента, яка, власне і визначає методи їх планування на основі яких виробляються відповідні управлінські рішення, направлені на вирішення відповідних виробничих задач (довгострокових, середньострокових та короткострокових). Відповідно, ефективність діяльності підприємства напряду залежить від правильності обрання конкретного управлінського інструменту, яке повинне здійснюватися на основі проведення відповідного аналізу. В свою чергу, ефективне використання оборотних засобів підприємства здатне забезпечити неперервність його діяльності, максимізацію прибутків, стійкість та платоспроможність, що є запорукою наявності можливостей інвестування в інтелектуалізацію його людського капіталу.

Систематизація проведених розрахунків (Додаток Д) дозволяє сформулювати висновок про «еталонність» ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (Е13) за даною групою фундаментальних показників (табл. 4.5). Варто зазначити, що значення коефіцієнта маневреності власного капіталу за даним підприємством протягом 2015-2019 рр. становило в середньому 0,34, тоді як за рядом іншим підприємств воно було від'ємним, що говорить про відсутність балансу у фінансуванні необоротних та оборотних активів та може призводити до зниження фінансової стійкості у перспективі, і, як наслідок, потребувати залучення позикових коштів та скорочувати можливості в сфері інтелектуалізації їх людського капіталу. За значеннями коефіцієнтів забезпеченості оборотних активів власними оборотними коштами, забезпеченості запасів власними оборотними коштами та окупності операційних витрат можна відмітити також ПрАТ «Дніпровський металургійний завод» (Е6), що може свідчити про потенціал до ведення активної економічної діяльності навіть в умовах тимчасової відсутності доступу до позикових засобів та зовнішніх джерел фінансування, що характеризує дані підприємства як фінансово стійкі.



Результати побудови моделей парних залежностей показників кон'юнктури оборотних активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

КМВК	→	КМВК-КЗЗВОК	КМВК-КМВВОК	КМВК-КООА	КМВК-КЗООА	КМВК-КОВВ	КМВК-КООВ	КМВК-КООАВ	КМВК-КОВЗ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E13	E15	E6	E10	E14	E13	E12	E4	
КЗЗВОК	→	КЗЗВОК-КМВК	КЗЗВОК-КМВВОК	КЗЗВОК-КООА	КЗЗВОК-КЗООА	КЗЗВОК-КОВВ	КЗЗВОК-КООВ	КЗЗВОК-КООАВ	КЗЗВОК-КОВЗ	→ E6, E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E15	E6	E10	E14	E13	E12	E4	
КЗЗВОК	→	КЗЗВОК-КМВК	КЗЗВОК-КМВВОК	КЗЗВОК-КООА	КЗЗВОК-КЗООА	КЗЗВОК-КОВВ	КЗЗВОК-КООВ	КЗЗВОК-КООАВ	КЗЗВОК-КОВЗ	→ E6, E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E15	E6	E10	E14	E13	E12	E4	
КМВВОК	→	КМВВОК-КМВК	КМВВОК-КЗЗВОК	КМВВОК-КООА	КМВВОК-КЗООА	КМВВОК-КОВВ	КМВВОК-КООВ	КМВВОК-КООАВ	КМВВОК-КОВЗ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E6	E10	E14	E13	E12	E4	
КООА	→	КООА-КМВК	КООА-КЗЗВОК	КООА-КМВВОК	КООА-КЗООА	КООА-КОВВ	КООА-КООВ	КООА-КООАВ	КООА-КОВЗ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E15	E10	E14	E13	E12	E4	
КЗООА	→	КЗООА-КМВК	КЗООА-КЗЗВОК	КЗООА-КМВВОК	КЗООА-КООА	КЗООА-КОВВ	КЗООА-КООВ	КЗООА-КООАВ	КЗООА-КОВЗ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E15	E6	E14	E13	E12	E4	
КОВВ	→	КОВВ-КМВК	КОВВ-КЗЗВОК	КОВВ-КМВВОК	КОВВ-КООА	КОВВ-КЗООА	КОВВ-КООВ	КОВВ-КООАВ	КОВВ-КОВЗ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E15	E6	E10	E13	E12	E4	
КООВ	→	КООВ-КМВК	КООВ-КЗЗВОК	КООВ-КМВВОК	КООВ-КООА	КООВ-КЗООА	КООВ-КОВВ	КООВ-КООАВ	КООВ-КОВЗ	→ E6, E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E15	E6	E10	E14	E12	E4	
КООАВ	→	КООАВ-КМВК	КООАВ-КЗЗВОК	КООАВ-КМВВОК	КООАВ-КООА	КООАВ-КЗООА	КООАВ-КОВВ	КООАВ-КООВ	КООАВ-КОВЗ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E15	E6	E10	E14	E13	E4	
КОВЗ	→	КОВЗ-КМВК	КОВЗ-КЗЗВОК	КОВЗ-КМВВОК	КОВЗ-КООА	КОВЗ-КЗООА	КОВЗ-КОВВ	КОВЗ-КООВ	КОВЗ-КООАВ	→ E13
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		E6	E13	E15	E6	E10	E14	E13	E12	

Показники кон'юнктури основного капітального забезпечення підприємства дозволяють оцінити ефективність формування необхідного об'єму його реального основного капіталу та нематеріальних активів, що в контексті забезпечення його економічної безпеки дозволяє встановити наявність потенціалу до своєчасного оновлення основного капіталу та формування оптимального співвідношення між окремими елементами його відтворення, що, в свою чергу, сприяє підвищенню рентабельності та платоспроможності підприємства в короткостроковій перспективі та підвищенню його конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості в довгостроковій перспективі. Позитивна динаміка показників даної групи носить досить важливе значення для забезпечення процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємства, адже не завжди вони можуть бути гарантовані виключно власними засобами, а стабільність діяльності підприємства сприяє формуванню його позитивного іміджу перед кредиторами, що забезпечує хеджування ризиків при пошуку додаткових джерел фінансування розвитку людського капіталу.

За результатами проведених розрахунків (Додаток Е), які були систематизовані в табл. 4.6, «еталонним» підприємством за даною групою фундаментальних показників є ПрАТ «Енергомашспецсталь» (Е8). Так, середнє значення коефіцієнта реальної вартості основних засобів за даним підприємством становило 0,67 за 2015-2019 рр., відображаючи його значний виробничий потенціал та високу ефективність забезпечення виробничого процесу засобами виробництва. При цьому варто зазначити, що даний результат є найвищим за досліджуваною сукупністю підприємств, тоді як нормативне значення для промислових підприємств встановлене на рівні 0,5. Слід також відмітити позитивні зрушення в динаміці показників даної групи для таких досліджуваних підприємств як АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат» (Е1), ПрАТ «Дніпровський металургійний завод» (Е6), ПрАТ «Дніпроспецсталь» (Е7) та ПрАТ «Запоріжжкокс» (Е9).

Таблиця 4.6

## Результати побудови моделей парних залежностей показників кон'юнктури основного капітального забезпечення

## досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

Кмвп	→	Кмвп - Крвоз ↓ Е8	Кмвп - Кна ↓ Е1	Кмвп - Ксо/на ↓ Е9	Кмвп - Коск ↓ Е6	Кмвп - Ковк ↓ Е7	→ Е1, Е6, Е7, Е8, Е9
Крвоз	→	Крвоз - Кмвп ↓ Е8	Крвоз - Кна ↓ Е1	Крвоз - Ксо/на ↓ Е9	Крвоз - Коск ↓ Е6	Крвоз - Ковк ↓ Е7	→ Е1, Е6, Е7, Е8, Е9
Кна	→	Кна - Кмвп ↓ Е8	Кна - Крвоз ↓ Е8	Кна - Ксо/на ↓ Е9	Кна - Коск ↓ Е6	Кна - Ковк ↓ Е7	→ Е8
Ксо/на	→	Ксо/на - Кмвп ↓ Е8	Ксо/на - Крвоз ↓ Е8	Ксо/на - Кна ↓ Е1	Ксо/на - Коск ↓ Е6	Ксо/на - Ковк ↓ Е7	→ Е8
Коск	→	Коск - Кмвп ↓ Е8	Коск - Крвоз ↓ Е8	Коск - Кна ↓ Е1	Коск - Ксо/на ↓ Е9	Коск - Ковк ↓ Е7	→ Е8
Ковк	→	Ковк - Кмвп ↓ Е8	Ковк - Крвоз ↓ Е8	Ковк - Кна ↓ Е1	Ковк - Ксо/на ↓ Е9	Ковк - Коск ↓ Е6	→ Е8

Група показників рівня ліквідності та платоспроможності дозволяє сфокусуватися на причинах фінансових складностей в діяльності конкретного підприємства або групи підприємств, спостерігати їх динаміку, частоту виникнення та тривалість. Дані показники є вкрай важливою ланкою забезпечення ефективного фінансового менеджменту та підтримки достатнього рівня економічної безпеки підприємства, адже спонукають до пошуку шляхів оптимізації виконання плану виробництва та реалізації продукції (тут одним із ефективних методів може стати саме інтелектуалізація людського капіталу, покликана активізувати інноваційний виробничий процес) та зниження собівартості продукції шляхом перегляду відповідних технологічних процесів її виробництва. Також інтелектуалізація системи управління використанням оборотних засобів підприємства може сприяти уникненню формування понадпланових запасів та фінансових витрат на поточні цілі, які тимчасово не забезпечені відповідними джерелами фінансування або неперіоритетними в діяльності підприємства.

Як видно з табл. 4.7 в результаті побудови моделей парних залежностей показників рівня ліквідності та платоспроможності досліджуваних підприємств (Додаток Ж) «еталонними» виявилися два підприємства - ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» (Е4) та ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (Е13). При цьому, середньорозрахункове значення коефіцієнта загальної ліквідності ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» за 2015-2019 рр. склало 2,27, а ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» - 1,93, а середньорозрахункові значення коефіцієнтів платоспроможності даних підприємств склали 0,005 та 0,134 відповідно. Якщо у випадку із значеннями коефіцієнта загальної ліквідності підприємства можна охарактеризувати як такі, що володіють достатньою кількістю вільних ресурсів, що можуть бути направлені на подальший розвиток на інтелектуалізацію людського капіталу, то у випадку із значеннями коефіцієнтів платоспроможності, можна робити висновок про наявність певних проблем із погашенням короткострокових зобов'язань та необхідністю оптимізації даної складової економічної безпеки.

Таблиця 4.7

Результати побудови моделей парних залежностей показників рівня ліквідності та платоспроможності досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

Кал	→	Кал - Кшл ↓ E13	Кал - Кзл ↓ E14	Кал - Кп ↓ E4	Кал - Ккп ↓ E13	Кал - Кпз ↓ E10	→ E13
Кшл	→	Кшл - Кал ↓ E4	Кшл - Кзл ↓ E14	Кшл - Кп ↓ E4	Кшл - Ккп ↓ E13	Кшл - Кпз ↓ E10	→ E4
Кзл	→	Кзл - Кал ↓ E4	Кзл - Кшл ↓ E13	Кзл - Кп ↓ E4	Кзл - Ккп ↓ E13	Кзл - Кпз ↓ E10	→ E4, E13
Кп	→	Кп - Кал ↓ E4	Кп - Кшл ↓ E13	Кп - Кзл ↓ E14	Кп - Ккп ↓ E13	Кп - Кпз ↓ E10	→ E13
Ккп	→	Ккп - Кал ↓ E4	Ккп - Кшл ↓ E13	Ккп - Кзл ↓ E14	Ккп - Кп ↓ E4	Ккп - Кпз ↓ E10	→ E4
Кпз	→	Кпз - Кал ↓ E4	Кпз - Кшл ↓ E13	Кпз - Кзл ↓ E14	Кпз - Кп ↓ E4	Кпз - Ккп ↓ E13	→ E4, E13

Показники волатильності витрат та доходів підприємств дозволяють встановити причини виникнення надлишкових фінансових витрат на адміністративні, операційні, амортизаційні потреби, а також вдосконалити систему управління підприємством за напрямками оптимізації його структурних одиниць шляхом створення відповідних центрів відповідальності, а на їх основі – побудови підсистем управлінського обліку витрат; впроваджувати ефективний та систематичний контроль за функціонуванням виробничого обладнання, проводити його своєчасну заміну, оновлення, модернізацію з метою усунення можливості випуску продукції низької якості; ініціювати підвищення кваліфікації персоналу та впровадження новітніх технік інтелектуалізації його людського капіталу з метою підвищення продуктивності праці; проводити інтеграцію системи матеріального стимулювання персоналу підприємства із основними результатами його господарської діяльності та системою економії ключових ресурсів; налагоджувати внутрішні та зовнішні логістичні потоки в системі діяльності підприємства.

За результатами проведених розрахунків (Додаток 3), які були систематизовані в табл. 4.8 можна зробити висновок, що ПрАТ «Енергомашспецсталь» (Е8) є «еталонним» підприємством за показниками волатильності витрат та доходів, при цьому варто зазначити, що це вже друга група фундаментальних показників за значеннями яких дане підприємство є лідером серед досліджуваної сукупності підприємств. За даним підприємством можна простежити значне випередження середньорозрахункових значень рентабельності операційних витрат, загальної рентабельності витрат господарської діяльності, чистої рентабельності витрат господарської діяльності та рентабельності доходу від операційної діяльності, які становили 37,61%, 38,43%, 38,16% та 68,86% відповідно за 2015-2019 рр., над значеннями даних показників за іншими досліджуваними підприємствами, що свідчить про збалансованість управлінських дій в сфері контролю доходів та витрат на основі інноваційних методик.

## Результати побудови моделей парних залежностей показників волатильності витрат та доходів досліджуваних

підприємств (за 2015-2019 роки)

R <sub>ВВ</sub>	→	$R_{ВВ} - R_{ОВ}$ ↓ E8	$R_{ВВ} - R_{ВГД}$ ↓ E8	$R_{ВВ} - R_{ЧВГД}$ ↓ E8	$R_{ВВ} - R_{П}$ ↓ E14	$R_{ВВ} - R_{ДОД}$ ↓ E8	→ E8
R <sub>ОВ</sub>	→	$R_{ОВ} - R_{ВВ}$ ↓ E14	$R_{ОВ} - R_{ВГД}$ ↓ E8	$R_{ОВ} - R_{ЧВГД}$ ↓ E8	$R_{ОВ} - R_{П}$ ↓ E14	$R_{ОВ} - R_{ДОД}$ ↓ E8	→ E8, E14
R <sub>ВГД</sub>	→	$R_{ВГД} - R_{ВВ}$ ↓ E14	$R_{ВГД} - R_{ОВ}$ ↓ E8	$R_{ВГД} - R_{ЧВГД}$ ↓ E8	$R_{ВГД} - R_{П}$ ↓ E14	$R_{ВГД} - R_{ДОД}$ ↓ E8	→ E8, E14
R <sub>ЧВГД</sub>	→	$R_{ЧВГД} - R_{ВВ}$ ↓ E14	$R_{ЧВГД} - R_{ОВ}$ ↓ E8	$R_{ЧВГД} - R_{ВГД}$ ↓ E8	$R_{ЧВГД} - R_{П}$ ↓ E14	$R_{ЧВГД} - R_{ДОД}$ ↓ E8	→ E8, E14
R <sub>П</sub>	→	$R_{П} - R_{ВВ}$ ↓ E14	$R_{П} - R_{ОВ}$ ↓ E8	$R_{П} - R_{ВГД}$ ↓ E8	$R_{П} - R_{ЧВГД}$ ↓ E8	$R_{П} - R_{ДОД}$ ↓ E8	→ E8
R <sub>ДОД</sub>	→	$R_{ДОД} - R_{ВВ}$ ↓ E14	$R_{ДОД} - R_{ОВ}$ ↓ E8	$R_{ДОД} - R_{ВГД}$ ↓ E8	$R_{ДОД} - R_{ЧВГД}$ ↓ E8	$R_{ДОД} - R_{П}$ ↓ E14	→ E8, E14

Діагностика групи показників ефективності та окупності активів підприємств дозволяє встановлювати необхідність використання залучених засобів для підвищення рентабельності власного капіталу, виявляти межі віддачі необоротних та оборотних активів підприємства та узгоджувати їх із прибутком підприємства з метою визначення кінцевого результату його діяльності, ідентифікувати необхідність скорочення витрат на виробництво продукції при збереженні її якості, що неможливо без паралельної інноватизації виробничої діяльності та інтелектуалізації людського капіталу підприємства, і, в результаті, дозволить збільшити об'єми реалізації продукції та скоротити загальні витрати, формувати розуміння необхідності підвищення загальної ефективності використання активів підприємства з метою забезпечення його економічної безпеки.

Систематизація проведених розрахунків (Додаток К) дозволяє сформулювати висновок про «еталонність» ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат» (Е5) за даною групою фундаментальних показників (табл. 4.9). При цьому варто зазначити, що середньорозрахункові значення загальної рентабельності власного капіталу та чистої рентабельності власного капіталу за 2015-2019 рр. за даним підприємством були від'ємними та становили -43,63% та 43,65% відповідно, що свідчить про від'ємний прибуток, що був отриманий підприємством на одиницю вкладеного власного капіталу протягом всього досліджуваного періоду. Позитивним моментом при цьому є те, що ризик переноситься на власний капітал підприємства, а не на позикові кошти, що залишає йому простір для фінансових маневрів та пошуку зовнішніх джерел для збалансування значень розглянутих показників. ПрАТ «Дніпроспецсталь» (Е7), лідер за показниками архітектури формування капіталу досліджуваних підприємств, на противагу, випереджає «еталонне» підприємства за даною групою за вище зазначеними показниками, демонструючи їх максимальні середньорозрахункові значення - 97,16% та 79,10% відповідно, але значно поступається виділеному «еталонному» підприємству за всіма іншими розглянутими показниками даної групи.



Результати побудови моделей парних залежностей показників ефективності та окупності активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

R <sub>ск</sub>	→	R <sub>ск</sub> - R <sub>чск</sub> ↓ E5	R <sub>ск</sub> - R <sub>звк</sub> ↓ E7	R <sub>ск</sub> - R <sub>чвк</sub> ↓ E7	R <sub>ск</sub> - R <sub>зоз</sub> ↓ E5	R <sub>ск</sub> - R <sub>чоз</sub> ↓ E5	→ E5, E7
R <sub>чск</sub>	→	R <sub>чск</sub> - R <sub>ск</sub> ↓ E5	R <sub>чск</sub> - R <sub>звк</sub> ↓ E7	R <sub>чск</sub> - R <sub>чвк</sub> ↓ E7	R <sub>чск</sub> - R <sub>зоз</sub> ↓ E5	R <sub>чск</sub> - R <sub>чоз</sub> ↓ E5	→ E5, E7
R <sub>звк</sub>	→	R <sub>звк</sub> - R <sub>ск</sub> ↓ E5	R <sub>звк</sub> - R <sub>чск</sub> ↓ E5	R <sub>звк</sub> - R <sub>чвк</sub> ↓ E7	R <sub>звк</sub> - R <sub>зоз</sub> ↓ E5	R <sub>звк</sub> - R <sub>чоз</sub> ↓ E5	→ E5
R <sub>чвк</sub>	→	R <sub>чвк</sub> - R <sub>ск</sub> ↓ E5	R <sub>чвк</sub> - R <sub>чск</sub> ↓ E5	R <sub>чвк</sub> - R <sub>звк</sub> ↓ E7	R <sub>чвк</sub> - R <sub>зоз</sub> ↓ E5	R <sub>чвк</sub> - R <sub>чоз</sub> ↓ E5	→ E5
R <sub>зоз</sub>	→	R <sub>зоз</sub> - R <sub>ск</sub> ↓ E5	R <sub>зоз</sub> - R <sub>чск</sub> ↓ E5	R <sub>зоз</sub> - R <sub>звк</sub> ↓ E7	R <sub>зоз</sub> - R <sub>чвк</sub> ↓ E7	R <sub>зоз</sub> - R <sub>чоз</sub> ↓ E5	→ E5, E7
R <sub>чоз</sub>	→	R <sub>чоз</sub> - R <sub>ск</sub> ↓ E5	R <sub>чоз</sub> - R <sub>чск</sub> ↓ E5	R <sub>чоз</sub> - R <sub>звк</sub> ↓ E7	R <sub>чоз</sub> - R <sub>чвк</sub> ↓ E7	R <sub>чоз</sub> - R <sub>зоз</sub> ↓ E5	→ E5, E7

Таким чином, проведення діагностики економічної безпеки підприємств в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу за запропонованим науково-практичним підходом дозволило визначити «еталонні» підприємства, які сформували достатній економічний потенціал для інноватизації своєї діяльності та інтелектуалізації людського капіталу: ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» (Е4), ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат» (Е5), ПрАТ «Дніпроспецсталь» (Е7), ПрАТ «Енергомашспецсталь» (Е8) та ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (Е13) (рис. 4.5а-4.5д).

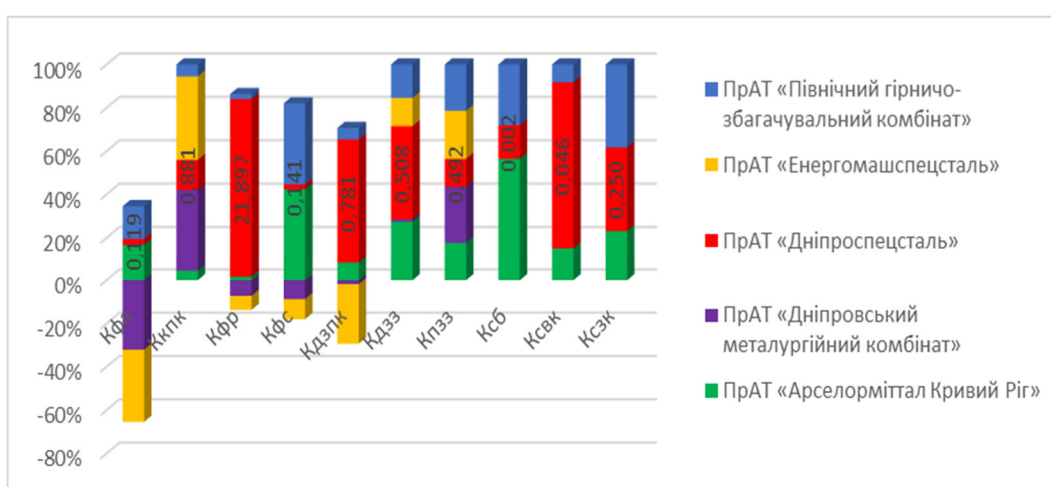


Рис. 4.5а. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників архітектури формування капіталу, 2015-2019 рр.

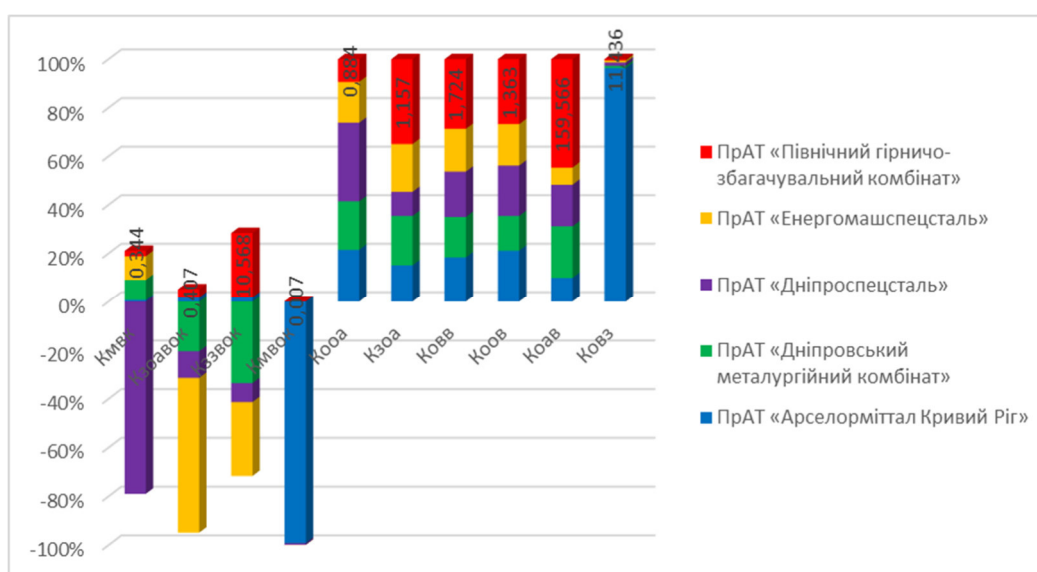


Рис. 4.5б. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників кон'юнктури оборотних активів, 2015-2019 рр.

За аналітичними даними, представленими на рис. 4.5а та рис. 4.5б можна зробити висновок про випередження ПрАТ «Дніпроспецсталь» та ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» за значеннями показників архітектури формування капіталу та кон'юнктури оборотних активів, навіть в межах визначених «еталонних» підприємств. При цьому варто зазначити, що не всі показники даних підприємств відповідають нормативним значенням, що може свідчити про наявність певних проблем в сфері забезпечення економічної безпеки діяльності, але збалансована політика компенсування негативних впливів дозволяє їм підтримувати необхідний операційний баланс.

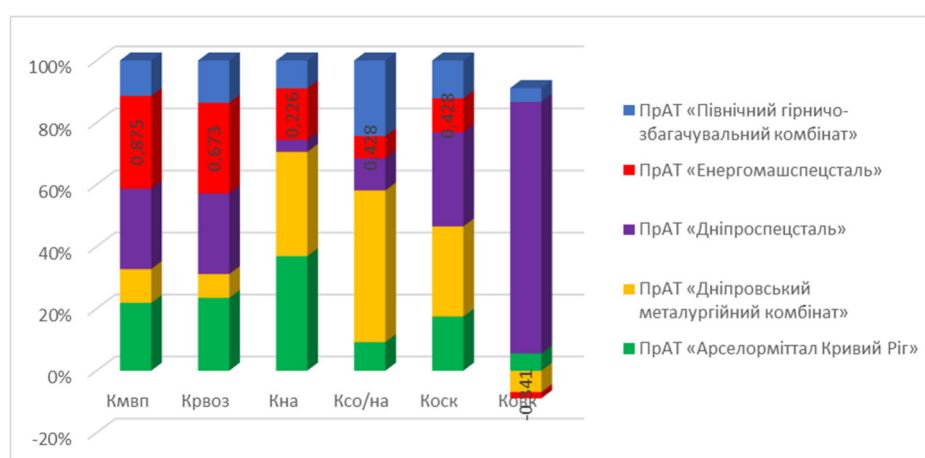


Рис. 4.5в. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників кон'юнктури основного капітального забезпечення, 2015-2019 рр.

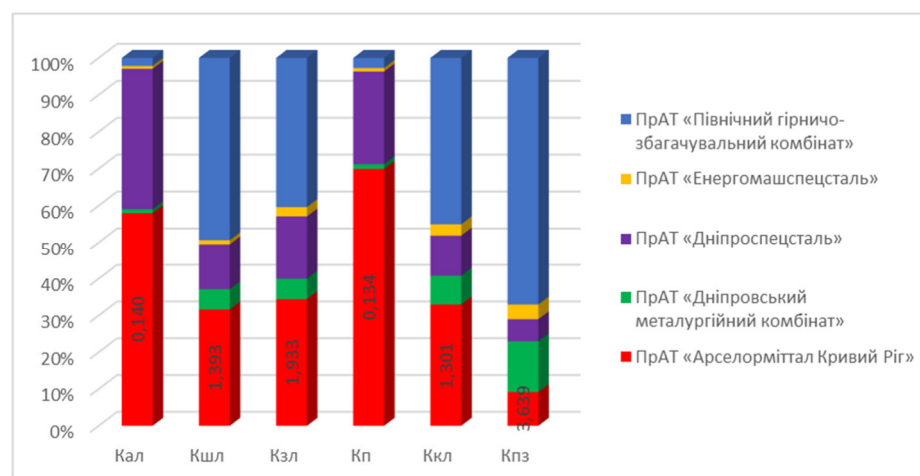


Рис. 4.5г. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників рівня ліквідності та платоспроможності,

2015-2019 рр.

Не дивлячись на максимальне значення коефіцієнта окупності власного капіталу для ПрАТ «Дніпроспецсталь» та досить високе значення коефіцієнта співвідношення оборотних і необоротних активів ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат» за сукупність визначених «еталонних» підприємств, найбільш збалансоване значення показників кон'юнктури основного капітального забезпечення має ПрАТ «Енергомашспецсталь» (рис. 4.5в), тоді як безперечним лідером за значеннями показників рівня ліквідності та платоспроможності є ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг», яке має максимальне значення коефіцієнта платоспроможності за досліджуваною сукупністю «еталонних» підприємств (рис. 4.5г).

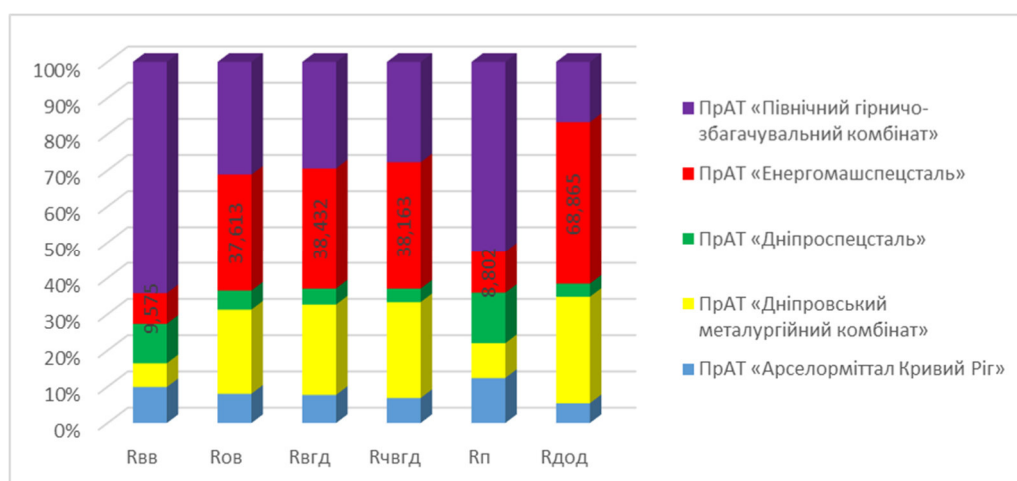


Рис. 4.5д. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників волатильності витрат та доходів, 2015-2019 рр.

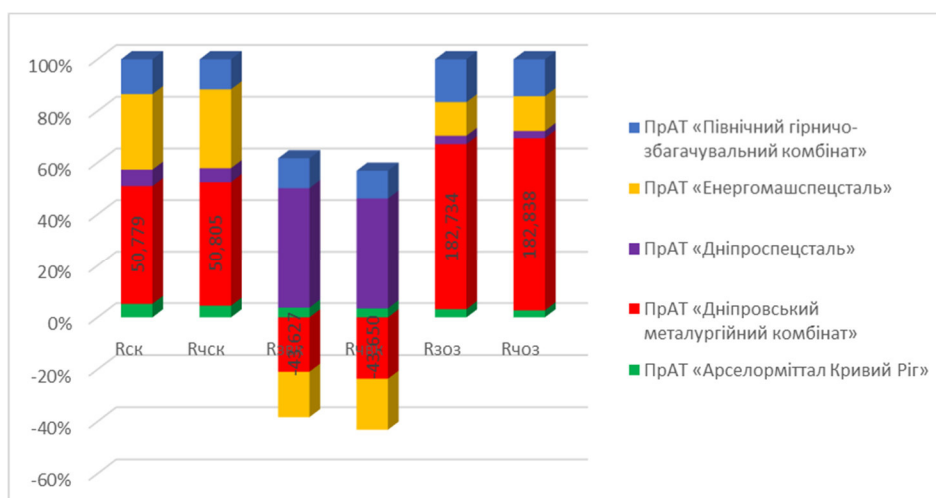


Рис. 4.5е. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників ефективності та окупності активів, 2015-2019 рр.

За збалансованістю значень показників волатильності витрат та доходів серед «еталонних» підприємств за рівнем економічної безпеки знову лідує ПрАТ «Енергомашспецсталь» (рис. 4.5д), випереджаючи всі інші підприємства за значенням рентабельності доходу від операційної діяльності, але значно поступаючись ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» за значенням рентабельності виробничих витрат. ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат», не дивлячись на від'ємні значення показників загальної рентабельності власного капіталу та чистої рентабельності власного капіталу має найбільш збалансовані значення показників ефективності та окупності активів (рис. 4.5е), тоді як ПрАТ «Енергомашспецсталь» дещо поступається йому за значеннями показників загальної рентабельності основних засобів і запасів та чистої рентабельності основних засобів і запасів.

Отже, вдосконалений науково-практичний підхід до діагностики економічної безпеки підприємств в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу, який, на основі структуризації обраних безпекових показників, сприяє ідентифікації загроз економічній безпеці підприємств та визначенню деструктивних факторів, які здійснюють негативний вплив на їх розвиток, дозволяє провести детальну кластеризацію підприємств та за визначеними кластерами розробити заходи щодо вдосконалення управлінських впливів на матеріальні потоки задля оптимізації логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу, що дозволить керівництву підприємств визначати відповідні нормативні значення ключових безпекових показників, що мають бути враховані при формуванні стратегічних та тактичних заходів в сфері логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу та на основі яких можуть бути сформовані відповідні пропозиції для інвесторів та стейкхолдерів, зацікавлених в підвищенні рівня інтелектуалізації їх людського капіталу з метою активізації інноваційних напрямків діяльності.

### **4.3. Методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства як індикатора можливого підвищення рівня його інтелектуалізації**

Проблематика оцінювання людського капіталу досліджувалася як засновниками його концепції, так і їх послідовниками, які створили та протестували на практиці значну кількість методик, які ґрунтувалися на визначенні вартості індивідуального людського капіталу і його подальшій агрегації до вартості людського капіталу організації (підприємства) через розрахунок відповідних інтегральних показників та нормування їх значень [379, 380, 382, 383]. Через складність та комплексність процесу оцінки людського капіталу дана сфера активностей може бути окремою темою дослідження в сфері економічної теорії та теорії організаційної поведінки. Нами пропонується зупинитися на витратно-вартісних показниках, які, на нашу думку, найкращим чином відображають внесок людського капіталу підприємства та рівня його інтелектуалізації до формування його прибутку, і, як наслідок, до сприяння посилення його економічної безпеки у конкурентних умовах.

Пропонується сформувати наступні групи показників в рамках методичного підходу до оцінювання людського капіталу підприємства: показники організаційної ефективності людського капіталу підприємств; показники ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу досліджуваних підприємств; показники рівня компенсаційних витрат на людський капітал підприємств; показники рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу підприємств; показники рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємств; показники рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації за підприємствами (рис. 4.6). Сутність запропонованих показників полягає у розрахунку загальних економічних витрат, які здійснюють досліджувані підприємства в сфері забезпечення людського капіталу необхідною матеріальною базою,

враховуючи витрати на персонал, оплату праці, соціальні потреби, витрати на покращення умов праці, витрати на підвищення кваліфікації та інтелектуалізацію людського капіталу. При цьому, варто зазначити, що облік витрат на людський капітал має відбуватися аналогічно обліку основного капіталу підприємства, враховуючи процеси амортизації. Так, наприклад, якщо працівник (носій одиниці інтелектуалізованого людського капіталу підприємства) звільняється з підприємства до завершення строку амортизації коштів, які були витрачені на процес інтелектуалізації його людського капіталу, можна говорити про втрату частини капіталу у матеріальному його виразі [371].

Варто відмітити, що для кожного підприємства рекомендується розробляти та використовувати власний підхід до оцінювання людського капіталу, але враховуючи те, що група досліджуваних підприємств представляє металургійний сектор та поєднується певними спільними особливостями діяльності, у запропонованому методичному підході можна виділити чіткі закономірності. При проведенні діагностики було встановлено, що величина людського капіталу досліджуваних підприємств носить змінний характер, що зумовлюється впливом значної кількості факторів, що, як вже зазначалося, є особливістю даного виду капіталу підприємства. Тому в наступних періодах часу результати оцінки можуть мати прогресуюче відхилення, що зумовлює необхідність проведення повторного оцінювання людського капіталу досліджуваних підприємства, надання даному процесу систематичності.

При цьому оцінювання людського капіталу підприємства має носити трьохсторонній характер, який найкращим чином відображає його сутність. З одного боку, мають діагностуватися показники індивідуального носія людського капіталу (робітника), з іншого боку – оцінюватися показники середньостатичного робітника підприємства (що дозволяє сформулювати уявлення щодо сукупного людського капіталу підприємства), і, по-третє – має проводитися оцінювання вкладу самого підприємства в інтелектуалізацію людського капіталу.

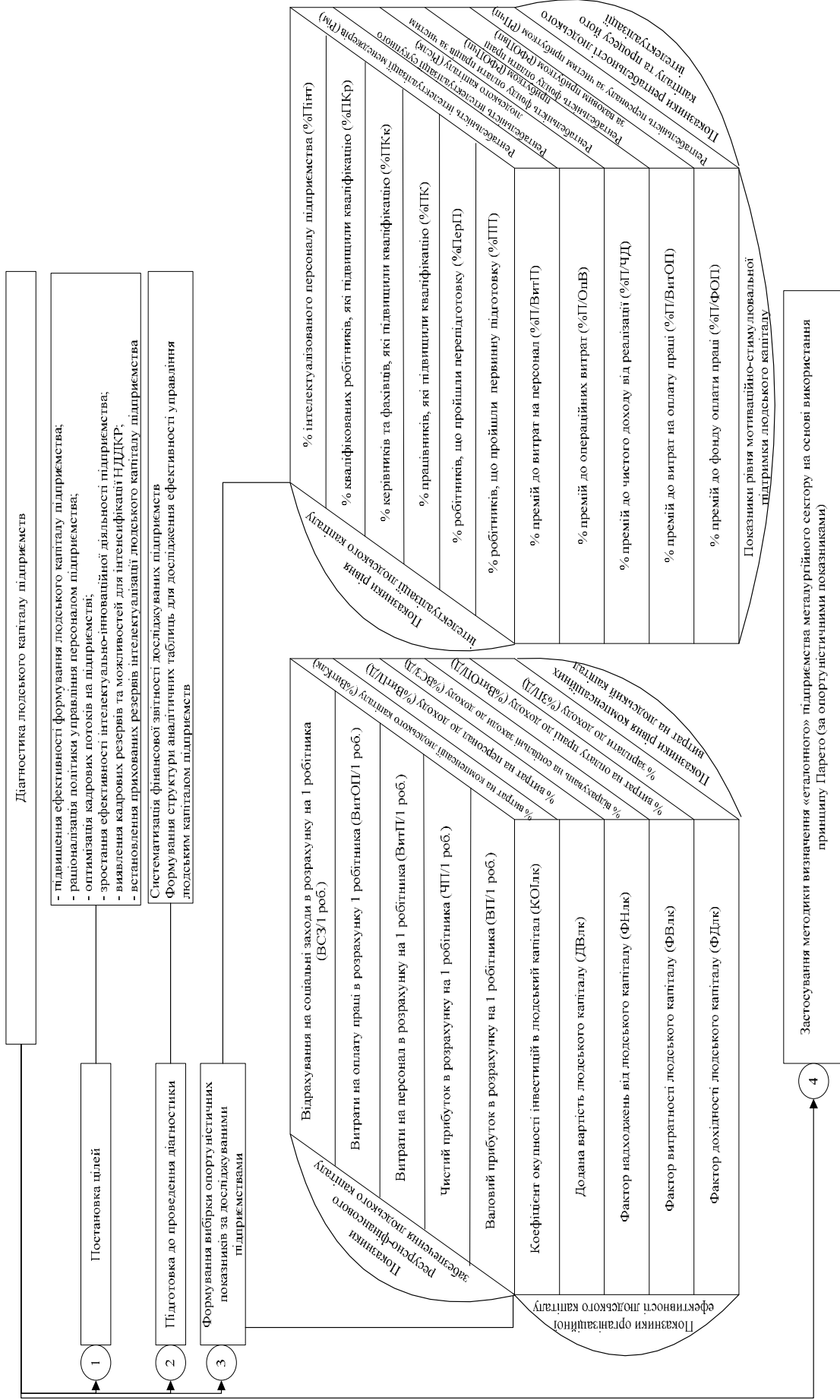


Рис. 4.6. Науково-методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства



Показники організаційної ефективності людського капіталу досліджуваних підприємств дозволяють простежити економічну ефективність персоналу, адже людський капітал в даному випадку виступає не лише найважливішим активом підприємства, але й статтею витрат, які потребують обліку та обґрунтування. Питання визначення доданої вартості людського капіталу не підлягають обліку у бухгалтерській та фінансовій звітності підприємства, але дають досить чітке уявлення щодо впливу носіїв людського капіталу на фінансово-економічну ефективність підприємства. При цьому фактор витратності та фактор надходження від людського капіталу підприємства мають досліджуватися у сукупності, адже значні інвестиції в інтелектуалізацію людського капіталу будуть знижувати перший показник, а другий показник відображатиме ступінь ефективності даних інвестицій для загального фінансово-економічного розвитку підприємства.

Систематизація проведених розрахунків (Додаток Л) дозволяє сформулювати висновок про «еталонність» ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод» (Е3) за даною групою опортуністичних показників (табл. 4.10). При цьому слід відмітити, що коефіцієнт окупності інвестицій в людський капітал за даним підприємством продемонстрував значне зростання із від'ємного значення у -5,12 п.п. у 2015 році до 2,25 п.п. у 2019 році, із максимальним значенням у 15,46 п.п. у 2018 році. Середньорозрахункове значення даного коефіцієнта є максимальним за всією сукупністю досліджуваних підприємств та становить 5,52, що свідчить про ефективність управління інвестиціями, направленими на розвиток людського капіталу даного підприємства та раціональну політику в сфері формування доданої вартості людського капіталу, здатної підтримувати фінансово-економічну ефективність підприємства. Також варто зазначити, що ПрАТ «Запоріжжкокс» (Е9) має достатньою високі значення показників фактору надходжень від людського капіталу, доданої вартості людського капіталу та коефіцієнта окупності інвестицій в людський капітал, що забезпечує його мінімальне відставання за рівнем показників даної групи від «еталонного» підприємства.

Таблиця 4.10

Результати побудови моделей парних залежностей показників організаційної ефективності людського капіталу  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

ФДлк	→	ФДлк - ФВлк ↓ Е9	ФДлк - ФНлк ↓ Е3	ФДлк - ДВлк ↓ Е3	ФДлк - КОлк ↓ Е3	→ Е3
ФВлк	→	ФВлк - ФДлк ↓ Е9	ФВлк - ФНлк ↓ Е3	ФВлк - ДВлк ↓ Е3	ФВлк - КОлк ↓ Е3	→ Е3
ФНлк	→	ФНлк - ФДлк ↓ Е9	ФНлк - ФВлк ↓ Е9	ФНлк - ДВлк ↓ Е3	ФНлк - КОлк ↓ Е3	→ Е3, Е9
ДВлк	→	ДВлк - ФДлк ↓ Е9	ДВлк - ФВлк ↓ Е9	ДВлк - ФНлк ↓ Е3	ДВлк - КОлк ↓ Е3	→ Е3, Е9
КОлк	→	КОлк - ФДлк ↓ Е9	КОлк - ФВлк ↓ Е9	КОлк - ФНлк ↓ Е3	КОлк - ДВлк ↓ Е3	→ Е3, Е9

Так як підприємства металургійного сектору характеризуються високим ступенем витрат на персонал (через ризикованість та специфічність виконуваних робіт, необхідність врахування ризиків, формування фонду соціальних виплат та т.д.) та високим ступенем автоматизації виробничих процесів, які потребують формування людського капіталу нової якості та/або його постійної інтелектуалізації показники ресурсно-фінансового забезпечення їх людського капіталу чинять помітний вплив на рентабельність їх діяльності. Таким чином, з метою оптимізації продуктивності праці та збільшення рівня виручки досліджуваним підприємствам рекомендується проводити моніторинг змін за показниками даної групи, що дозволить керівництву підприємств визначати пріоритетні сфери впливу на підприємстві, корелювати рівень людського капіталу робітників із стратегією розвитку підприємства та вимірювати прогрес або регрес за реалізацією поставлених цілей.

Як видно з табл. 4.11 в результаті побудови моделей парних залежностей показників ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу досліджуваних підприємств (Додаток М) «еталонними» виявилися два підприємства - ПрАТ «Запоріжжкокс» (Е9) та ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (Е13). При цьому, ПрАТ «Запоріжжкокс» лідирує за значеннями валового прибутку в розрахунку на 1 робітника та чистого прибутку в розрахунку на 1 робітника, що свідчить про максимальну ефективність використання індивідуального людського капіталу даним підприємством, а ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» - за значеннями витрат на персонал в розрахунку на 1 робітника та витрат на оплату праці в розрахунку 1 робітника, що дозволяє зробити висновок про зацікавленість даного підприємства в підвищенні продуктивності праці шляхом нарощення ресурсно-фінансового забезпечення розвитку людського капіталу. Показник відрахування на соціальні заходи в розрахунку на 1 робітника становить 33,17 тис. грн та 32,59 тис. грн. за визначеними «еталонними» підприємствами відповідно, ілюструючи схожість політик підтримки людського капіталу.

Таблиця 4.11

Результати побудови моделей парних залежностей показників ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

ВП/1 роб.	→	ВП/1 роб. - ЧП/1 роб.	↓	ВП/1 роб. - ВитОП/1 роб.	↓	ВП/1 роб. - ВСЗ/1 роб.	→	E9
		↓	E13	↓	E9	↓	E12	
ЧП/1 роб.	→	ЧП/1 роб. - ВП/1 роб.	↓	ЧП/1 роб. - ВитОП/1 роб.	↓	ЧП/1 роб. - ВСЗ/1 роб.	→	E9
		↓	E13	↓	E9	↓	E12	
ВитП/1 роб.	→	ВитП/1 роб. - ВП/1 роб.	↓	ВитП/1 роб. - ЧП/1 роб.	↓	ВитП/1 роб. - ВСЗ/1 роб.	→	E13
		↓	E13	↓	E9	↓	E12	
ВитОП/1 роб.	→	ВитОП/1 роб. - ВП/1 роб.	↓	ВитОП/1 роб. - ВитП/1 роб.	↓	ВитОП/1 роб. - ВСЗ/1 роб.	→	E13
		↓	E13	↓	E9	↓	E12	
ВСЗ/1 роб.	→	ВСЗ/1 роб. - ВП/1 роб.	↓	ВСЗ/1 роб. - ЧП/1 роб.	↓	ВСЗ/1 роб. - ВитОП/1 роб.	→	E9, E13
		↓	E13	↓	E9	↓	E9	

Сучасні підприємства активно впроваджують заходи в сфері підвищення продуктивності праці, що зумовлюється необхідністю зниження продажної вартості продукції, бажанням нарощенням обсягів прибутків та рівня заробітної плати. Людський капітал підприємства, в свою чергу, поєднує ключові ланки трудового процесу, адже саме індивіди (робітники) приймають безпосередню участь у виробництві продуктів, вносячи елементи інноватизації та інтелектуалізації діяльності при взаємодії із матеріальними складовими виробництва, реалізуючи та вдосконалюючи відповідні технології та засоби праці, доводячи їх до найбільш продуктивного рівня. Отже, збільшення заробітної плати, як виду компенсаційних витрат на забезпечення функціонування людського капіталу відповідної якості, призводить до збільшення продуктивності праці та зростання конкурентоспроможності. Потенціал до даного збільшення аналізується в рамках групи показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал досліджуваних підприємств.

За результатами проведених розрахунків (Додаток Н), які були систематизовані в табл. 4.12 можна зробити висновок, що АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат» (Е1) є «еталонним» підприємством за показниками рівня компенсаційних витрат на людський капітал досліджуваних підприємств. Таким чином, дане підприємство володіє значним потенціалом в сфері підвищення продуктивності праці та направляє досить значну кількість доходів на компенсаційні витрати на людський капітал (наприклад, середньорозрахункове значення % витрат на персонал до доходу за 2015-2019 рр. становить 28,16%, а % витрат на компенсації людського капіталу - 41,07%). Отримані розрахункові значення можна аргументувати також порівняно невеликим штатом працівників, який оформлений на підприємстві (станом на 2019 рік штат складав 3670 чоловік), хоча інші досліджувані підприємства сектору із наближеним штатом демонструють значно нижчий рівень компенсаційних витрат на людський капітал, що дозволяє все ж таки повернутися до висновку про обґрунтованість та зваженість політики АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат» за даними показниками.

Таблиця 4.12

Результати побудови моделей парних залежностей показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

%ЗП/Д	→	%ЗП/Д - %ВитОП/Д ↓ Е1	%ЗП/Д - %ВСЗ/Д ↓ Е1	%ЗП/Д - %ВитП/Д ↓ Е1	%ЗП/Д - %ВитКлк ↓ Е1	→ Е1
%ВитОП/Д	→	%ВитОП/Д - %ЗП/Д ↓ Е1	%ВитОП/Д - %ВСЗ/Д ↓ Е1	%ВитОП/Д - %ВитП/Д ↓ Е1	%ВитОП/Д - %ВитКлк ↓ Е1	→ Е1
%ВСЗ/Д	→	%ВСЗ/Д - %ЗП/Д ↓ Е1	%ВСЗ/Д - %ВитОП/Д ↓ Е1	%ВСЗ/Д - %ВитП/Д ↓ Е1	%ВСЗ/Д - %ВитКлк ↓ Е1	→ Е1
%ВитП/Д	→	%ВитП/Д - %ЗП/Д ↓ Е1	%ВитП/Д - %ВитОП/Д ↓ Е1	%ВитП/Д - %ВСЗ/Д ↓ Е1	%ВитП/Д - %ВитКлк ↓ Е1	→ Е1
%ВитКлк	→	%ВитКлк - %ЗП/Д ↓ Е1	%ВитКлк - %ВитОП/Д ↓ Е1	%ВитКлк - %ВСЗ/Д ↓ Е1	%ВитКлк - %ВитП/Д ↓ Е1	→ Е1

Забезпечення достатнього рівня економічної безпеки підприємства та його розвиток неможливі без формування стійкої зацікавленості носіїв його людського капіталу в досягненні кінцевих результатів діяльності, а також їх залученості до виробничого процесу, в тому числі до сфери інноватизації всіх видів діяльності. Мотиваційне середовище підприємства, а також рівень його мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу має чітко відповідати поставленим цілям, розрахунок премій має базуватися на врахуванні індивідуальної корисності людського капіталу працівника, результатах реалізації загального людського капіталу підприємства та прибутках конкретного підприємства, що дозволить формувати стійкі взаємовідносини з персоналом в рамках організаційної культури підприємства. Дані пріоритетні завдання оцінювання людського капіталу актуалізують розрахунок показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу досліджуваних підприємств.

За результатами проведених розрахунків (Додаток П), які були систематизовані в табл. 4.13, «еталонним» підприємством за даною групою опортуністичних показників є ПрАТ «Южкокс» (E15). Як і у випадку з попередньою групою опортуністичних показників, дані результати базуються на індивідуальних особливостях функціонування «еталонного» підприємства, які дозволяють йому формувати індивідуальний підхід до мотивації носіїв людського капіталу за рахунок порівняного невеликого штату працівників, ефективно розпоряджатися фондом преміювання по відношенню до отриманих доходів та понесених витрат, а також продуктивності праці на підприємстві. При цьому варто зазначити, що показник % премій до витрат на персонал за всією сукупністю досліджених підприємств є достатньо високим, що свідчить про розуміння керівництвом підприємства важливості даної складової стимулювання інтелектуалізації людського капіталу. Як видно із систематизованих даних, ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат» (E14) має значення показників даної групи, які максимально наближені до еталонних, що свідчить про схожі підходи до формування мотиваційного середовища.

Таблиця 4.13

Результати побудови моделей парних залежностей показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

%П/ФОП	→	%П/ФОП - %П/ВитОП ↓ E15	%П/ФОП - %П/ЧД ↓ E14	%П/ФОП - %П/ОпВ ↓ E14	%П/ФОП - %П/ВитП ↓ E15	→ E14, E15
%П/ВитОП	→	%П/ВитОП - %П/ФОП ↓ E15	%П/ВитОП - %П/ЧД ↓ E14	%П/ВитОП - %П/ОпВ ↓ E14	%П/ВитОП - %П/ВитП ↓ E15	→ E14, E15
%П/ЧД	→	%П/ЧД - %П/ФОП ↓ E15	%П/ЧД - %П/ВитОП ↓ E15	%П/ЧД - %П/ОпВ ↓ E14	%П/ЧД - %П/ВитП ↓ E15	→ E15
%П/ОпВ	→	%П/ОпВ - %П/ФОП ↓ E15	%П/ОпВ - %П/ВитОП ↓ E15	%П/ОпВ - %П/ЧД ↓ E14	%П/ОпВ - %П/ВитП ↓ E15	→ E15
%П/ВитП	→	%П/ВитП - %П/ФОП ↓ E15	%П/ВитП - %П/ВитОП ↓ E15	%П/ВитП - %П/ЧД ↓ E14	%П/ВитП - %П/ОпВ ↓ E14	→ E14, E15



Сучасні промислові підприємства активно підвищують свою конкурентоспроможність за рахунок залучення та імплементації унікальних знань, досвіду та здібностей робітників, а також їх можливостей до генерації нових ідей та ноу-хау. Разом з цим, внаслідок швидкоплинності та динамічності ринку інноваційних продуктів та послуг спостерігається досить швидка втрата актуальності технічних знань, і, відповідно, їх комерційної цінності, що, в свою чергу, призводить до зниження ринкової вартості патентів, інформаційних ресурсів, баз даних та інших нематеріальних активів підприємств, а також потребує безперервної інтелектуалізації їх людського капіталу. Група показників рівня інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств дозволяє визначити поточний стан даного процесу та зробити висновки щодо перспектив в сфері продукування інноваційних рішень.

Систематизація проведених розрахунків (Додаток Р) дозволяє сформулювати висновок про «еталонність» ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» (Е4) за даною групою опортуністичних показників (табл. 4.15). Середні значення показників % працівників, які підвищили кваліфікацію, % кваліфікованих робітників, які підвищили кваліфікацію та % інтелектуалізованого персоналу підприємства за 2015-2019 рр. (181,15%, 126,56% та 190,06% відповідно) перевищують 100% та свідчать про активну політику підприємства в сфері інтелектуалізації людського капіталу, що зумовлено сильною міжнародною складовою діяльності даного підприємства та можливістю залучення іноземних фахівців та експертів до проведення навчання, підготовки та перепідготовки кваліфікованих кадрів, що, в свою чергу, дозволяє керівництву проводити інтелектуалізаційні заходи для однакових груп робітників декілька разів на рік. Таким чином, ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» є потужним конкурентом в досліджуваному секторі за рівнем інтелектуалізації людського капіталу та може стати базовим підприємством, яке володіє потенціалом до створення на його базі центру компетенцій, який може об'єднати в собі зусилля інших лідерів сектору.

Результати побудови моделей парних залежностей показників рівня інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

%ПП	→	%ПП - %ПерП ↓ E11	%ПП - %ПК	%ПП - %ПКк	%ПП - %ПКр	%ПП - %Пінт	→ E4
%ПерП	→	%ПерП - %ПП ↓ E12	%ПерП - %ПК	%ПерП - %ПКк	%ПерП - %ПКр	%ПерП - %Пінт	→ E4
%ПК	→	%ПК - %ПП ↓ E12	%ПК - %ПерП	%ПК - %ПКк	%ПК - %ПКр	%ПК - %Пінт	→ E4
%ПКк	→	%ПКк - %ПП ↓ E12	%ПКк - %ПерП	%ПКк - %ПК	%ПКк - %ПКр	%ПКк - %Пінт	→ E4
%ПКр	→	%ПКр - %ПП ↓ E12	%ПКр - %ПерП	%ПКр - %ПК	%ПКр - %ПКк	%ПКр - %Пінт	→ E4
%Пінт	→	%Пінт - %ПП ↓ E12	%Пінт - %ПерП	%Пінт - %ПК	%Пінт - %ПКк	%Пінт - %ПКр	→ E4

На сьогодні в бізнесовій практиці сформувалося чітке розуміння ролі ефективності управління людським капіталом як важливої складової подальшої інноватизації та розвитку економічної діяльності. Визначення ступеня забезпеченості підприємства людським капіталом, який характеризується високим рівнем кваліфікації та досвіду його носіїв, а також формування системи раціонального використання кадрів в межах потокових процесів підприємства вимагає проведення діагностики показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації досліджуваних підприємств. Вбачається, що раціональне управління людським капіталом може стимулювати підвищення ефективності праці, скорочення собівартості продукції шляхом реалізації інноваційних рішень, і, як наслідок збільшення загальних прибутків підприємства.

За результатами проведених розрахунків (Додаток С), які наведені в табл. 4.15 можна зробити висновок, що ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (Е13) є «еталонним» підприємством за показниками рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації. Так, в середньому за 2015-2019 рр. на 1 фахівця з групи керівників та фахівців, що підвищили кваліфікацію даного підприємства припадало 3994,89 тис. грн. чистого прибутку, що свідчить про досить високий рівень інтелектуалізації його керівництва. Інтелектуалізації сукупного людського капіталу також є найрентабельнішою за дослідженою сукупністю підприємств – на 1 робітника, який підвищив кваліфікацію, припадає 1504,14 тис. грн. чистого прибутку. При цьому варто зазначити, що чистий прибуток ряду досліджуваних підприємств за розглянутий період мав від'ємне значення, що вплинуло на результати розрахунку показників даної групи, і відповідно, пояснює зацікавленість підприємств у стимулюванні інших видів діяльності, направлених на стабілізацію фінансового-економічної ситуації та формування подальших можливостей забезпечення конкурентоспроможності в секторі їх діяльності. Отже, рентабельність людського капіталу прямо пропорційно залежить від рівня економічної безпеки підприємства.

Таблиця 4.15

Результати побудови моделей парних залежностей показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

РПчп	→	РПчп - РФОПвп ↓ E13	РПчп - РФОПчп ↓ E13	РПчп - Ріслк ↓ E13	РПчп - Рім ↓ E9	→ E13
РФОПвп	→	РФОПвп - РПчп ↓ E13	РФОПвп - РФОПчп ↓ E13	РФОПвп - Ріслк ↓ E13	РФОПвп - Рім ↓ E9	→ E13
РФОПчп	→	РФОПчп - РПчп ↓ E13	РФОПчп - РФОПвп ↓ E13	РФОПчп - Ріслк ↓ E13	РФОПчп - Рім ↓ E9	→ E13
Ріслк	→	Ріслк - РПчп ↓ E13	Ріслк - РФОПвп ↓ E13	Ріслк - РФОПчп ↓ E13	Ріслк - Рім ↓ E9	→ E13
Рім	→	Рім - РПчп ↓ E13	Рім - РФОПвп ↓ E13	Рім - РФОПчп ↓ E13	Рім - Ріслк ↓ E13	→ E13

Таким чином, проведена оцінка людського капіталу підприємств за запропонованим науково-методичним підходом дозволила визначити «еталонні» підприємства, які сформували інтелектуалізований людський капітал та можуть стати основою для формування центра компетенцій на базі сектору їх діяльності: АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат» (Е1), ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод» (Е3), ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» (Е4), ПрАТ «Запоріжжкокс» (Е9), ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (Е13) та ПрАТ «Южкокс» (Е15) (рис. 4.7а – 4.7е).

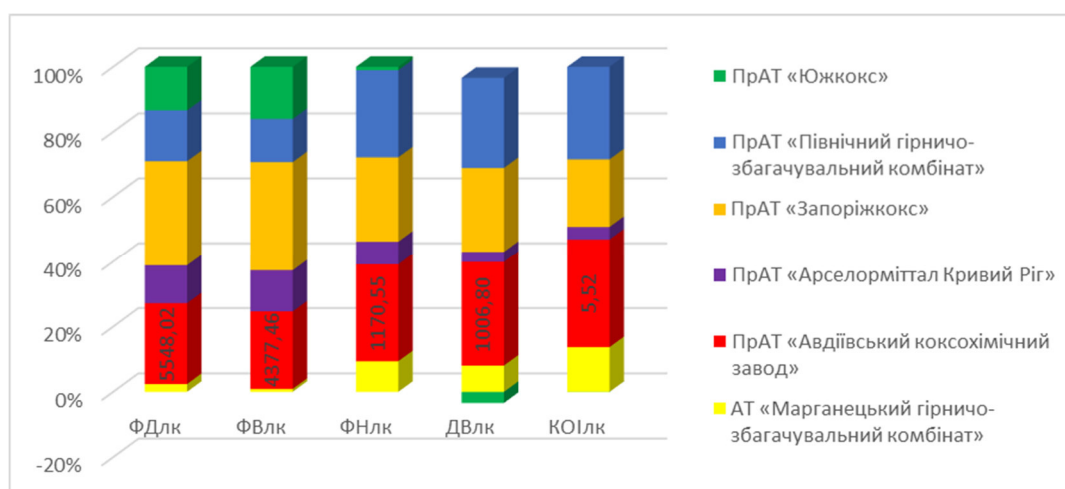


Рис. 4.7а. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників організаційної ефективності людського капіталу, 2015-2019 рр.

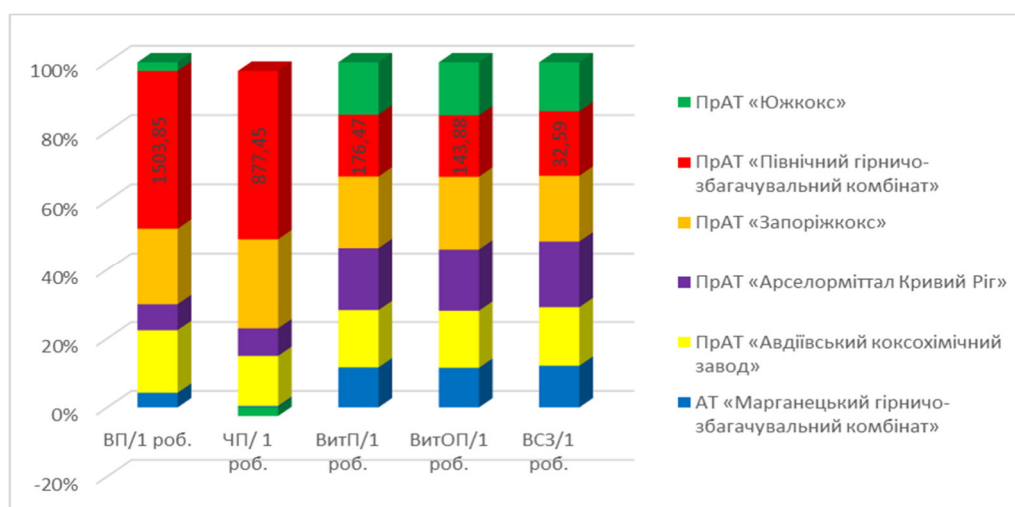


Рис. 4.7б. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу, 2015-2019 рр.

Найбільш збалансовані значення показників організаційної ефективності людського капіталу за сукупністю визначених «еталонних» підприємств має ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод», тоді як ПрАТ «Запоріжжкокс» випереджає його за значенням фактору витратності людського капіталу (рис. 4.7а). В свою чергу, ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» має максимальні значення показників валового прибутку в розрахунку на 1 робітника та чистого прибутку в розрахунку на 1 робітника, випереджаючи ПрАТ «Запоріжжкокс» за значеннями показників ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу (рис. 4.7б).

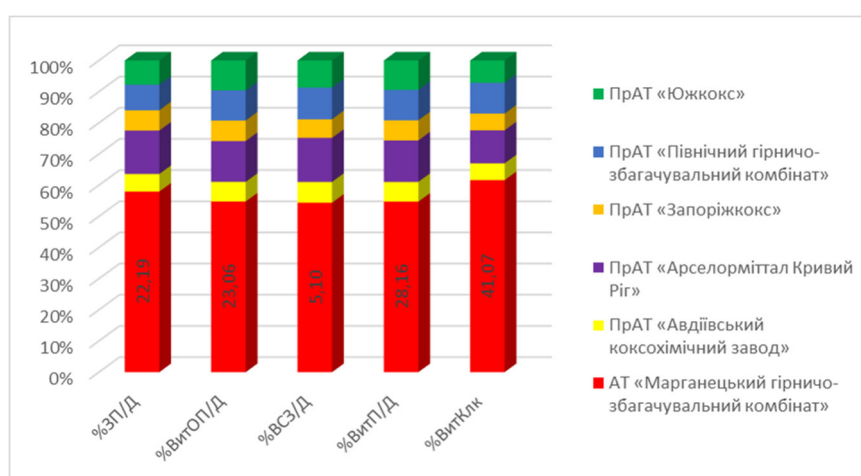


Рис. 4.7в. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал, 2015-2019 рр.

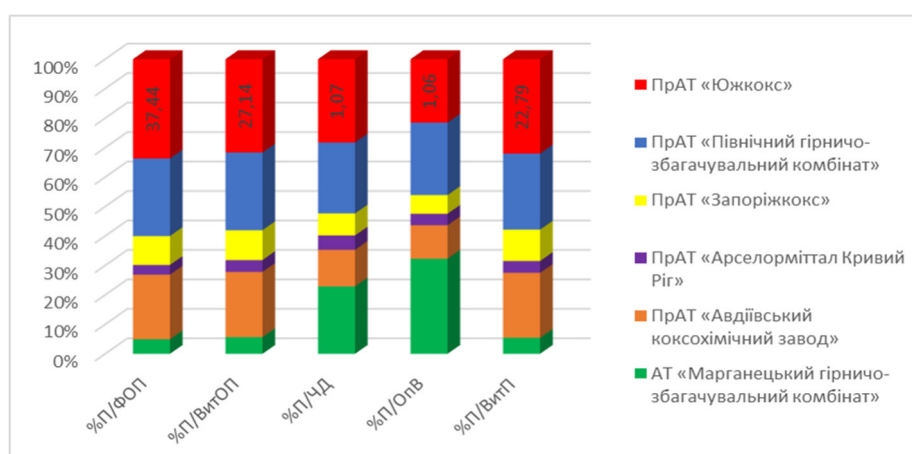


Рис. 4.7г. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу, 2015-2019 рр.

Абсолютну перевагу за значеннями показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал має АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат» (рис. 4.7в), тоді як ПрАТ «Южжокс» та ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» мають дуже близькі значення показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу (рис. 4.7г), проте варто зазначити, що згідно із проведеними розрахунками, ПрАТ «Южжокс» характеризується максимальною збалансованістю показників даної групи.

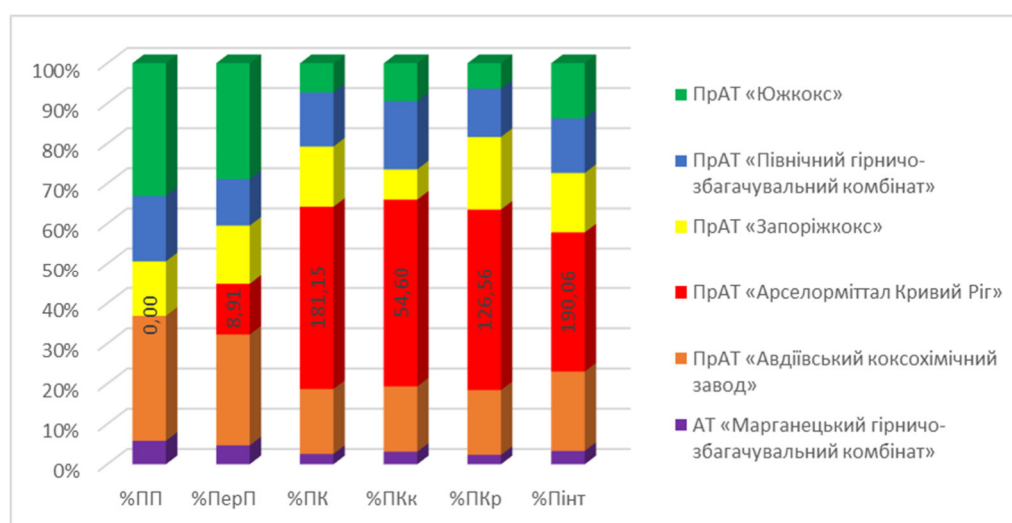


Рис. 4.7д. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників рівня інтелектуалізації людського капіталу, 2015-2019 рр.

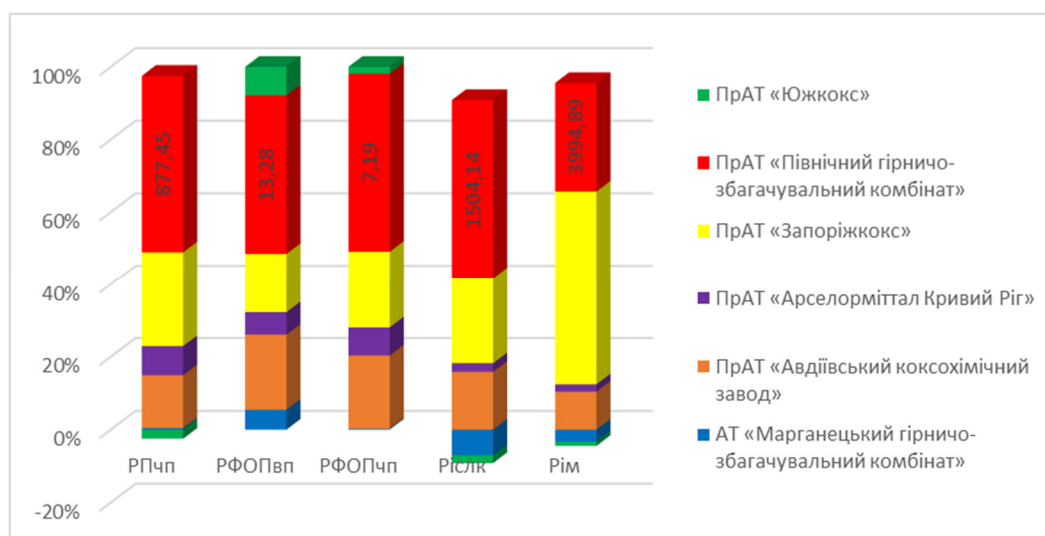


Рис. 4.7е. Порівняльний аналіз відібраних еталонних підприємств за значеннями показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації, 2015-2019 рр.

Не дивлячись на нульове значення показника % робітників, що пройшли первинну підготовку, ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» має найбільш збалансовані значення показників рівня інтелектуалізації людського капіталу за визначеними «еталонними» підприємствами (рис. 4.7д), тоді як ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод» випереджає всі досліджувані підприємства саме за даним показником. При цьому, ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» та ПрАТ «Запоріжжкокс» характеризуються досить близькими значеннями показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації, хоча ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» випереджає всі досліджувані підприємства за значенням показника рентабельності інтелектуалізації сукупного людського капіталу (рис. 4.7е).

Отже, науково-методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства, архітектоніка якого, на відміну від існуючих підходів спрямована на визначення взаємозв'язків процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємств та рівня їх економічної безпеки, що передбачає застосування запропонованих комплексних показників організаційної ефективності, показників ресурсно-фінансового забезпечення, показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал, показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки, показників рівня інтелектуалізації людського капіталу та показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації за підприємствами забезпечує направлений розвиток підприємств через трансформацію стратегічних управлінських рішень щодо інтелектуалізації людського капіталу на основі інтерпретування інтегральних показників за запропонованими групами, яке пропонується провести в наступному підпункті даної дисертаційної роботи. Проведені розрахунки сприятимуть виробленню максимально ефективних рішень в сфері логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу досліджуваних підприємств шляхом визначення нормативних значень досліджуваних показників їх діяльності.



#### **4.4. Структурно-функціональний аналіз показників діяльності підприємств з позицій можливості інтенсифікації інтелектуалізаційних змін людського капіталу**

Кластерний аналіз є зручним методом для виявлення однорідних груп об'єктів, що називаються кластерами. Об'єкти (або випадки, спостереження) у конкретному кластері мають багато спільних характеристик, але є відмінними від об'єктів, що не належать до цього кластера. В рамках даного дисертаційного дослідження пропонується підхід, який дозволяє виділити кластери підприємств відповідно до інтегральних показників їх економічної безпеки та ступеня інтелектуалізації людського капіталу, що у сукупності дозволить формувати відповідні управлінські політики (сценарії вдосконалення діяльності), направлені на підвищення ступеня інтелектуалізації людського капіталу та окремих ресурсних складових (потоків), які забезпечують даний процес. Деталізація методу кластеризації підприємств на основі інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників їх діяльності наведена на рис. 4.8.

Першим кроком кластерного аналізу є визначення характеристик, які будуть використовувати для сегментації досліджуваних підприємств або, іншими словами, потрібно вирішити, які змінні кластеризації будуть включені в аналіз. При цьому слід зазначити, що незважаючи на те, що цей вибір є надзвичайно важливим, він рідко трактується як такий, і, натомість, поєднання інтуїції та доступності даних для аналізу управляє більшістю подібних аналізів в економічній практиці. Натомість, нами була приділена значна увага даному процесу, що знайшло своє вираження у формуванні методики визначення «еталонного» підприємства на основі використання принципу Парето. Дана методика включає в себе ключові етапи обрання та дослідження показників аналізу, які дозволяють аргументувати результати проведеного аналізу, пояснити його раціональність та доцільність в конкретному випадку.

Існує кілька типів кластерних змінних, які можна класифікувати на загальні (такі, що не залежать від конкретного підприємства) та специфічні (залежать від продукту або послуги конкретного підприємства, конкретних обставин його економічної діяльності, результатів даної діяльності), з одного боку, і спостережувані (такі, які можна безпосередньо виміряти та обчислити) і неспостережувані (такі, що вводяться на основі припущень про діяльність підприємства та його розвиток) з іншого. У табл. 4.16 наведено кілька типів та прикладів змінних кластеризації, які можуть бути типовими для проведення кластерного аналізу забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств.

Таблиця 4.16

Типи та приклади кластерних змінних  
(адаптація до потреб дисертаційного дослідження)

№ п/п		Загальні	Специфічні
1	Спостережувані (пряме вимірювання)	Культурні, географічні, демографічні, соціально-економічні, політичні (на макро- та мезо- рівнях)	Показники, що характеризують рівень економічної безпеки підприємства Показники, що характеризують рівень фінансової безпеки підприємства Показники, що характеризують рівень інтелектуалізації людського капіталу підприємства
2	Неспостережувані (непряме вимірювання, якісна характеристика)	Життєвий цикл підприємства, якість людського капіталу, психологія, якість підвищення кваліфікації, задоволеність умовами праці і т.д.	Конкурентні переваги (некількісний вираз), сприйняття підприємств конкурентами, ставлення споживачів до підприємства, стратегічні наміри, тактики та стратегії розвитку персоналу в секторі і т.д.

Джерело: адаптовано автором на основі [387]

За загальним визначенням, вибір змінних кластеризації впливає із суті завдання, що розглядається. При цьому слід зазначити, що набір змінних має бути сформований максимально об'єктивно враховуючи взаємозв'язки зазначених вище груп показників та їх значення для забезпечення інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств.

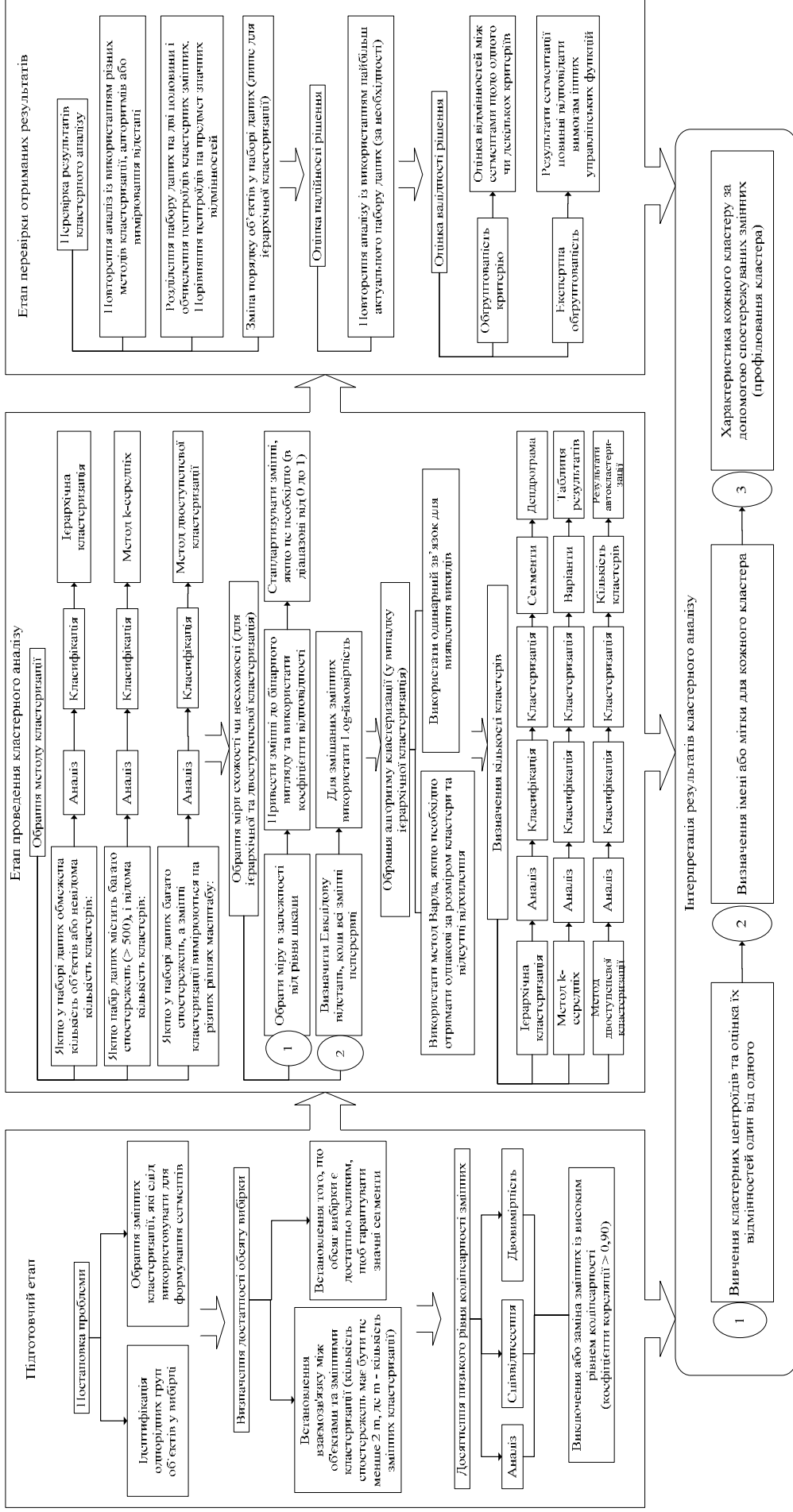


Рис. 4.8. Деталізація методу кластеризації підприємств на основі інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників їх діяльності

Джерело: авторська розробка

Незалежно від того, які змінні кластеризації були визначені експертним методом, важливо вибрати ті з них, які забезпечують чітку диференціацію між сегментами щодо конкретної управлінської мети [386]. Іншими словами, з управлінської точки зору обґрунтованість аналітичного критерію є вкрай важливою при кластеризації, що виражається в ступені взаємозв'язку «незалежної» змінної кластеризації із однією або кількома «залежними» змінними, не включеними в аналіз. З огляду на цей взаємозв'язок, між «залежними» змінними у кластерах повинні існувати суттєві відмінності. Дані асоціації можуть бути або не бути причинно-наслідковими, але важливо, щоб змінні кластеризації суттєво розрізнялися за «залежними» змінними.

Як правило, слід уникати використання великої кількості кластерних змінних, оскільки це збільшує шанси на те, що змінні не будуть відрізнятися. Якщо між змінними існує високий ступінь колінеарності, вони не є достатньо унікальними для ідентифікації різних кластерів. Якщо для кластерного аналізу використовуються висококорельовані змінні, конкретні аспекти, охоплені цими змінними, будуть надмірно представлені в рішенні кластеризації. У зв'язку з цим значення кореляції між змінними 0,9 та вище є вкрай небажаним при проведенні кластерного аналізу [381].

Отже, вибір змінних кластеризації завжди залежить від зовнішніх чинників, таких як доступність даних або ресурсів для отримання додаткових даних. Основною помилкою дослідників є ігнорування того факту, що вибір змінних кластерного аналізу має бути тісно пов'язаний із якістю даних. До аналітичної вибірки слід включати лише ті змінні, які забезпечують можливість використання високоякісних даних. Дана умова є вкрай важливою, якщо результати кластерного аналізу мають бути використані для формування відповідних управлінських рішень. Високоякісність даних виражається у наявності достатньої теоретичної бази, яка їх підтверджує, можливості їх перевірки у відкритих інформаційних джерелах, ступені відображення поточної ситуації у секторів економіки, який досліджується і т.д.

Метою кластерного аналізу є виявлення груп об'єктів (у даному випадку – підприємств металургійного сектору), які дуже схожі за інтегральними показниками економічної безпеки та рівнем інтелектуалізації людського капіталу, та розподілення їх за кластерами. Визначившись із змінними кластеризації (інтегральними показниками економічної безпеки та рівня інтелектуалізації людського капіталу), необхідно обрати найбільш доцільну процедуру кластеризації з метою формування груп досліджуваних об'єктів. Даний крок є вкрай важливим при проведенні кластерного аналізу, адже різні процедурні підходи вимагають різних рішень при проведенні аналізу. На сьогодні існує велика кількість різних процедурних підходів щодо проведення кластерного аналізу, але, у випадку із дослідженнями людського капіталу, відсутні чіткі рекомендації щодо того, який із них використовувати на практиці. На нашу думку, найбільш вдалим підходами, що дозволять максимально чітко визначити кластери обраних підприємств є ієрархічний метод, метод розподілення (відомий як метод  $k$ -середніх) та двоступенева кластеризація, яка, з своєю суттю, є поєднанням перших двох методів. Кожний із згаданих вище методів застосовує різні підходи до групування найбільш подібних об'єктів у кластер та до визначення членства кожного кластера в об'єкті. Іншими словами, об'єкт у певному кластері повинен бути якомога подібнішим до всіх інших об'єктів в даному кластері, але, в той же час, він повинен бути максимально відмінним від об'єктів у інших кластерах, які були виділені під час проведення аналізу [384].

Важливим питанням на даному етапі проведення кластерного аналізу є проблема виміру (визначення) схожостей між об'єктами кластеру. Деякі підходи (особливо ієрархічні методи) вимагають від дослідника чітко вказати, наскільки схожі або відмінні об'єкти, що дозволить ідентифікувати різні кластери. Більшість програмних пакетів обчислюють міру подібності/неподібності, оцінюючи відстань між парами об'єктів: об'єкти,

відстань між якими менша є найбільш схожими, і, навпаки, об'єкти, відстань між якими більша, є несхожими (Додаток Т).

Отже, важливою проблемою при застосуванні кластерного аналізу є прийняття рішення щодо кількості кластерів, які слід отримати із початкових аналітичних даних. Зазвичай, при проведенні досліджень точна кількість кластерів невідома, що потребує від експерта вироблення компромісного рішення щодо їх кількості. З одного боку, логічним виходом із даної ситуації є формування якомога меншої кількості кластерів з метою їх легкого визначення та розуміння. З іншого боку, наявність більшої кількості кластерів дозволяє виявити більше сегментів і встановити більш тонкі відмінності між ними. В особливих випадках дослідження зосереджуються на конкретному об'єкті (так звана індивідуальна кластеризація), щоб найкращим чином відобразити його здатність відповідати умовам зовнішнього середовища, але слід зазначити, що даний аналіз потребує значних витрат, як матеріальних, так і часових, на його проведення та інтерпретацію, що робить його не досить вигідним у сучасних динамічних умовах ведення підприємницької діяльності. Таким чином, необхідно переконатися, що кластери є достатньо масштабними для забезпечення точної інтерпретації даних та вироблення відповідних тактичних та стратегічних рішень. При цьому слід враховувати наявність певних неоднорідностей об'єктів всередині кластеру та правильно трактувати їх при формуванні сценаріїв розвитку конкретних об'єктів (підприємств) даного кластеру.

Заключним етапом проведення кластерного аналізу є інтерпретування рішень за допомогою визначення та позначення конкретних кластерів об'єктів шляхом дослідження середніх значень кластерних змінних та/або визначення пояснюючих змінних для профілювання кластерів. Проведений аналіз має дозволяти управлінцям легко ідентифікувати підприємства у кожному кластері на основі обраних на першому кроці змінних. Також не варто ігнорувати проведення оцінки стабільності та обґрунтованості рішень

кластеризації, яка дозволяє визначити точність проведеного аналізу, його інформативність та правильність вибору кількості кластерів.

Таким чином, було проведено кластеризацію досліджуваних підприємств на основі деталізованого методу кластеризації підприємств на основі інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників їх діяльності приведеного на рис. 4.6. Розрахунок інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників досліджуваних підприємств за відповідними групами було виконано за допомогою моделі, яка відображається наступною формулою (4.1):

$$I_m = \sum_{j=1}^n a_j x_j \quad (4.1)$$

де  $x_j$  - середньозважені значення фундаментальних/опортуністичних показників в межах певної їх групи;

$a_j$  - вагові коефіцієнти середньозважених значень фундаментальних/опортуністичних показників в межах певної їх групи.

Розраховані за вищенаведеною моделлю інтегральні фундаментальні та опортуністичні показники досліджуваних підприємств представлено в табл. 4.17. та табл. 4.18.

Процедури кластеризації було проведено із використанням пакету програмного забезпечення STATISTICA 12.0, що дозволило сформувати однорідні кластери досліджуваних підприємств, які характеризуються щільністю групування інтегральних показників навколо відповідних центроїдів. Так як значення інтегральних показників різняться за числовим виразом, було проведено їх нормування із застосуванням відповідної функції програмного забезпечення, що дозволили досягти однорідності даних для проведення подальшої їх кластеризації (табл. 4.19 та табл. 4.20).

Таблиця 4.17

Результати розрахунку інтегральних значень за групами  
фундаментальних показників

№ п/п	Підприємство	Iаф	Iкоа	Iкок	Iрлп	Iввд	Iеоа
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	1,09	43,44	1,55	2,30	24,73	42,45
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	6,80	68,01	6,93	2,59	10,91	45,12
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	0,84	109,11	1,74	13,66	9,23	15,82
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	1,59	2220,32	0,68	2,42	9,30	7,15
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	-26,10	74,04	3,00	4,77	31,28	199,51
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	-10,67	61,80	20,61	2,61	9,64	284,26
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	19,17	60,26	11,16	1,60	8,58	77,31
8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	-17,91	39,78	0,77	1,33	45,97	113,41
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	7,53	179,97	2,62	7,15	11,00	36,07
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	1,54	95,03	1,51	39,91	45,95	31,85
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	1,42	129,47	1,43	3,32	4,42	8,22
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	1,00	155,78	1,33	3,56	5,67	8,16
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	1,37	137,16	0,92	22,00	45,70	32,46
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	1,06	75,34	1,04	13,65	47,04	38,95
15	ПрАТ «Южкокс»	1,29	57,54	3,26	14,36	8,66	17,22

Як вже зазначалося вище, результати використання різних методів кластеризації можуть мати суттєві відмінності, що на практиці призводить до дискусійного характеру отриманих результатів внаслідок неможливості перевірки статистичної вагомості отриманих результатів. Враховуючи даний факт, кластеризацію досліджуваних підприємств було проведено із використанням двох методів, що дозволило зробити висновки щодо можливості їх класифікації на основі близькості отриманих результатів.



Таблиця 4.18

Результати розрахунку інтегральних значень за групами  
опортуністичних показників

№ п/п	Підприємство	I <sub>oe</sub> (лк)	I <sub>рфз</sub> (лк)	I <sub>кв</sub> (лк)	I <sub>мп</sub> (лк)	I <sub>i</sub> (лк)	I <sub>p</sub> (лк)
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	386,77	111,39	29,52	4,32	11,18	-367,48
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2900,53	230,53	5,30	6,91	21,79	412,56
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	4321,52	397,87	2,90	19,98	68,23	1040,70
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2320,75	182,25	6,03	3,25	156,81	204,48
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	4615,37	-1625,32	5,11	24,14	52,26	-5633,08
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2490,03	124,27	5,58	-2,58	33,25	643,75
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	1332,89	158,26	8,53	1,73	32,63	-844,00
8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	1416,09	-2317,43	11,69	1,69	98,95	-857,13
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	6003,27	511,61	2,99	9,07	58,59	6180,49
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2216,61	928,63	5,80	19,48	68,88	2299,63
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	3614,42	163,18	4,53	18,51	96,44	-732,87
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	4616,79	175,80	3,37	20,44	61,26	-360,84
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	2552,59	1128,06	4,84	23,60	50,24	2968,87
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	1680,31	589,86	7,77	24,32	31,55	2017,19
15	ПрАТ «Южжкокс»	3007,23	139,78	4,13	29,72	44,66	-120,17

При встановленні мір подібності було вирішено застосувати метод Варда, який є, по суті, універсальним методом при необхідності проведення ієрархічної кластеризації. Метод Варда передбачає об'єднання об'єктів, які збільшують загальну дисперсію всередині окремого кластеру, а не послідовне поєднання найбільш подібних об'єктів. Використання вище зазначеного методу дозволило отримати однакові за розміром кластери на основі попереднього усунення відхилень значень (нормалізації вхідних даних) (рис. 4.9 та рис. 4.10).

Таблиця 4.19

Матриця стандартизованих вхідних даних  
за групами фундаментальних показників

№ п/п	Підприємство	Iаф	Iкоа	Iкок	Iрлп	Iввд	Iеоа
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	0,164500	-0,345380	-0,434971	-0,635480	0,206572	-0,27052
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	0,699611	-0,300802	0,559424	-0,608037	-0,603386	-0,236792
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	0,141071	-0,22623	-0,399853	0,439530	-0,701846	-0,606938
4	ПрАТ «Арселормітал Кривий Ріг»	0,21135	3,60417	-0,595775	-0,624124	-0,697744	-0,716466
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	-2,38360	-0,28986	-0,166964	-0,401741	0,590453	1,71361
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	-0,937583	-0,312069	3,08792	-0,606144	-0,677817	2,78425
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	1,85886	-0,314863	1,34126	-0,701722	-0,739942	0,169863
8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	-1,61607	-0,352020	-0,579140	-0,727272	1,45140	0,625913
9	ПрАТ «Запоріжжюкс»	0,76802	-0,0976709	-0,237201	-0,176518	-0,598111	-0,351121
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	0,206672	-0,251779	-0,442364	2,92360	1,4502	-0,404432
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	0,195426	-0,189294	-0,457151	-0,538956	-0,983750	-0,702949
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	0,156066	-0,141559	-0,475634	-0,516245	-0,910490	-0,703707
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	0,19074	-0,175342	-0,551415	1,2287	1,43557	-0,396726
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	0,161688	-0,287503	-0,529235	0,438584	1,51411	-0,314738
15	ПрАТ «Южжюкс»	0,183243	-0,319798	-0,118908	0,505772	-0,735253	-0,589252

Таблиця 4.20

Матриця стандартизованих вхідних даних  
за групами опортуністичних показників

№ п/п	Підприємство	I <sub>oe</sub> (лк)	I <sub>рфз</sub> (лк)	I <sub>кв</sub> (лк)	I <sub>мп</sub> (лк)	I <sub>i</sub> (лк)	I <sub>р</sub> (лк)
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	-1,67131	0,057867	3,38776	-0,889925	-1,30587	-0,327025
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	0,0014542	0,191804	-0,289373	-0,642582	-1,01683	-0,0175543
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	0,947043	0,379927	-0,653747	0,605592	0,24832	0,231652
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	-0,384357	0,137527	-0,178543	-0,992109	2,66150	-0,10010
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	1,14258	-1,89454	-0,318219	1,00286	-0,186740	-2,41608
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	-0,271710	0,0723467	-0,24686	-1,54887	-0,704627	0,0741675
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	-1,04172	0,110558	0,201012	-1,13726	-0,721518	-0,516079
8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	-0,986357	-2,67261	0,680771	-1,1410	1,08522	-0,521288
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2,06615	0,507794	-0,640083	-0,436304	-0,01429	2,27080
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	-0,453656	0,976608	-0,213462	0,557842	0,266035	0,73111
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	0,476508	0,11608	-0,406276	0,465208	1,01684	-0,471989
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	1,14352	0,130276	-0,582391	0,649522	0,0584450	-0,324391
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	-0,230080	1,20080	-0,359211	0,95129	-0,241771	0,996630
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	-0,810534	0,595762	0,085627	1,02005	-0,750940	0,619063
15	ПрАТ «Южкокс»	0,0724571	0,0897831	-0,467005	1,53575	-0,393786	-0,228908

За отриманими дендрограмами було зроблено висновок про доцільність розбиття всієї сукупності досліджуваних підприємств на три кластери. Таким чином, проведення ієрархічної кластеризації дозволило масштабувати всі дані в рамках трьох кластерів для забезпечення точної їх інтерпретації та вироблення відповідних тактичних та стратегічних рішень в сфері інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств.

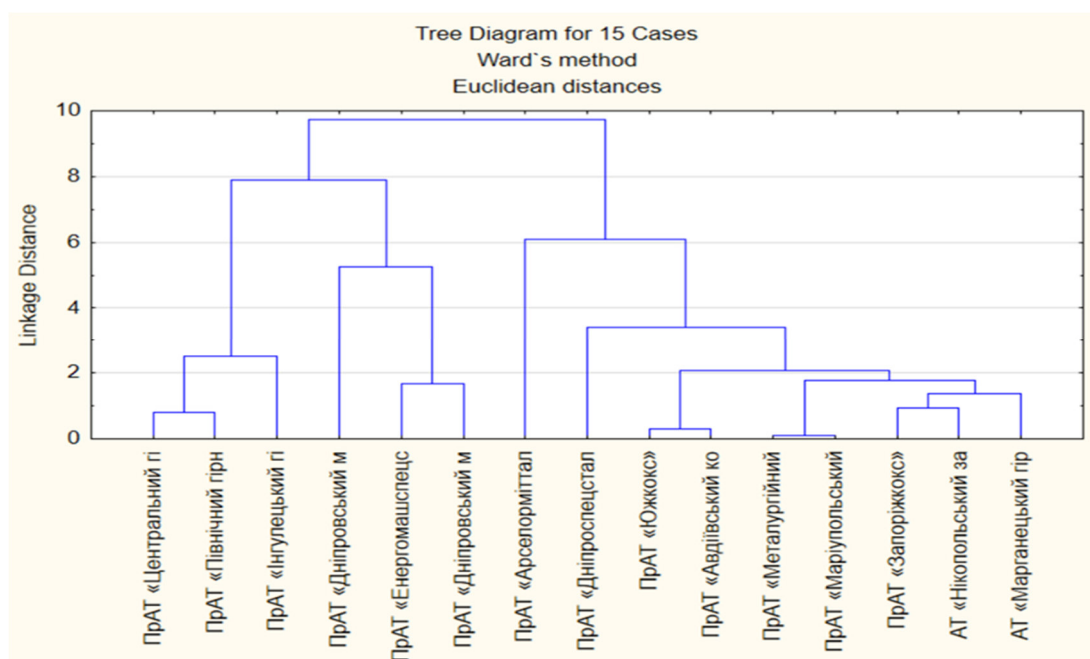


Рис. 4.9. Результати побудови ієрархічної дендрограми за інтегральними фундаментальними показниками

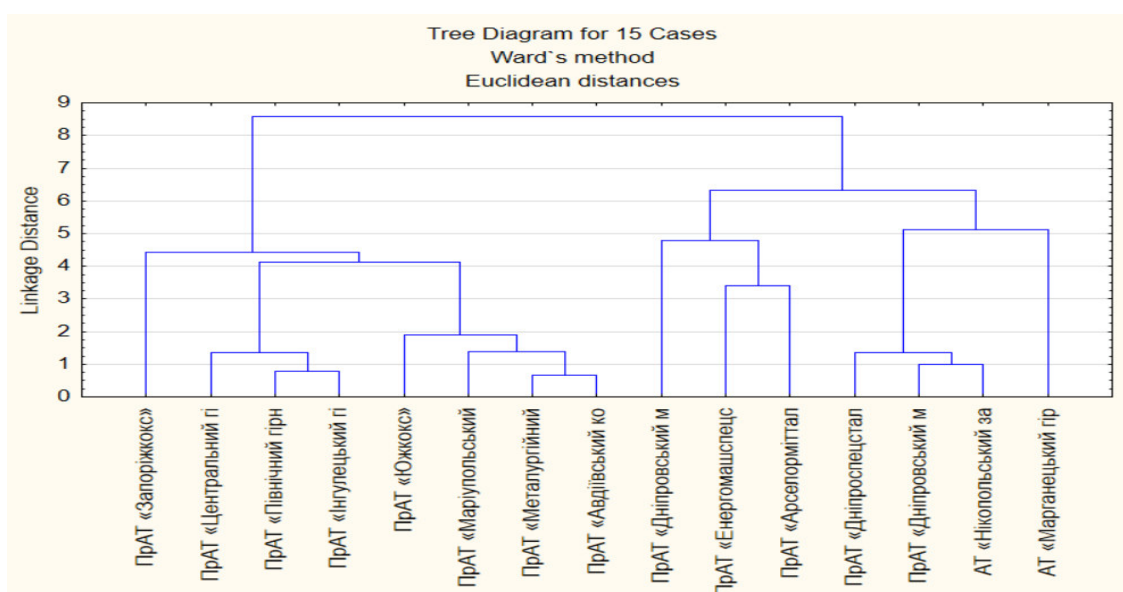


Рис. 4.10. Результати побудови ієрархічної дендрограми за інтегральними опортуністичними показниками

Для розбиття сукупності досліджуваних підприємства на визначену, за допомогою ієрархічного методу кластеризації, кількість кластерів було вирішено застосувати метод k-середніх, який спрямований на сегментування об'єктів таким чином, щоб варіація в середині кластеру була зведена до мінімуму, що дозволяє виключити етап визначення відстаней між об'єктами кластеру за аналогією ієрархічного методу. На нашу думку, застосування даного методу дозволить забезпечити максимальну достовірність отриманих результатів внаслідок його принципової відмінності від попередньо застосованого методу. В результаті проведення кластеризації досліджуваних підприємства із використанням методу k-середніх було здійснено три та дві ітерації (за фундаментальними та опортуністичними групами показників відповідно), що дозволили отримати три кластери із максимально наближеними значеннями розрахованих інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників (рис. 4.11 та рис. 4.12).

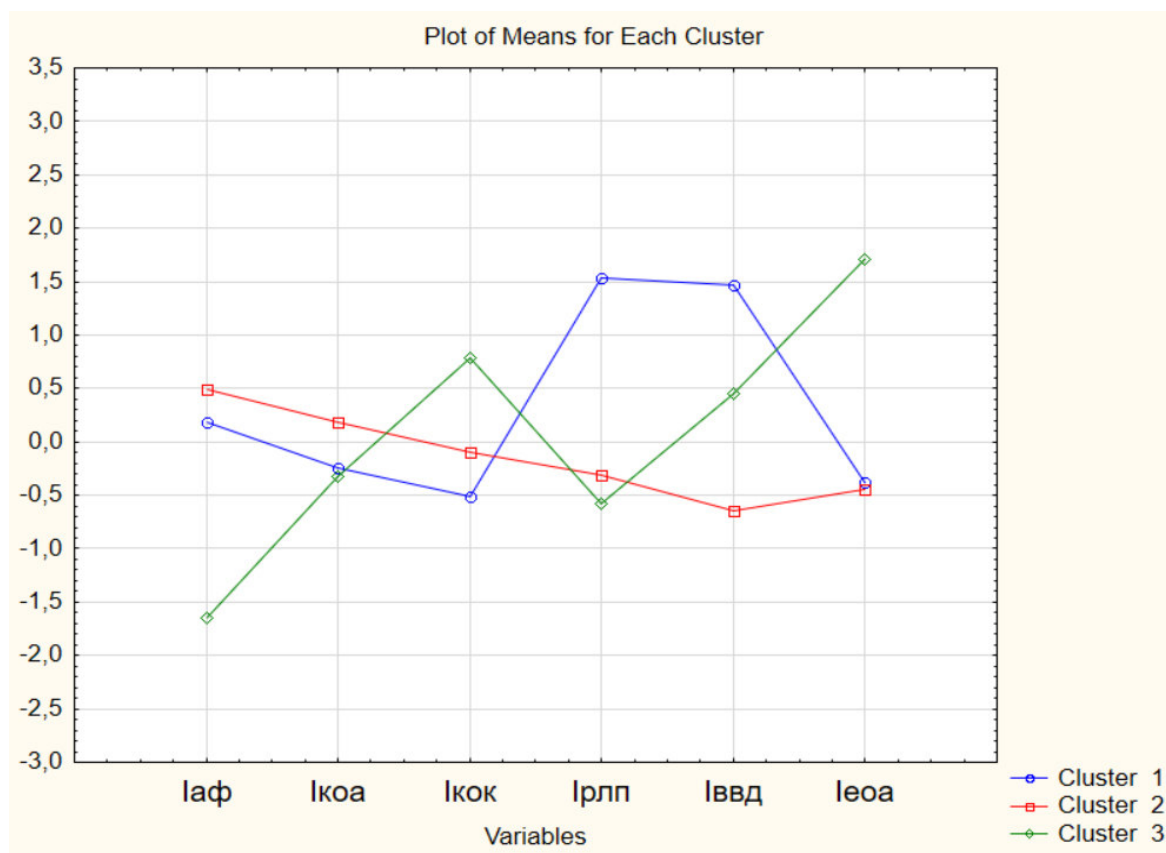


Рис. 4.11. Середні значення показників у кластерах (за інтегральними фундаментальними показниками)

В результаті проведеного кластерного аналізу із застосуванням методу k-середніх було визначено такі стійкі об'єднання підприємств відповідно групування інтегральних фундаментальних показників:

I кластер - ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»;

II кластер - АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат», АТ «Нікопольський завод феросплавів», ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод», ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг», ПрАТ «Дніпроспецсталь», ПрАТ «Запоріжжкокс», ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча», ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь», ПрАТ «Южкокс»;

III кластер - ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат», ПрАТ «Дніпровський металургійний завод», ПрАТ «Енергомашспецсталь».

Як видно з рис. 4.9 підприємства II кластеру характеризуються найбільш збалансованими значеннями інтегральних фундаментальних показників, крім значення інтегрального показника волатильності витрат та доходів та інтегрального показника ефективності та окупності активів досліджуваних підприємств, що може свідчити про досить високий рівень економічної безпеки даних підприємств, яка є основою забезпечення фінансово-економічної бази для подальшої інтелектуалізації людського капіталу даних підприємств. Підприємства, які увійшли до III кластеру за групуванням інтегральних фундаментальних показників можна охарактеризувати як такі, які мають достатній рівень економічної безпеки та здатні до залучення необхідних для інтелектуалізації людського капіталу ресурсів (формування відповідної державно-приватної мережі для вдосконалення існуючих видів економічної діяльності). Підприємства I кластеру є такими, які потребують виявлення джерел посилення економічної стійкості та фінансування інтелектуалізації людського капіталу, хоча досить позитивним є факт

найбільшого значення інтегрального показника рівня ліквідності та платоспроможності підприємств за даним кластером.

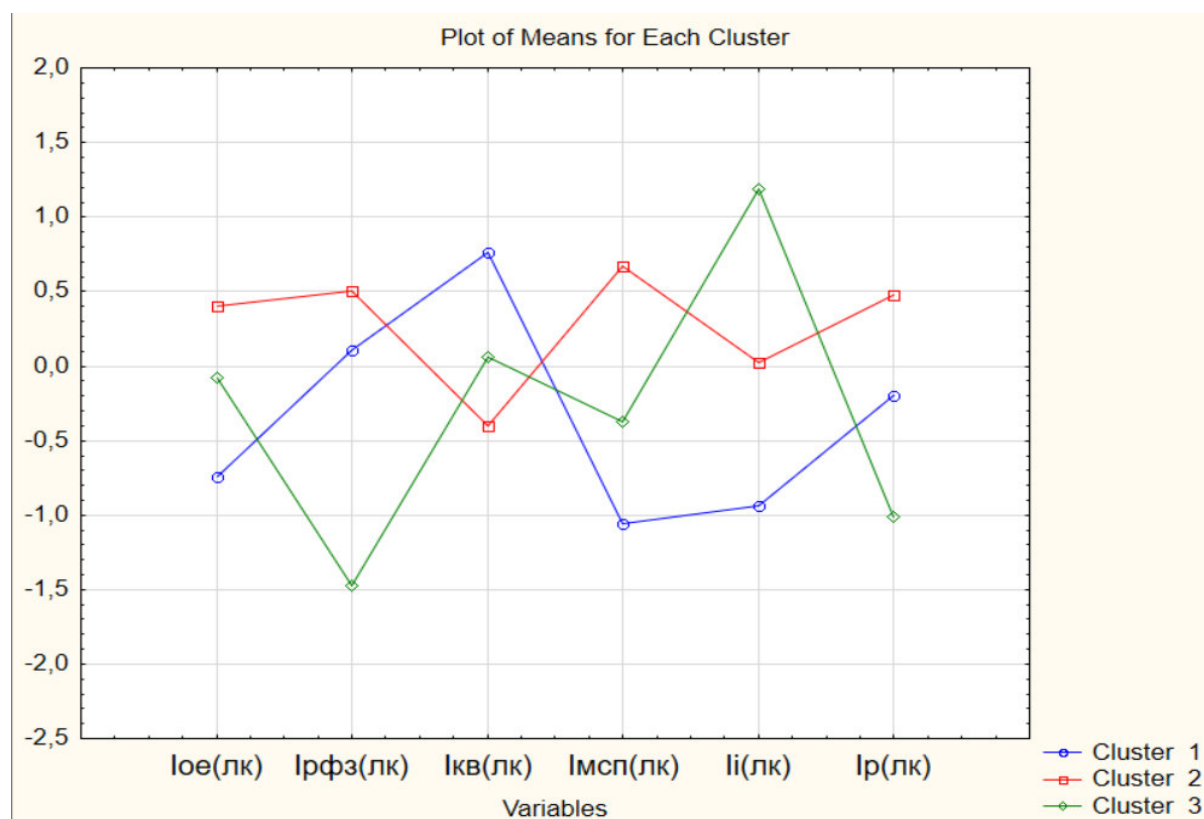


Рис. 4.12. Середні значення показників у кластерах (за інтегральними опортуністичними показниками)

Відповідно групування інтегральних опортуністичних показників в результаті проведеного кластерного аналізу із застосуванням методу к-середніх було визначено наступні стійкі об'єднання підприємств:

I кластер - АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат», АТ «Нікопольський завод феросплавів», ПрАТ «Дніпровський металургійний завод», ПрАТ «Дніпроспецсталь»;

II кластер - ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод», ПрАТ «Запоріжжкокс», ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча», ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь», ПрАТ «Північний гірничо-

збагачувальний комбінат», ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Южжокс»

ІІІ кластер - ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг», ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат», ПрАТ «Енергомашпецсталь».

Як видно з рис. 4.12 підприємства ІІ кластеру, як і у випадку із фундаментальними показниками, характеризуються найбільш збалансованими значеннями інтегральних опортуністичних показників, крім значення інтегрального показника рівня компенсаційних витрат на людський капітал та інтегрального показника рівня інтелектуалізації людського капіталу, що може свідчити про досить високий потенціал даних підприємств в сфері інтелектуалізації людського капіталу, що є основою підтримки їх інноваційної активності та методом забезпечення конкурентоспроможності в секторі їх діяльності. Підприємства, які поєднання ІІІ кластером за групами інтегральних опортуністичних показників мають середній потенціал в сфері інтелектуалізації людського капіталу, що може свідчити про пріоритетність інших інноваційних складових їх діяльності, які вимагають відповідних фінансових вкладень для підтримки відповідного рівня активності. І кластер об'єднує підприємства із найменшими інтегральними опортуністичними показниками, що може свідчити про їх відставання від лідерів сектору в сфері інтелектуалізації людського капіталу та вимагає вироблення відповідних управлінських технік, які сприятимуть покращенню результатів проведення інтелектуалізації людського капіталу.

Ключові характеристики утворених кластерів досліджуваних підприємств систематизовано та представлено у вигляді рис. 4.13.

З метою здійснення перевірки рівня якості проведеної кластеризації було продіагностовано значення міжгрупових і внутрішньогрупових дисперсій інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників (у табл. 4.22 табл. 4.23 наведені значення міжгрупових і внутрішньогрупових дисперсій відповідних показників).



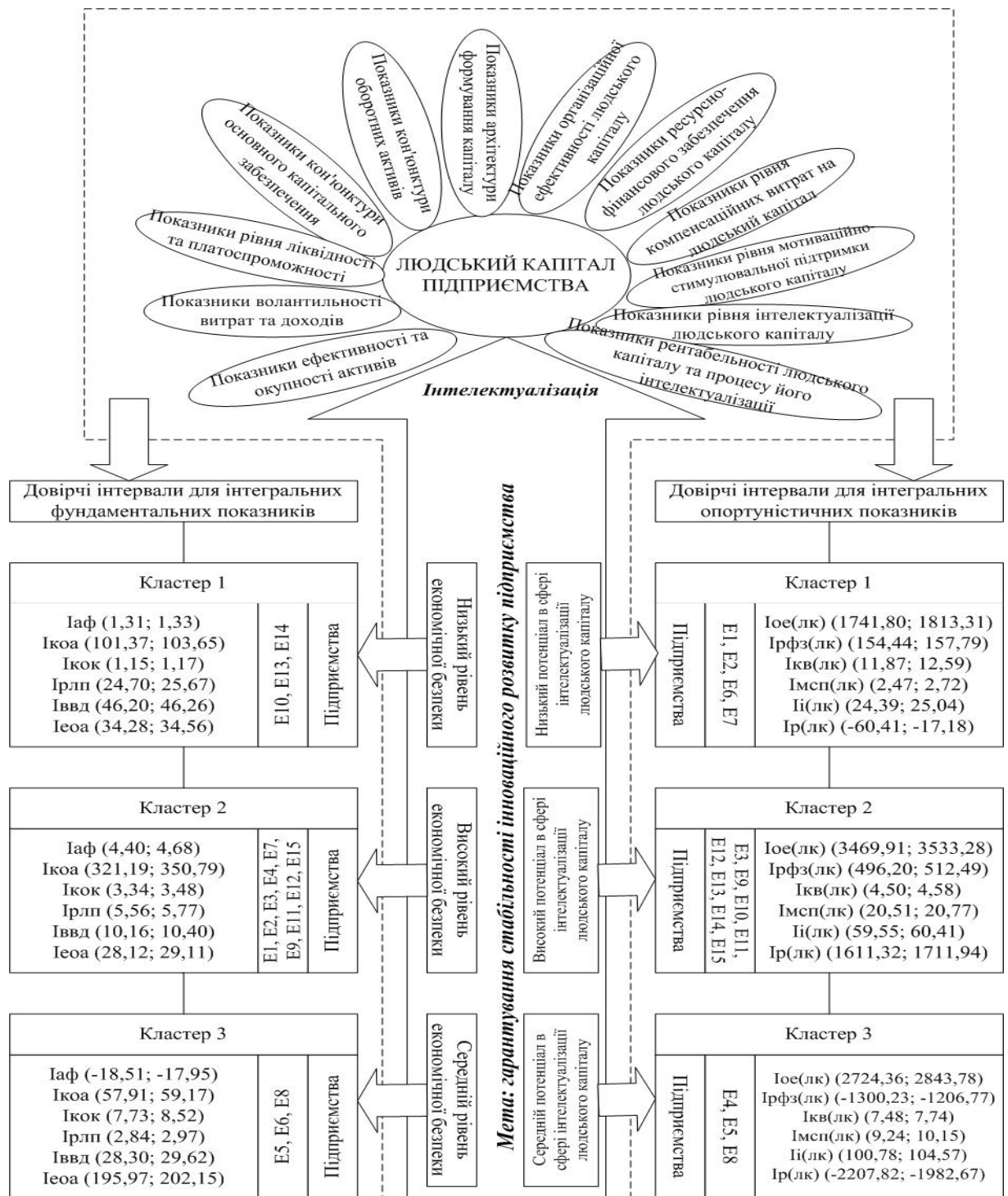


Рис. 4.13. Систематизація характеристик утворених кластерів досліджуваних підприємств (за інтегральними фундаментальними та опортуністичними показниками)

В табл. 4.22 наведені значення міжгрупових (Between SS) та внутрішньогрупових (Within SS) дисперсій інтегральних фундаментальних показників досліджуваних підприємств.

Таблиця 4.22

Діагностика значень міжгрупових і внутрішньогрупових дисперсій  
інтегральних фундаментальних показників

Інтегральний показник	Дисперсійний аналіз					
	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. P
Iaф	10,35953	2	3,64047	12	17,07392	0,000309
Iкоа	0,78292	2	13,21708	12	0,35541	0,708019
Iкок	2,67573	2	11,32427	12	1,41770	0,280087
Iрлп	8,93534	2	5,06466	12	10,58551	0,002241
Iввд	10,76475	2	3,23525	12	19,96395	0,000152
Iеоа	10,95093	2	3,04907	12	21,54936	0,000107

Відповідно до принципів проведення діагностики, менше значення внутрішньогрупової дисперсії та більше значення міжгрупової дисперсії свідчить про те, що показник найкращим чином характеризує належність об'єкта до кластера та, відповідно, свідчить про високу якість проведеної кластеризації. Існує помилкова думка щодо того, що якщо значення signif.p більше 5% (signif.p <0,05), показник ніяк не характеризує належність об'єкта до кластера і його слід виключити. Натомість, значення p вказує на ймовірність наявності впливу даного показника, меншого або більшого, ніж той, що було помічено, за нульовою гіпотезою. Так, параметри F та p у сукупності характеризують внесок певного показника в розподіл об'єктів (підприємств) на кластери. Відповідно, краще за все належність підприємств до відповідних кластерів характеризують інтегральні показники ефективності та окупності активів, волатильності витрат та доходів, архітектури формування капіталу та рівня ліквідності та платоспроможності. В меншій мірі на віднесення підприємств до відповідних кластерів впливають інтегральні показники кон'юнктури оборотних активів та кон'юнктури основного капітального забезпечення. Дані висновки можуть бути використані підприємствами, які були віднесені до I та III кластерів для пошуку слабких місць в системі забезпечення економічної безпеки їх діяльності, і, відповідно, для пошуку резервів, які можуть бути використані для інтелектуалізації людського

капіталу. В цілому результати проведення кластеризації підприємств за інтегральними фундаментальними показниками можна охарактеризувати як достовірні.

Таблиця 4.23

Діагностика значень міжгрупових і внутрішньогрупових дисперсій інтегральних опортуністичних показників

Інтегральний показник	Дисперсійний аналіз					
	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. P
Іое(лк)	3,531511	2	10,46849	12	2,024080	0,174798
Ірфз(лк)	8,584362	2	5,41564	12	9,510638	0,003351
Ікв(лк)	3,650199	2	10,34980	12	2,116098	0,163239
Імп(лк)	8,451572	2	5,54843	12	9,139424	0,003875
Іі(лк)	7,742439	2	6,25756	12	7,423760	0,007974
Ір(лк)	5,057932	2	8,94207	12	3,393800	0,067898

За результатами розрахунків, наведених в табл. 4.23 найкращим чином належність підприємств до відповідних кластерів за значеннями інтегральних опортуністичних показників характеризують інтегральні показники ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу, показники рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу, показники рівня інтелектуалізації людського капіталу та показники рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації. В меншій мірі на віднесення підприємств до відповідних кластерів за даною групою інтегральних показників впливають інтегральні показники організаційної ефективності людського капіталу та показники рівня компенсаційних витрат на людський капітал. В цілому результати проведення кластеризації підприємств за інтегральними опортуністичними показниками також можна охарактеризувати як достовірні, за значеннями signif. P спостерігається деяке переважання достовірності над результатами, що спостерігалися за кластеризацією, проведеною відповідно до інтегральних фундаментальних показників.

#### Висновки до розділу 4

В рамках даного розділу дисертаційної роботи було сформовано концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що враховує визначені тенденції, закономірності та проблеми розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг держави дає можливість прослідкувати цілеспрямованість та індивідуально-колективний характер інтелектуалізації людського капіталу підприємства на основі розробленої моделі із органічним поєднанням визначених функціональних особливостей системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із ідентифікацією направленості його ресурсних потоків і їх достатності для здійснення інтелектуалізаційних змін.

Запропоновано деталізацію визначення «еталонного» підприємства на основі використання принципу Парето, яка забезпечує встановлення «еталонного» підприємства задля ідентифікації бази порівняннi для сукупності досліджуваних підприємств за показниками економічної безпеки та ефективності використання людського капіталу, що забезпечило відображення потреби в наявному економічно-фінансовому потенціалі для інвестування в інтелектуалізацію людського капіталу та побудову системи логістичного управління даним процесом.

На основі застосування вдосконаленого науково-практичного підходу до діагностики економічної безпеки підприємств в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу було визначено «еталонні» підприємства, які сформували достатній економічний потенціал для інноватизації своєї діяльності та подальшої інтелектуалізації людського капіталу (ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг», ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат», ПрАТ «Дніпроспецсталь», ПрАТ «Енергомашпецсталь» та ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»). Доведено, що дані підприємства притримуються реалізації

«збалансованої політики» компенсування негативних впливів деструктивних факторів, що, в свою чергу, дозволяє їм підтримувати необхідний операційний баланс та забезпечувати стратегічні інтелектуалізаційні можливості.

За допомогою вдосконаленого науково-методичного підходу до оцінювання людського капіталу підприємства, архітектоніка якого спрямована на визначення взаємозв'язків процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємств та рівня їх економічної безпеки, встановлено «еталонні» підприємства, які сформували інтелектуалізований людський капітал та можуть стати основою для створення галузевого центру компетенцій (АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод», ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг», ПрАТ «Запоріжжкокс», ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» та ПрАТ «Южкокс») шляхом трансформації стратегічних управлінських рішень щодо інтелектуалізації людського капіталу на основі інтерпретації визначених інтегральних показників за виділеними групами.

Базуючись на запропонованій деталізації підходу до кластеризації підприємств на основі інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників їх діяльності обґрунтовано необхідність розбиття всієї сукупності досліджуваних підприємств на три кластери. Проведення ієрархічної кластеризації дозволило масштабувати всі дані в рамках трьох кластерів для забезпечення точної їх інтерпретації та вироблення відповідних тактичних та стратегічних рішень в сфері інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств.

Відповідно групування інтегральних опортуністичних показників в результаті проведеного кластерного аналізу із застосуванням методу k-середніх було визначено наступні стійкі об'єднання підприємств:

I кластер - АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат», АТ «Нікопольський завод феросплавів», ПрАТ «Дніпровський металургійний завод», ПрАТ «Дніпроспецсталь»;

II кластер - ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод», ПрАТ «Запоріжжкокс», ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча», ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь», ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Южжкокс»

III кластер - ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг», ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат», ПрАТ «Енергомашпецсталь».

На підставі проведеної діагностики значень міжгрупових і внутрішньогрупових дисперсій інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників встановлено достовірність отриманих результатів проведеного кластерного аналізу та підтверджено можливість їх використання задля пошуку резервів, які можуть бути використані для інтелектуалізації людського капіталу та формування управлінських та контролінгових заходів в сфері логістичного управління досліджуваним процесом.

## **РОЗДІЛ 5. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЄЮ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

### **5.1. Концепція формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

Необхідність розробки концепції формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства обумовлюється та актуалізується взаємопов'язаним комплексом факторів-драйверів, які визначають особливості їх діяльності як на макрорівні (перехід провідних секторів країн-конкурентів до сьомого технологічного укладу та нарощення інноваційних потужностей), так і на макрорівні (поступова трансформація вітчизняних підприємств у виробництва, які засновуються на застосуванні провідних цифрових та інформаційних технологій).

Досить потужний теоретичний базис в сфері управління персоналом, який був напрацьований у вітчизняній та зарубіжній практиці [390; 399; 400; 402; 403; 405] та трансформувався під впливом сучасних тенденцій в сфері інноватики та економіки знань, дозволяє провести вдосконалення концепції формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств у відповідності із останніми вимогами до управлінських практик. При цьому варто зазначити, що управління сучасним промисловим підприємством характеризується достатньою багатофункціональністю та багаторівневістю, охоплюючи стратегічний, тактичний та оперативний рівні управління та вимагаючи від керівництва розуміння важливості гнучкого реагування на зміни. При цьому, як було встановлено при проведенні дослідження в рамках даної дисертаційної роботи, управління

інтелектуалізацією людського капіталу підприємств в рамках інноваційної складової їх діяльності не здійснюється комплексно, тобто не передбачає розгляд повного функціоналу, який має бути врахований під час даного процесу.

Концепція, яка пропонується в даному підпункті дисертаційного дослідження, відрізняється застосуванням логістичної концепції при управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, яка знаходиться на перетині декількох наукових управлінських напрямків (комбінує в собі управління кадровими потоками в рамках кадрової логістики, застосування інноваційних управлінських підходів при формуванні та розвитку людського капіталу підприємства та системного підходу до дослідження економічної безпеки, яка формує основи для проведення інтелектуалізаційних процесів на конкретному підприємстві), що, в свою чергу, дозволяє досягти ефекту синергетичності та перенесення елементів теорій інновацій, інтелектуалізації та логістичного управління в практику діяльності підприємств.

У відповідності до вище зазначеного нами розроблено концепцію формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, яка розглядає процеси забезпечення ефективності проведення інтелектуалізації людського капіталу підприємства на стратегічному та тактичному рівні у формі багатоаспектного процесу, що інтегрується в організаційну структуру підприємства, та базується на систематизації пріоритетних інтересів підприємства, а також зацікавлених акторів зовнішнього середовища на основі гармонізації та узгодженості даних інтересів з метою підвищення результативності взаємодії підприємства з даними акторами в сфері підвищення прибутковості діяльності та посилення інтелектуально-інноваційної складової нематеріальних активів. При цьому, вдосконалена концепція формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, сформована на основі



системно-логістичного бачення особливостей процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

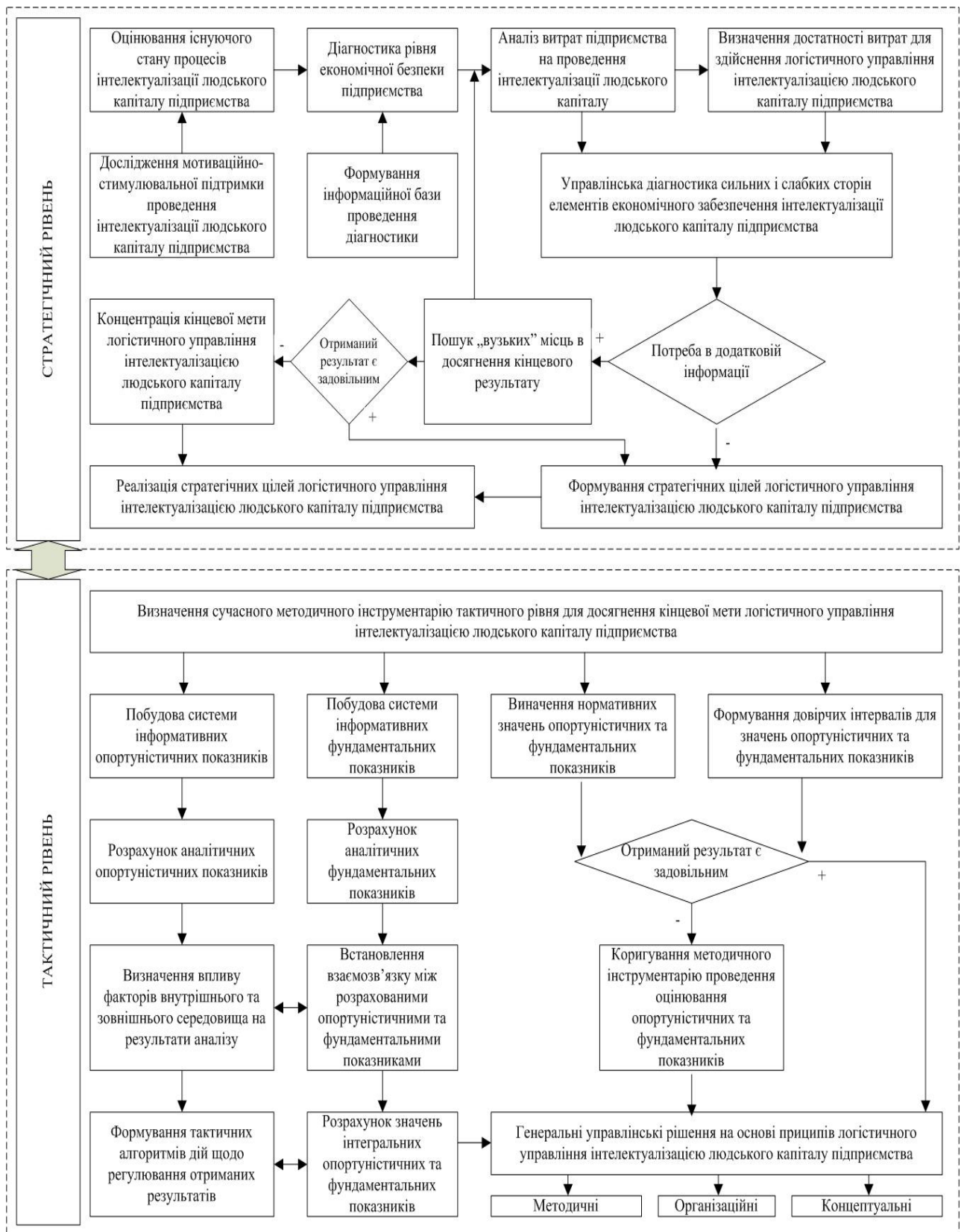


Рис. 5.1. Концепція формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Запропонована концепція також дозволяє визначити векторну направленість інтелектуалізаційних процесів персоналу підприємств на розвиток найважливіших інноваційних компетенцій, які формують «ядро» розвитку людського капіталу персоналу, що дозволяє в подальшому сконцентруватися на вирішенні пріоритетних виробничих задач досліджуваних підприємств на базі формування потужного інтелектуального потенціалу підприємства (рис. 5.2).

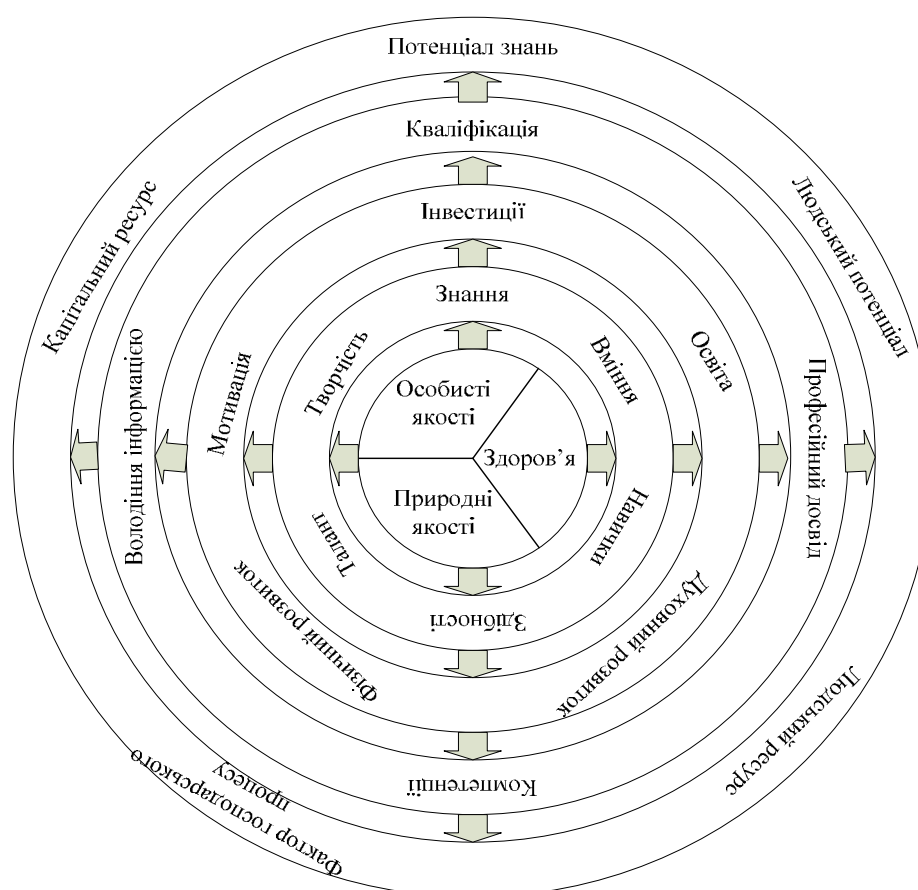


Рис. 5.2. Динамічні структурно-факторні складові людського капіталу підприємств (пріоритетність при процесах інтелектуалізації)

Зміст концепції формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який розкриває специфіку управління людським капіталом підприємства шляхом формування внутрішньої системи управління його інтелектуалізацією на основі логістичної концепції відображений на рис. 5.3.

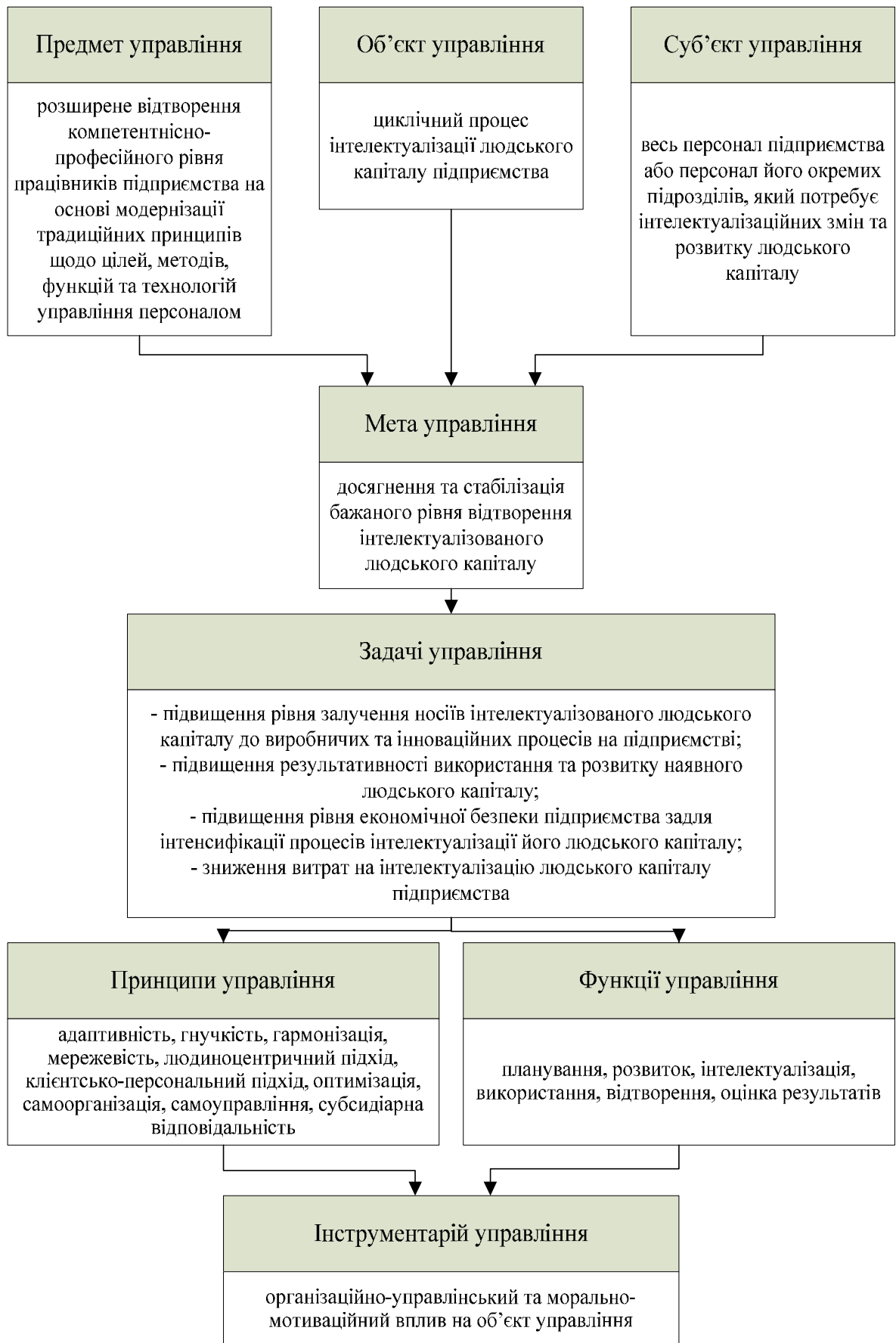


Рис. 5.3. Зміст концепції формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Предметом логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на основі системно-логістичного бачення є розширене відтворення компетентнісно-професійного рівня працівників підприємства на основі модернізації традиційних принципів щодо цілей, методів, функцій та технологій управління персоналом, тобто підвищення усвідомленості необхідності формування робітника «інноваційного» типу. Вбачається, що управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства має чотириохвимерне представлення (рис. 5.4), де вектор «X» - інтелектуалізований людський капітал підприємства (Ілк), який формується на основі ефективного використання та розвитку наявного людського капіталу (кадрова логістика та розвиток людського капіталу) –ВРлк (вектор «Y») із забезпечення підтримки достатнього рівня економічної безпеки підприємства, який гарантує наявність матеріально-забезпечуючих потоків здійснення інтелектуалізації – ЕБп (вектор «Z»). При цьому управлінський вектор «W», який передбачає застосування логістичного управління при інтелектуалізації людського капіталу підприємства (ЛУілк), обслуговує та підтримує процеси, які відбуваються за векторами Y та Z.

Отже, цільову функцію логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, націлену на реалізацію наявного потенціалу всіх сукупних складових можна зобразити наступним чином:

$$\begin{aligned}
 x &= f(y, z, w) \text{ або} \\
 x &= f(\text{ВРлк}, \text{ЕБп}, \text{ЛУілк})
 \end{aligned}
 \tag{5.1}$$

Трансформація системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства за заданим наведеною функцією напрямом дозволить забезпечити безперервність процесів забезпечення виробництва інтелектуалізованими кадрами «інноваційного» типу за умови наявності відповідного рівня економічної безпеки, який забезпечується оптимальною управлінською політикою.

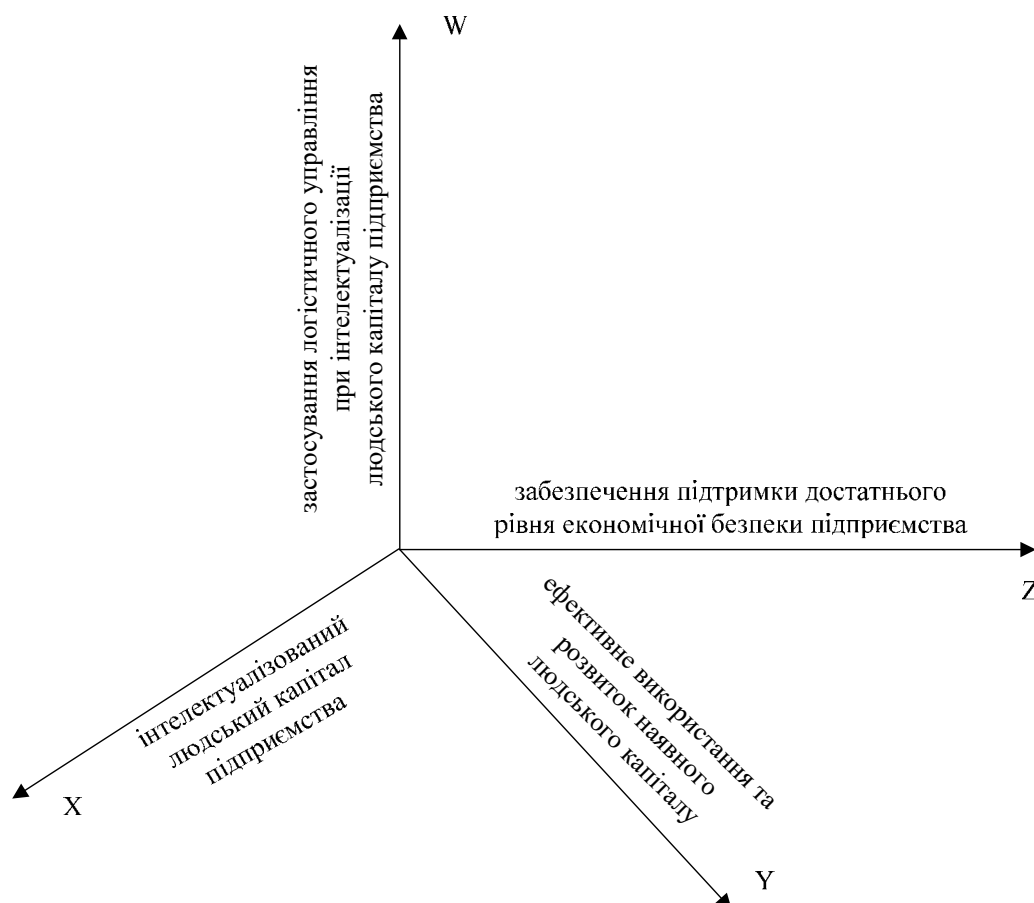


Рис. 5.4. Логістичне управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (чотирьохвимірне представлення із використанням системно-логістичного бачення управлінського процесу)

Об'єктом управління на основі системно-логістичного бачення є циклічний процес інтелектуалізації людського капіталу підприємства, який інтегрується в загальну стратегію його розвитку та знаходить своє відображення в модернізації задач інноваційного розвитку підприємства як на тактичну, так і на стратегічну перспективи. Суб'єктом управління виступає весь персонал підприємства або персонал його окремих підрозділів, який потребує інтелектуалізаційних змін та розвитку людського капіталу.

Ефективне логістичне управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства базується на раціональності виборі його цілей та коректності управлінських задач, вирішення яких забезпечується шляхом розробки та реалізації відповідних заходів в сфері використання та розвитку

наявного людського капіталу та підтримки достатнього рівня економічної безпеки підприємства. Таким чином, метою логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є досягнення та стабілізація бажаного рівня відтворення інтелектуалізованого людського капіталу за умов:

а)  $ВР_{лк} = ВР_{лкп} = ВР_{лкф}$  (де  $ВР_{лкп}$ ,  $ВР_{лкф}$  – заплановані та фактичні результати використання та розвитку наявного людського капіталу);

б)  $ЕБп = ЕБпп = ЕБпф$  (де  $ЕБпп$ ,  $ЕБпф$  – запланований та фактичний рівень економічної безпеки підприємства);

в)  $ЛУ_{ілк} > 1$  (ефективність логістичного управління при інтелектуалізації людського капіталу підприємства).

Отже, ключовою метою логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є максимально можливе підвищення компетентнісно-професійного рівня фахівців підприємства, який здатний задовольнити поточні та перспективні виробничі потреби та максимізувати інноваційність продукції, що випускається. При цьому вкрай важливим є наближення інтелектуалізаційних пріоритетів підприємства та цих самих пріоритетів, які мають індивідуальні носії людського капіталу, що дозволить найбільш ефективно забезпечити розвиток людського капіталу протягом кадрових переміщень, які здійснюються в межах реалізації логістичного управління людським капіталом підприємства. Керівництво підприємства має зосередитись на уникненні неефективного використання інтелектуалізованого людського капіталу та недопущенні використання людського капіталу недостатнього ступеня інтелектуалізації, який може загальмувати розвиток інноваційних процесів на підприємстві. В загальному вигляді мету логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можна представити в наступному вигляді:

$$W_{ф}(t_i) \geq W_{м}(t_n) \quad (5.2)$$

де  $W_{\phi}(t_i)$  – фактичні результати комплексного оцінювання показників інтелектуалізації людського капіталу підприємства та ефективності управління даним процесом;

$W_{\pi}(t_n)$  - планові результати комплексного оцінювання показників інтелектуалізації людського капіталу підприємства та ефективності управління даним процесом на певний період часу ( $t_i = t_n$ ).

Вираз (5.2) означає, що на певний період часу ( $t_i = t_n$ ) фактичні результати комплексного оцінювання показників інтелектуалізації людського капіталу підприємства та ефективності управління даним процесом мають відповідати або перевищувати запланований їх рівень, що забезпечить ефективне використання інтелектуалізованого людського капіталу у виробничому процесі.

Варто зазначити, що ефективна реалізація логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на практиці є вкрай комплексною управлінською задачею, що потребує безперервного здійснення практичних заходів, направлених на зниження витрат на досліджуваний процес з метою підтримання достатнього рівня економічної безпеки підприємства та покращення економічних результатів як інтелектуалізації людського капіталу, так і діяльності підприємства в цілому. Відповідно, можна виділити наступні ключові задачі логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства:

1) підвищення рівня залучення носіїв інтелектуалізованого людського капіталу до виробничих та інноваційних процесів на підприємстві;

2) підвищення результативності використання та розвитку наявного людського капіталу:

$$VR_{\phi} \geq VR_{\pi} \quad (5.3)$$

3) підвищення рівня економічної безпеки підприємства задля інтенсифікації процесів інтелектуалізації його людського капіталу:

$$EB_{\phi} \geq EB_{\pi} \quad (5.4)$$

4) зниження витрат на інтелектуалізацію людського капіталу підприємства:

$$V_{\text{Ілк}_\phi} < V_{\text{Ілк}_\pi} \quad (5.5)$$

Для досягнення вказано мети та вирішення поставлених задач логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства необхідною є розробка алгоритму реалізації запланованих управлінських заходів, який дозволить прослідувати порядковість та вчасність відповідних потокових процесів (рис. 5.5).

Варіанти конкретизації цільових установок логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на практиці можуть бути досить різними. Наведемо найбільш вживані:

1) підсумковий рівень інтелектуалізованого людського капіталу підприємства ( $I_{\text{Ілк}_\pi}$ ) повинен бути не меншим за певне встановлене значення ( $I_{\text{Ілк}_{\text{вст}}}$ ), за умови щорічного збільшення долі прибутку від основної діяльності підприємства, що припадає на кожного співробітника, який пройшов процес інтелектуалізації людського капіталу на менше, ніж в  $n$  разів:

$$\begin{aligned} I_{\text{Ілк}_\pi} &\geq I_{\text{Ілк}_{\text{вст}}} \\ \Delta\Pi(t_i) &\geq n\Delta\Pi(t_{i-1}), \end{aligned} \quad (5.6)$$

де  $\Delta\Pi(t_i)$  - доля прибутку від основної діяльності підприємства, що припадає на кожного співробітника, який пройшов процес інтелектуалізації людського капіталу;

2) до заданого моменту часу ( $t_n$ ) підсумковий рівень інтелектуалізованого людського капіталу підприємства ( $I_{\text{Ілк}_\pi}$ ), який забезпечує приріст основного прибутку  $\Pi(t_i)$  в  $k$  разів, необхідно підвищити не менше, ніж в  $n$  разів:

$$\begin{aligned} I_{\text{Ілк}_\pi} &\geq n I_{\text{Ілк}_{\text{вст}}}, \\ \Pi(t_i) &\geq k\Pi(t_n) \end{aligned} \quad (5.7)$$



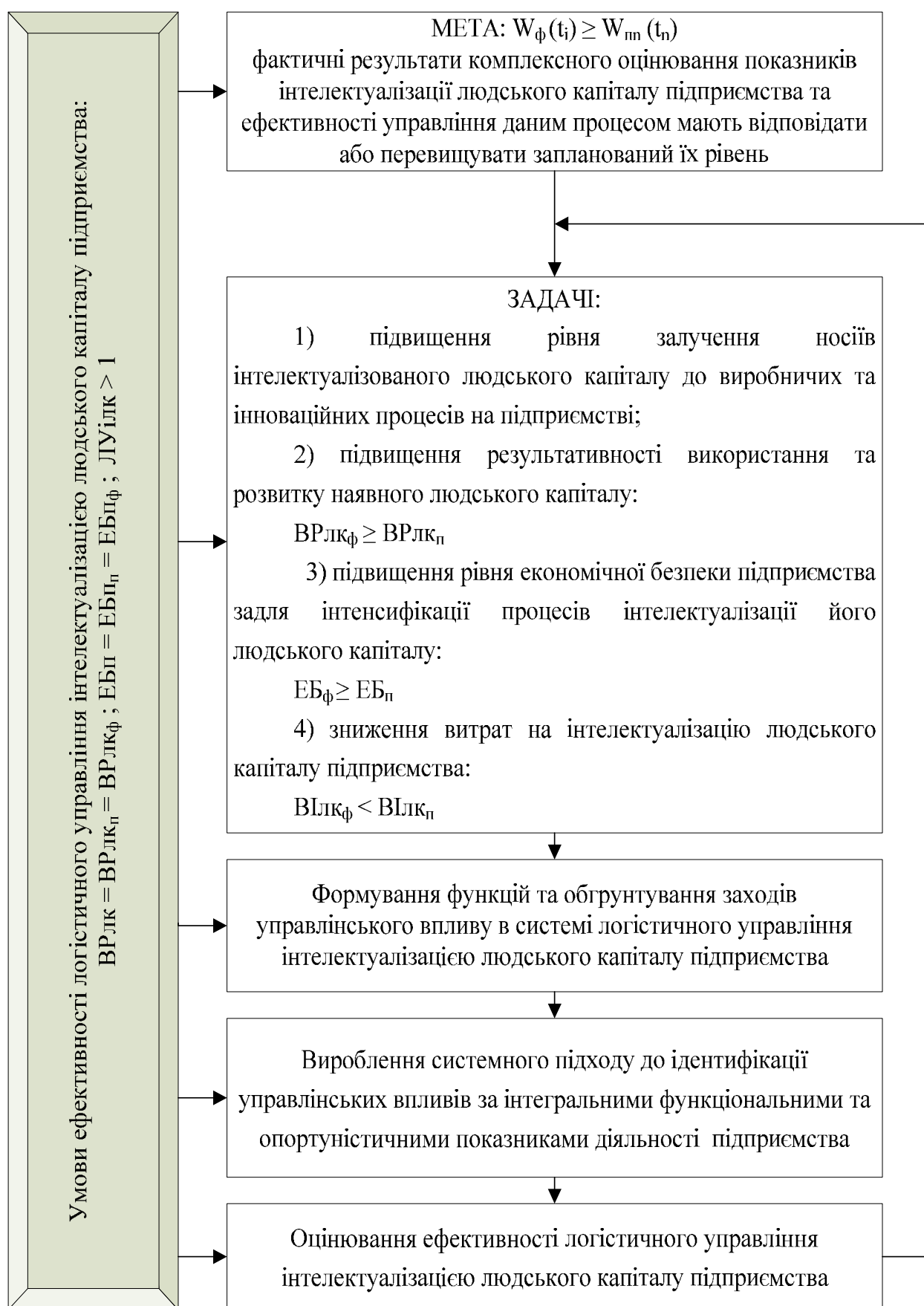


Рис. 5.5. Алгоритм реалізації цілей та задач логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Сумарний управлінський вплив на інтелектуалізацію людського капіталу підприємства як об'єкта управління формується під впливом непередбаченого комплексу факторів, а також внаслідок спостереження ряду відхилень об'єкту управління від еталонної (запланованої) траєкторії. Даний управлінський вплив може бути багатоплановим та включати заходи організаційно-управлінського та морально-мотиваційного впливу на об'єкт управління [404].

В рамках концепції формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства пропонується застосувати системний підхід до ідентифікації управлінських впливів за інтегральними функціональними та опортуністичними показниками діяльності підприємства (табл. 5.1). Даний підхід дозволяє прослідкувати збалансованість та доцільність управлінських впливів за відповідними інтегральними показниками, які супроводжують процеси інтелектуалізації людського капіталу підприємства [409, 410].

За даними, представленими в табл. 5.1 можна зробити висновок щодо переважної відсутності управлінських впливів на генетичні та задаткові складові людського капіталу, що пояснюється неможливістю їх кількісного врахування при визначенні оціночних показників в межах конкретного підприємства. Дані складові потребують якісного аналізу на основі індивідуально розробленого аналітичного інструментарію, адаптованого до управлінських потреб конкретного підприємства, що ускладнює вироблення універсального підходу до управління ними. Вкладення, набуті та потенціальні характеристики людського капіталу підлягають кількісній оцінці, що було враховано при визначенні інтегральних опортуністичних показників та надало можливість визначити наявність взаємозв'язків із інтегральними фундаментальними показниками задля визначення модернізаційної візії результативності діяльності досліджуваних підприємств у взаємозв'язку із інтелектуалізацією їх людського капіталу.

Системний підхід до ідентифікації управлінських впливів за інтегральними фундаментальними та опортуністичними показниками діяльності підприємства

Інтегральні опортуністичні показники	Складові людського капіталу підприємства					Інтегральні фундаментальні показники
	Генетичні	Задаткові	Вкладення	Набуті	Потенціальні	
Організаційної ефективності людського капіталу	±	+	+	×	±	Архітектури формування капіталу
Ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу	±	+	+	±	±	Кон'юнктури оборотних активів
Рівня компенсаційних витрат на людський капітал	+	×	±	±	±	Кон'юнктури основного капіталного забезпечення
Рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу	+	×	±	+	±	Рівня ліквідності та платоспроможності
Рівня інтелектуалізації людського капіталу	×	±	±	+	+	Волатильності витрат та доходів
Рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації	×	±	±	+	+	Ефективності та окупності активів

+ - прямиий управлінський вплив на складову людського капіталу підприємства в рамках визначення інтегрального показника;

± - непряий управлінський вплив на складову людського капіталу підприємства в рамках визначення інтегрального показника;

×

×

Науково-теоретичне значення вдосконаленої концепції формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства полягає у розвитку розуміння застосування логістичної концепції при управлінні процесами інтелектуалізації людського капіталу підприємства, тоді як прикладне значення даної концепції визначається опортуністичними можливостями, які отримує керівництво підприємства внаслідок дослідження сукупності інтегральних показників, які дозволяють не лише прослідкувати поточний стан інтелектуалізації людського капіталу підприємства, а й встановити планові нормативи розвитку досліджуваного процесу. Таким чином, концепція формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства може стати доповненням до стратегічного управлінського напрямку його розвитку, направлено на посилення інноваційно-модернізаційних складових його діяльності та потребує формування комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, направлено на визначення пріоритетних компетенцій, що мають формуватися в процесі інтелектуалізації людського капіталу підприємства, визначають та доповнюють його організаційні цілі.

## **5.2. Комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

Стратегічна пріоритетність розробки комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства визначається необхідність відтворення та накопичення людського капіталу через реалізацію комплексних цілей, власне, накопичення людського капіталу, раціоналізації вкладень в інтелектуалізацію людського капіталу та забезпечення ефективної виробничої поведінки інтелектуалізованих працівників (рис. 5.6).

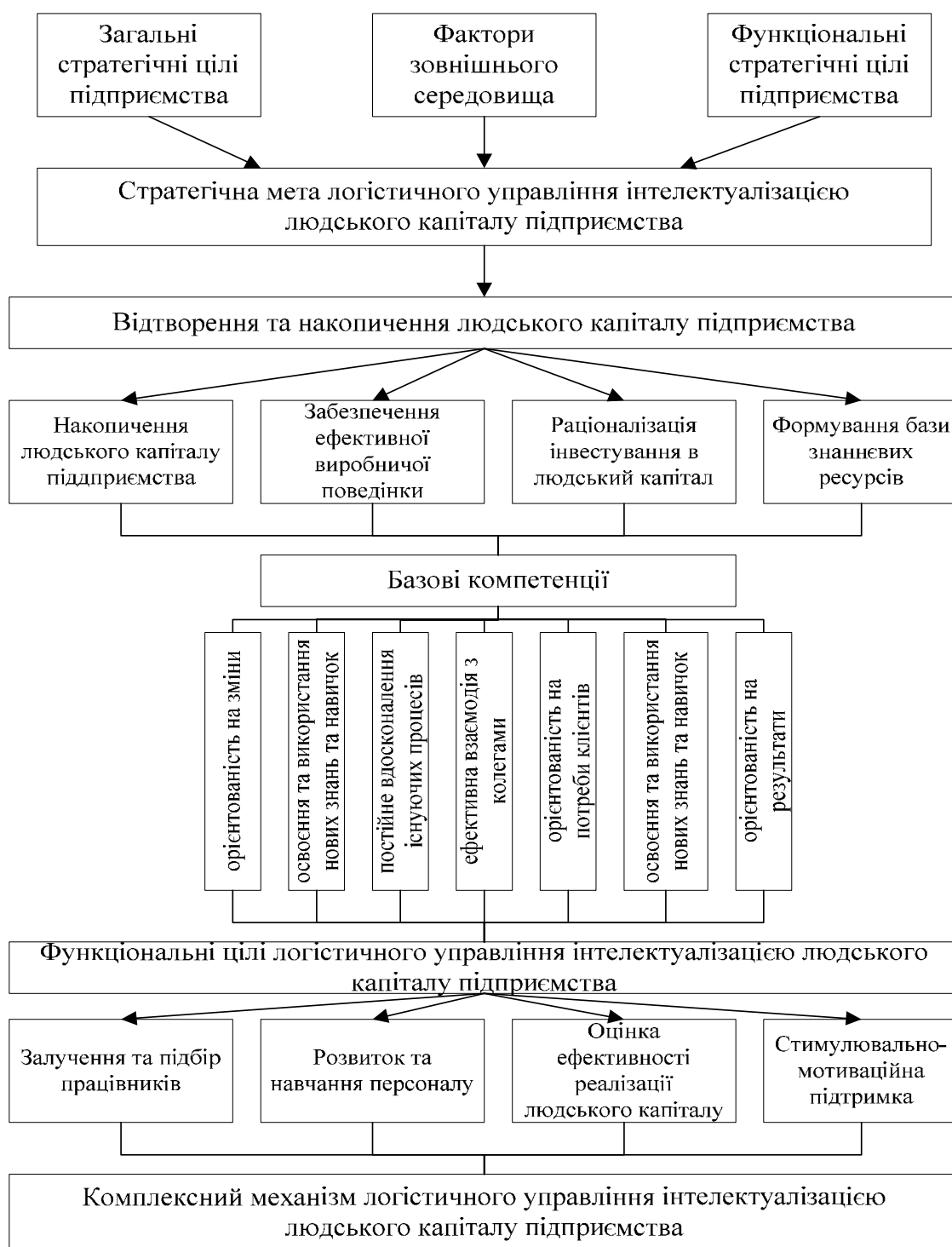


Рис. 5.6. Стратегічна пріоритетність розробки комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

Виробнича поведінка інтелектуалізованих працівників визначається організаційними цілями, які перед ними стоять, а також особливостями їх професійної діяльності. Задача моделювання виробничої поведінки та

визначення компетенцій, що мають її забезпечувати є унікальною для кожного підприємства і може бути вирішена лише його керівництвом на основі проведення оцінювання ефективності інтелектуалізації людського капіталу. На основі систематизації досліджень за даною проблематикою [392, 393], було виділено наступні базові компетенції, що забезпечують гнучкість в роботі та оптимальність використання всіх ресурсів підприємства та інтелектуалізацію людського капіталу персоналу:

- орієнтованість на зміни. Працівники, що володіють даною компетенцією здатні ефективно працювати як в умовах внутрішніх, так і в умовах зовнішніх змін, вони перебувають в постійному пошуку нових підходів до вирішення проблем, які стоять перед ними, та критично оцінюють досягнення підприємства, стимулюючи покращення його діяльності;

- освоєння та використання нових знань та навичок. Орієнтованість на зміни бути продуктивною лише у випадку постійного освоєння нових знань та їх ефективного використання задля реалізації цілей підприємства;

- постійне вдосконалення існуючих процесів. В сучасних умовах вміння критично аналізувати умови діяльності у поєднанні із вмінням постійно підвищувати ефективність вже існуючих процесів, методів та ін. генерує підвищення ефективності використання ресурсів підприємства. Даною компетенцією мають володіти всі працівники підприємства задля досягнення оптимізації використання його ресурсів;

- ефективна взаємодія з колегами. Сучасне підприємств є складною системою, що передбачає постійну взаємодію її суб'єктів, тому вміння успішно працювати в команді, досягати координування дій з метою реалізації цілей підприємства є важливою компетенцією працівників підприємства;

- орієнтованість на потреби клієнтів. Дана компетенція передбачає прагнення працівника максимально задовольнити потреби клієнтів. Всі дії працівників на робочому місці мають оцінюватися з точки зору потреб клієнтів, так як кожна операція має приносити користь для споживачів

продукції підприємства;

- орієнтованість на результати. Досягнення цілей підприємства передбачає розуміння працівниками організаційних задач, що стоять перед ними та прагнення систематично досягати їх реалізації. Таким чином, задля успішності діяльності підприємства його працівники мають вдосконалювати існуючі процеси та одночасно замінювати їх новими, що збільшить прибутковість підприємства.

Прикладне значення розробки комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства полягає у створенні оптимальних умов для персоналу підприємства, які гарантуватимуть стабільне переміщення окремих працівників в межах кадрової логістики із забезпеченням ефективного використання їх людського капіталу та створенням умов для його відтворення та інтелектуалізації. Даний механізм має забезпечувати розвиток виробничих можливостей персоналу підприємства для його повної відповідності встановленим вимогам на поточний період часу, дозволяти прослідкувати наявність соціально-економічних та техніко-технологічних умов для інтелектуалізації людського капіталу підприємства задля максимізації вигод від його використання (рис. 5.7).

Метою логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є досягнення необхідно рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства, який відобразатиме наявність у персоналу професійних компетенцій, здатних забезпечити вирішення актуальних виробничих задач. При цьому варто зазначити, що головна мета логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства повинна відповідати загальним стратегічним інтересам його діяльності та забезпечувати максимально ефективне функціонування у висококонкурентному просторі, що на практиці може вимагати її корегування через відповідні проміжки часу.

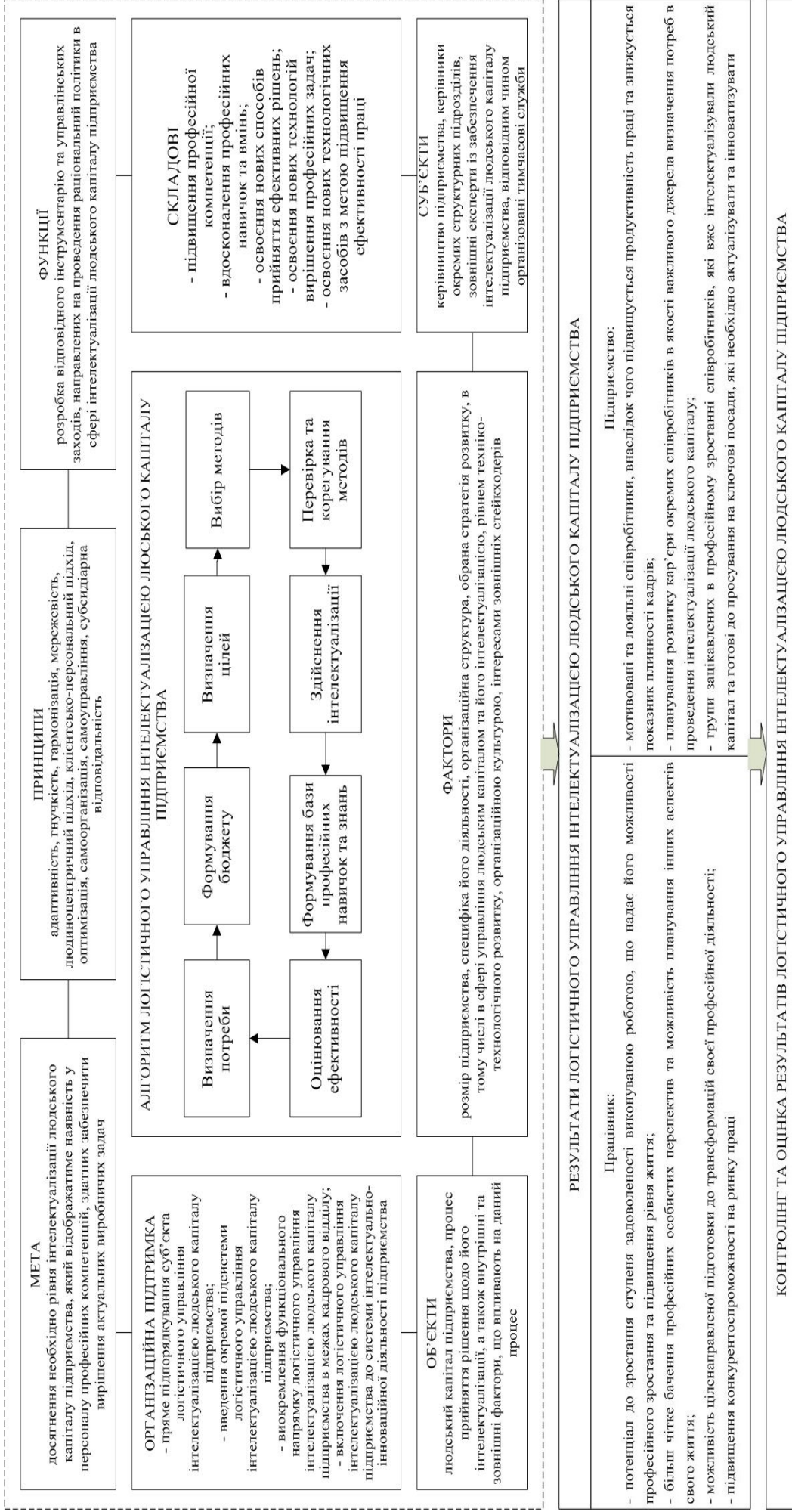


Рис. 5.7. Комплексний механізм управління логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства



Компетенції, з одного боку, це описання цілей та задач роботи або очікуваних результатів діяльності, з іншого боку – компетенції це опис поведінки (індикаторів поведінки). У відповідності до альтернативного підходу компетенція – це «основна характеристика особистості, володар якої спроможний досягти високих результатів в роботі» [393]. При цьому компетентності можна розглядати як нематеріальні блага та віднести до інтелектуальної власності конкретного підприємства, що дозволяє стверджувати, що підприємство, яка бажає підвищити свою конкурентоспроможність повинене більш ефективно використовувати компетенції, так як саме вони дають більше шансів для перспективного розвитку та оптимального використання інтелектуальних можливостей носіїв людського капіталу [392].

Успіх сучасного підприємства у конкурентній боротьбі, на нашу думку, залежить в тому числі і від рівня його інноваційного потенціалу в сферах маркетингу, розробки продукції, управління взаємовідносинами з клієнтами, виробництві, логістиці, інтелектуалізації людського капіталу та ін. Сильні сторони підприємства в сфері вмій, компетенцій, знань та навичок персоналу часто визначають в економічній літературі як «невидимі активи». Таким чином, підприємства, які здатні використовувати компетенції та інші «невидимі активи» більш ефективно, ніж їх конкуренти, мають більше шансів для перспективного розвитку та оптимального використання інтелектуалізованого людського капіталу [398].

На сьогодні компетенції забезпечують практично весь життєвий цикл сучасного підприємства, виступаючи важливою складовою його людського капіталу [401]. Основними елементами кожної компетенції є поведінкові індикатори, тобто стандарти поведінки, що присутні в діях працівників, які є носіями конкретної компетенції. Відповідно, щоб стандарти поведінки можна було застосовувати на практиці вони мають:

- 1) розкривати сутність образів поведінки, які є характерними для певної

компетенції. Наприклад, підібрати технічні характеристики навчальних матеріалів, які відповідатимуть можливостям наявних програм та комп'ютерної техніки із врахуванням майбутньої потреби в доопрацюванні програм, пристосуванні їх до вимог конкретного користувача або конкретного підрозділу підприємства;

2) розглядати лише одну із дій співробітника підприємства;

3) не варто допускати, щоб елемент однієї компетенції чи одного рівня компетенції входив до іншої компетенції чи іншого рівня компетенції;

4) індикатори поведінки мають чітко визначатися на описувати конкретну дію спеціаліста. Наприклад, «швидко та ефективного вирішувати організаційні питання, які виникли не очікувано»;

5) опис елементів компетенцій має включати достатній об'єм інформації щодо сутності та змісту запланованих дій. Наприклад, контролер якості дистанційної освіти має вміти користуватися технічними засобами підтримки викладачів та адміністративного персоналу підприємства в рамках дотримання діючих норм та вимог команди, яка проходить навчання, а також розуміти та вміти застосовувати задані критерії оцінки якості навчання.

Об'єктом механізму функціонування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства виступає людський капітал підприємства, процес прийняття рішення щодо його інтелектуалізації, а також внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на даний процес.

Суб'єктами механізму функціонування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства у відповідності до визначеної цілі можуть виступати керівництво підприємства, керівники окремих структурних підрозділів, зовнішні експерти із забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємства, відповідним чином організовані тимчасові служби.

Враховуючи специфіку кожного конкретного підприємства при використанні механізму функціонування системи логістичного управління

інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можна запропонувати наступні можливі варіанти організаційної підтримки:

- пряме підпорядкування суб'єкта логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства його вищому керівництву із організацією відповідної системи звітування;

- введення окремої підсистеми логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства за наявності відповідної виробничої необхідності та достатності матеріального забезпечення;

- виокремлення функціонального напрямку логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства в межах кадрового відділу (відділу управління кадрами, департаменту з персоналу і т.д.) за наявності фахівців, які мають відповідну кваліфікацію;

- включення логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства до системи інтелектуально-інноваційної діяльності підприємства, що не вимагає створення окремих структур та витрат додаткових ресурсів.

Функції механізму функціонування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства визначаються в загальному вигляді як розробка відповідного інструментарію та управлінських заходів, направлених на проведення раціональної політики в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

В широкому розумінні організаційні компетенції характеризують здатність керівництва створювати стратегічне бачення та доносити його до кожного співробітника, створювати такі умови, за яких він буде відчувати свою причетність до загальної справи. Якщо дані характеристики присутні в діяльності підприємства, то їх можна вважати комерційним еквівалентом забезпечення підвищення результативності діяльності через вмотивованість персоналу щодо інтелектуалізації людського капіталу. Крім того, інтенсифікація діяльності відбувається лише за умови, що керівництво

підприємства дійсно наділяє фахівців повноваженнями, співпереживає їм та приймає участь в інтелектуалізації їх людського капіталу. Таким чином, організаційні компетенції визначають загальний стратегічний курс, способи підвищення ефективності використання ресурсів, підвищення вартості підприємства, що є основою для формування додаткових конкурентних переваг як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Вибір управлінського рішення в межах механізму функціонування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства базується на особливостях конкретного підприємства (його розмірі, специфіці діяльності, організаційній структурі, обраній стратегії розвитку, в тому числі в сфері управління людським капіталом та його інтелектуалізацією, рівнем техніко-технологічного розвитку, організаційною культурою, інтересами зовнішніх стейкхолдерів і т.д.) [388]. В той же час, даний вибір зумовлюється і факторами зовнішнього середовища, до яких можна віднести регіональний стан ринку продукції, розвиток регіонального ринку праці, нормативно-правове забезпечення ведення господарської діяльності, екологічні та політичні фактори і т.д [414].

Інтелектуалізація людського капіталу передбачає створення людських ресурсів, які володітимуть новітніми здібностями та сильною мотивацією до виконання задач, які визначені умовами функціонування підприємства. Професійний розвиток, як ключова складова процесу інтелектуалізації людського капіталу підприємства, передбачає підготовку персоналу до виконання нових виробничих функцій, руху в напрямку нових посад в межах кадрової логістики, вирішенню нових задач інноваційного характеру, тобто реалізацію елементів професійного навчання та розвитку кар'єри.

У сучасних умовах господарювання підприємство має розглядати витрати на інтелектуалізацію людського капіталу як капіталовкладення в персонал, яке сприятиме підвищенню продуктивності праці, тобто збільшення вкладу кожного індивіда в досягнення організаційних цілей [397]. Поряд із

цим, дані капіталовкладення сприятимуть формуванню сприятливого організаційного клімату, підвищуватимуть рівень мотивації співробітників та їх прихильності до конкретного підприємства.

Процес інтелектуалізації людського капіталу підприємства є, за своєю суттю, безперервним та включає в себе декілька етапів. Він починається із визначення потреб конкретного підприємства в інтелектуалізації людського капіталу, що включає дослідження як індивідуального людського капіталу (потреб кожного працівника в інноватизації навичок, вмінь та підвищенні кваліфікації), так і сукупного людського капіталу підприємства. Пріоритетними якісними орієнтирами при інтелектуалізації людського капіталу є: професійні вимоги, вимоги до особистісних якостей та вимоги до якостей соціального профілю.

Професійні вимоги передбачають наявність відповідної бази знань та здібностей за відповідною сферою діяльності. Відповідно, якщо дана база знань відсутня, то конкретний носій людського капіталу (підрозділ підприємства, підприємство в цілому) потребує інтелектуалізації людського капіталу. При цьому рівень освіти має гарантувати відповідний діапазон знань при одночасному забезпеченні можливості швидко переорієнтуватися на виконання функціональних обов'язків за паралельними областями (базова кваліфікація, що виходить за рівень професійних знань, особистісна кваліфікація, а також передумови до зайняття декількома видами діяльності та адаптації до нових професійних вимог) [407, 408]. При цьому керівні кадри підприємства мають розумітися на тісному переплетінні різних професійних сфер його діяльності, які вимагають розширеного бачення відповідних кадрових ротацій на основі бачення взаємозв'язків виконуваних функцій.

Вимоги до особистісних якостей, які мають розвиватися в процесі інтелектуалізації людського капіталу підприємства, передбачають здатність застосовувати основні знання та навички в новій, нестандартній ситуації, тобто здатність до неортодоксального мислення, бажання та вміння приймати

рішення, впевненість в собі, готовність до ризиків та постійна потреба у підвищенні кваліфікації.

Вимоги до якості соціального профілю, які мають реалізуватися при інтелектуалізації людського капіталу підприємства мають включати вміння спілкуватися із людьми іншого покоління, іншого рівня освіти, терпимість до колег із іншою світоглядною позицією, свідому комунікативну поведінку, орієнтованість на спілкування з іншими людьми (здатність до кооперації, почуття спільної мети діяльності).

На нашу думку, підприємства мають передбачити наступні статті витрат в рамках реалізації механізму функціонування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу:

1. Прямі витрати на інтелектуалізацію людського капіталу. Можуть включати витрати на підготовку навчальних матеріалів, проведення знань, компенсації запрошеним інструкторам та експертам, оплату відвідування семінарів, курсів, профільних та вищих закладів освіти і т.д.

2. Непрямі витрати на інтелектуалізацію людського капіталу. Можуть включати транспортні витрати та витрати на командировки, витрати на проживання та харчування фахівців, які обслуговують процес інтелектуалізації людського капіталу підприємства і т.д.

3. Витрати на втрачену продуктивність внаслідок проведення інтелектуалізації людського капіталу. Зумовлені відсутністю співробітників на робочому місці внаслідок професійного навчання. Зазвичай визначаються к добуток годин, витрачених на професійне навчання на середні витрати на одиницю робочої сили за одну годину.

Таким чином, процес інтелектуалізація людського капіталу підприємства сприяє розвитку кар'єри персоналу, вимагає відповідного планування та управління ним із використанням логістичної концепції, але, в той же час, надає ряд переваг, як індивідуальному носію людського капіталу, так і підприємству в цілому. Співробітник отримує:

- потенціал до зростання ступеня задоволеності виконуваною роботою, що надає його можливості професійного зростання та підвищення рівня життя;
  - більш чітке бачення професійних особистих перспектив та можливість планування інших аспектів свого життя;
  - можливість ціленаправленої підготовки до трансформацій своєї професійної діяльності;
  - підвищення конкурентоспроможності на ринку праці.
- В свою чергу, підприємство забезпечує наявність:
- мотивованих та лояльних співробітників, внаслідок чого підвищується продуктивність праці та знижується показник плинності кадрів;
  - планування розвитку кар'єри окремих співробітників в якості важливого джерела визначення потреб в проведенні інтелектуалізації людського капіталу;
  - групи зацікавлених в професійному зростанні співробітників, які вже інтелектуалізували людський капітал та готові до просування на ключові посади, які необхідно актуалізувати та інноватизувати.

Комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства передбачає застосування відповідного інструментарію задля забезпечення нормування в системі інтелектуалізації людського капіталу підприємства (рис. 5.8). При цьому варто зазначити, що інструментарій запропонованого механізму передбачає нормування трудових, соціальних та договірних відносин в області логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства задля закладення основ для проведення контролінгових заходів тактичного та стратегічного рівня. Даний взаємозв'язок обумовлюється тим, що нормування традиційно пов'язане із стандартизацією, а регламенти діяльності та інтелектуалізації персоналу підприємства є нормами, які використовуються як еталони для співставлення з ними реальних параметрів діяльності персоналу [401].



Рис. 5.8. Інструментарій комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства



Головним завданням нормування та стандартизація як основи створення дієвої системи інструментів комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є створення системи регламентуючих документів, що визначатимуть інноваційні вимоги до управлінських процесів, направлених на інтелектуалізацію людського капіталу, а також функції контролю за правильністю використання даної документації.

При цьому варто зазначити, що логістичне управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства відрізняється від інших видів управлінської діяльності на підприємстві тим, що орієнтується на опосередковані методи та інструменти управління, які стимулюють створення організаційних умов для проведення інтелектуалізації людського капіталу, адже об'єкт управління в даному випадку є нематеріальним, що не дозволяє застосовувати прямі методи управлінських впливів. В якості методичного інструментарію, що може бути використаний в межах комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, на нашу думку, доцільно виокремити метод поетапного планування, реінжиніринг системи управління інтелектуалізацією, кадровий аудит, управління організаційною культурою, кадрову логістику та ін.

Таким чином, розроблений комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який побудовано на основах консолідації процесів, передумов та протирічь формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства задля підвищення рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства через використання інструментального забезпечення стратегічного та тактичного контролінгу створює передумови для відтворення інтелектуалізованого людського капіталу підприємства в єдиному інформаційно-безпековому просторі.

### **5.3. Контролінг ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства**

Контролінг ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можна охарактеризувати як обов'язкову складову заключного етапу інтелектуалізації людського капіталу. Контролінг в сфері управління персоналом дещо відрізняється від контролінгу в цілому, оскільки співробітники не можуть розглядатися виключно як фактор виробництва, у зв'язку з чим виникає ряд особливих вимог до організації контролінгу персоналу, людського капіталу та процесу його інтелектуалізації, які створюють певне коло проблем [391; 394; 395; 396; 415].

По-перше, виникає досить специфічна проблема збору інформації. Оскільки на інформацію, що стосується процесу управління персоналом, нерідко впливають суб'єктивні фактори, персонал вважається найбільш важкокерованим ресурсом підприємства. Якщо збір інформації про продуктивність праці працівників не представляє складності, то зібрати відомості щодо причин плинності, абсентеїзму, мотивації співробітників або щодо методів управління персоналом, організаційну культуру підприємства значно складніше.

По-друге, відомо, що знижена трудова мотивація, підвищена плинність кадрів або тривалий процес адаптації нових співробітників мають негативний вплив на успіх підприємства в цілому. Виникає питання щодо пошуку ефективних методик кількісної оцінки наслідків цього впливу. Щоб визначити ефект заходів в сфері управління людським капіталом по відношенню до загальних показників ефективності діяльності підприємства очевидною є необхідність розроблення концептуально-логічної схеми інтеграції контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства в загальну систему стратегічного

управління підприємством задля забезпечення безперервності та оптимальності розроблення відповідних заходів (рис. 5.9).

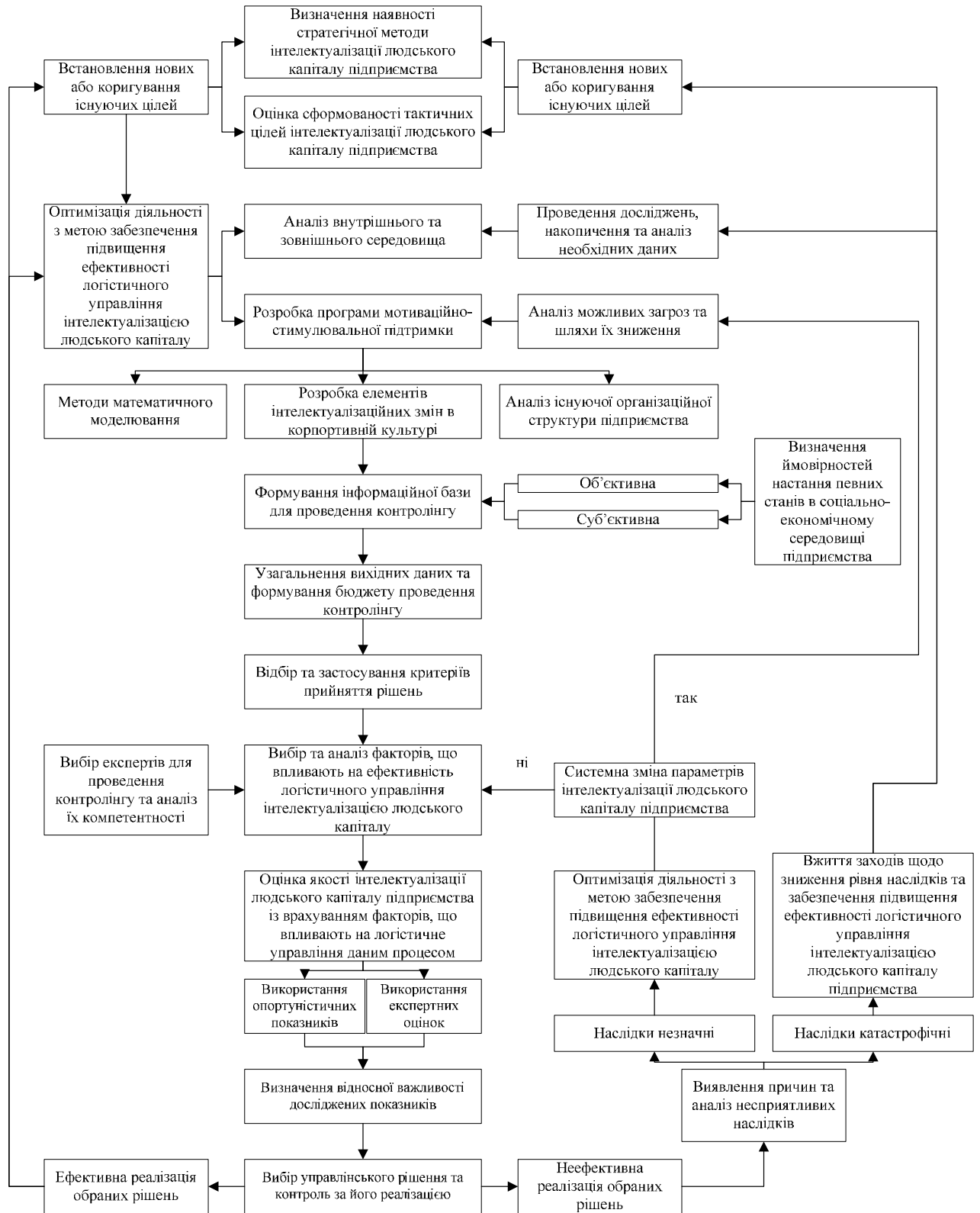


Рис. 5.9. Концептуально-логічна схема контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

По-третє, проблемою є відсутність доступних для користувачів теоретичних розробок щодо застосування контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Ситуація, що склалася в даній сфері управлінської діяльності, може бути охарактеризована як етап вироблення концептуальних уявлень в теорії і інтуїтивний пошук ефективних рішень з проблематики кадрової логістики на практиці. Враховуючи дані особливості, нами пропонується алгоритм створення системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (рис. 5.10).

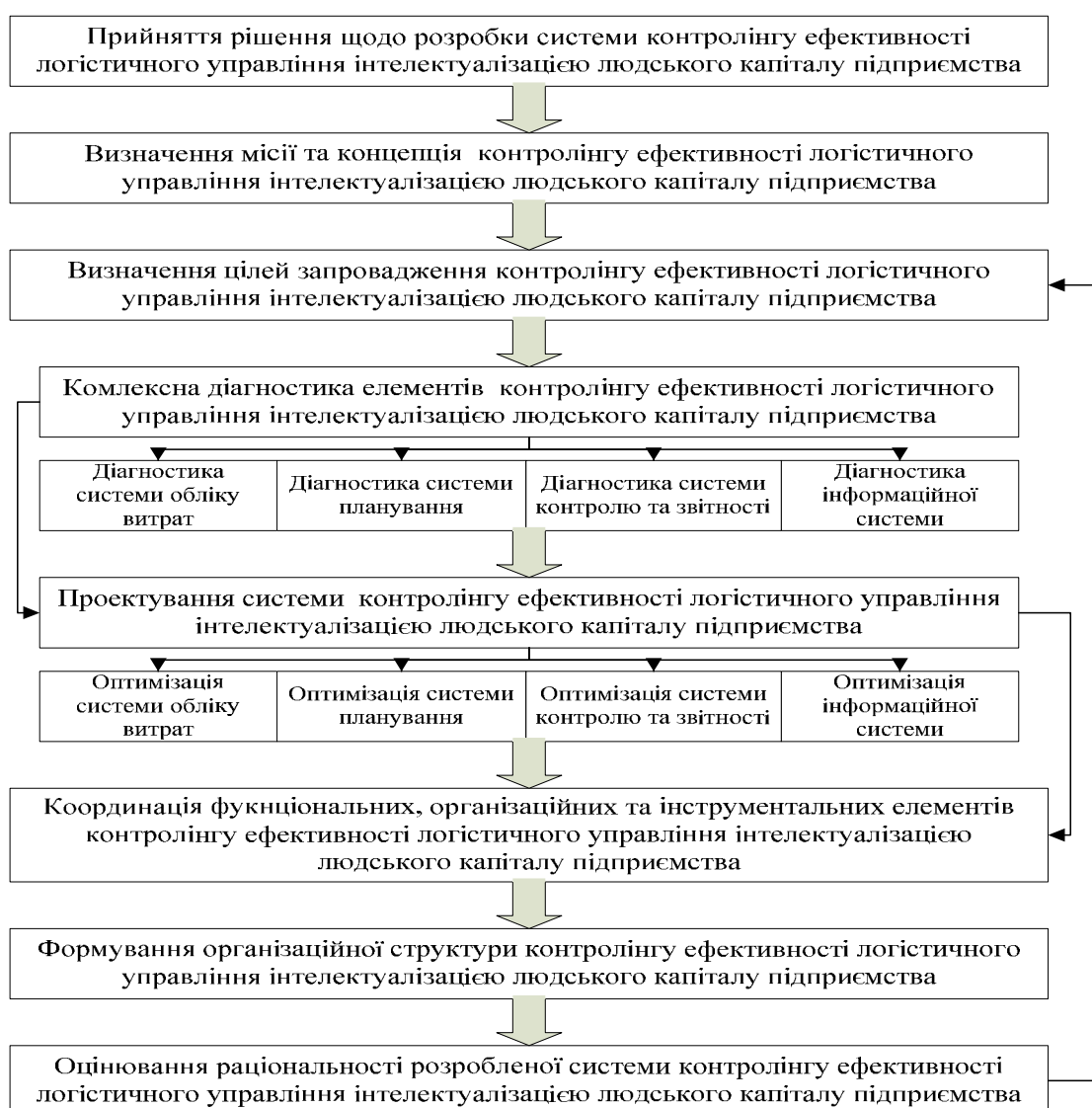


Рис. 5.10. Алгоритм створення системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства

По-четверте, важливою проблемою контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства є проблема сприйняття нової системи. Введення контролінгу персоналу на ряду із визначенням рівня інтелектуалізації його людського капіталу в ряді випадків викликає у працівників стан психологічного дискомфорту, оскільки, на їх погляд, може призвести до посилення контрольних заходів і підвищення прозорості, що не завжди вітається колективом підприємства та відповідає його організаційній культурі. Актуалізується питання правочинів та документального супроводу в області контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, та виникає ймовірність виникнення протиріч між відділом із управління персоналом та центральним відділом контролінгу (або керівництвом підприємства).

Проведення змін, до яких, без сумніву, може бути віднесено впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, зазвичай викликають опір, який іноді буває настільки сильним, що його не вдається подолати, навіть із застосуванням інноваційних управлінських практик. Джерелами групового опору при цьому можуть бути:

- загроза статусу окремих підрозділів (бухгалтерії, планово-економічного відділу, відділу управління персоналом і т.д.);
- загроза в сфері відносин влади, що склалися в межах організаційної культури підприємства і принципів розподілу ресурсів (як матеріальних, так і нематеріальних) всередині підприємства;
- інтерпретація контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу тільки як інструменту контролю діяльності окремих підрозділів (окремих процесів на підприємстві).

Основним джерелом індивідуального опору зазвичай є консерватизм окремих співробітників, для яких впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу

підприємства може означати істотне збільшення обсягу та інтенсивності роботи, або, навпаки, загрожувати звільненням через недостатність рівня кваліфікації та застарілість компетентностей, якими вони володіють. В даному контексті, необхідною умовою є інформування зацікавлених співробітників і відділів щодо сутності нововведення і організації їх навчання (проведення відповідних тренінгів, ознайомчих бесід, інформаційних зустрічей і т.д.).

Важливим етапом проектування системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, на нашу думку, є встановлення факторів, що впливають на цей процес, що надає можливість надалі виявити характер впливу цих факторів і можливість управління ними.

Процес впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства проходить декілька фаз, початковою з яких є прийняття рішення щодо розробки системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Зазвичай рішення щодо впровадження системи контролінгу приймається через:

- погіршення основних показників ефективності діяльності підприємства: прибутку, рентабельності, ліквідності, продуктивності праці, зростання витрат, інноваційної діяльності і т.д. ;

- застарівання і зниження ефективності наявних методів планування, калькуляції, аналізу, контролю та, внаслідок цього, ускладнення стратегічного та оперативного управління підприємством;

- недостатню ефективність наявної на підприємстві системи інформаційного забезпечення управлінської діяльності;

- появу нових або зміну існуючих цільових задач діяльності підприємства в умовах інформаційно-безпекового простору, що вимагає оперативного реагування у вигляді відповідних управлінських рішень;

- виникнення необхідності в системі заходів щодо забезпечення виживання підприємства та уникнення кризових ситуацій;

- появу необхідності в більш досконалій системі контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу за окремими підрозділами, напрямками діяльності, функціями підприємства, а також в результаті персональних змін в керівних колах.

Однак, як показує вітчизняна та зарубіжна практика, приймати рішення щодо впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства слід відразу після появи перших сигналів щодо ризиків зниження ефективного функціонування підприємства та основних показників, що характеризують рівень інтелектуалізації його людського капіталу, не чекаючи різкого погіршення даних показників діяльності підприємства [389]. Також при прийнятті даного рішення слід реально оцінювати наявні фінансові, матеріальні та трудові ресурси, оскільки розробка і впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства вимагає значних інвестицій, незалежно від того чи буде консультант (консультаційний відділ) із контролінгу запрошений зі сторони або підготовлений на базі підприємства. До того ж у разі критичного фінансово-економічного стану керівництву підприємства досить складно аргументувати необхідність додаткових витрат на підвищення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства за допомогою не зовсім відомого в Україні інструментарію контролінгу, особливо в сфері інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

Слід зазначити, що впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства виправдане тільки в тому випадку, якщо вона сприяє більш ефективному досягненню цілей підприємства. Витрати на впровадження системи контролінгу включають, головним чином, витрати на оплату праці персоналу,

оплату консультаційних послуг (внутрішніх або зовнішніх, або їх сукупності), придбання відповідного програмного забезпечення, надання приміщень тощо. Кількісна оцінка ефективності впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства з точки зору впливу на показники результативності діяльності підприємства може бути досить комплексною через складність оцінки в вартісному вираженні безпосереднього ефекту від впровадження інноваційного інструменту контролінгу інтелектуалізації людського капіталу підприємства.

На початковому етапі повинні бути визначені цілі впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на основі обраної місії і концепції контролінгу. Формулювання місії повинне включати глобальну мету створення системи контролінгу із урахуванням бажаного впливу на загальну систему цілей підрозділів контролінгу [413]. Дана система цілей повинна формуватися із урахуванням положень сучасної концепції логістичного управління підприємством, в рамках якої визначаються принципи проектування системи. Цілі контролінгу повинні бути конкретизовані з точки зору змісту і часового горизонту їх досягнення, паралельно із цим конкретизується перелік елементів системи, що впроваджуються поступово із урахуванням їх пріоритетності.

Фазу формування інструментальної бази контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства можна вважати початковим етапом створення служби контролінгу інтелектуалізації людського капіталу на підприємстві. На цьому етапі відбувається організаційна підготовка процесу впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на підприємстві, приймається рішення щодо необхідності запрошення зовнішніх консультантів або ж використання внутрішніх ресурсів,



можливий також варіант створення на підприємстві проектної групи, що включає як експертів зі сторони, так і штатних фахівців (наприклад, представників відділу управління персоналом). Уповноважена група встановлює цілі контролінгу, приймає рішення щодо організації системи, здійснює календарне планування і контроль робочого процесу, вибирає робочі групи, встановлює пріоритети системи, здійснює контроль проектного бюджету та координує всі заходи щодо впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на підприємстві. Практичний досвід впровадження систем контролінгу доводить, що в залежності від розміру підприємства і якості наявних інструментів управління процес впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на підприємстві може зайняти від 12 до 24 місяців. З метою оптимізації даних часових меж, необхідним є розроблення чіткого календарного плану всіх заходів, що, як правило, передбачають одночасне здійснення декількох напрямків в сфері контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу.

Проектування системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу включає конкретизацію її підсистем з точки зору функціональних, інструментальних і організаційних рішень. При цьому повинна бути забезпечена координація в рамках підсистеми інформаційного забезпечення та підсистеми планування і контролю, а також визначений взаємозв'язок між ними [411].

На цьому етапі повинна бути здійснена розробка та адаптація до умов конкретного підприємства наступних управлінських інструментів:

- системи стратегічного і оперативного планування та бюджетування на підприємстві;
- методики аналізу відхилень планових і фактичних показників;
- системи звітності, орієнтованої на конкретних користувачів;

- методики розрахунку ефективності інвестицій в інтелектуалізацію людського капіталу;

- системи інформаційного забезпечення логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу.

Під час адаптації системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу до поточної діяльності підприємства контролери повинні продемонструвати керівництву підприємства ефективність розроблених інструментів контролінгу, щоб переконати його в необхідності застосування даних інструментів на практиці. Ознаками адаптації системи контролінгу на підприємстві є прийняття управлінцями цієї системи, надання ними сприяння роботі контролерів, поява у контролерів певної незалежності, готовність з боку керівництва до співпраці і комунікації. Тривалість даного етапу впровадження системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу багато в чому залежить від ступеня розуміння керівництвом підприємства корисності і важливості мати більш ефективну систему управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Процес адаптації системи контролінгу може сповільнитися в результаті несприйняття керівниками відповідних служб (відділів) необхідності доведення до керівництва підприємства об'єктивної інформації щодо ефективності інтелектуалізації людського капіталу в межах підрозділів підприємства. Керівники відстаючих служб (відділів) можуть перешкоджати контролерам під час здійсненні їх діяльності.

Ознаками зміцнення позицій системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу є наступні:

- управлінці і керівники підрозділів задоволені результатами діяльності контролерів та охоче надають необхідні для проведення моніторингу інформацію щодо інтелектуалізації людського капіталу;

- поліпшуються результати роботи відділів (служб) підприємства, які співпрацюють зі службою контролінгу;
- служба контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу отримує більш високий ієрархічний статус в організаційній структурі підприємства;
- розширюються можливості і завдання служби контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу;
- робота контролерів визнається корисною і незамінною в організаційній структурі підприємства.

Ознаками інтегрованого зростання значення системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на підприємстві є:

- визнання контролерів в якості лідерів при формуванні планових показників діяльності підприємства із врахування рівня інтелектуалізації людського капіталу;
- освоєння контролерами нових сфер діяльності на підприємстві та створення функціональних підрозділів контролінгу (контролінг персоналу, контролінг маркетингу, контролінг логістики, контролінг інвестицій та інновацій);
- контролери беруть участь в розробці довгострокових стратегічних цілей підприємства, які взаємопов'язані із визначеними результатами в сфері логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу.

Задля практичної реалізації системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу необхідно визначити систему структурної організації контролінгу, оскільки ефективне функціонування цієї системи можливе лише при чіткому розмежуванні повноважень, прав, обов'язків і відповідальності. Форма організації виконання контролінгом своїх завдань на конкретному підприємстві залежить від сектору

діяльності, розміру та організаційно-правової форми підприємств, виробничих та інформаційних технологій, які ними використовуються, існуючої організаційної структури. Пропонуються наступні базові варіанти формування системи контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на підприємстві:

1) у вигляді лінійної функції - служба контролінгу має статус відділу і контролер має право директивних вказівок;

2) у вигляді штабної функції - контролер підпорядковується безпосередньо керівництву підприємства і знаходиться на більш високому рівні управління, ніж інші підрозділи;

3) введення служби контролінгу в лінійну систему через підпорядкування відповідному відділу на підприємстві;

4) створення тимчасових груп контролінгу, що складаються із фахівців планово-економічного, фінансового відділів, відділу управління персоналом та інших відділів, які, на думку керівництва підприємства, мають бути залучені до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу на підприємстві.

Таким чином, підприємство може у відповідності до своїх цілей і можливостей обрати саме ту форму організації служби контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу, яка буде найбільш ефективною умовах його функціонування. При цьому слід враховувати, що обрана структура служби контролінгу може бути реорганізована в результаті впливу як внутрішніх, так і зовнішніх чинників, що дозволяє гнучко реагувати на виклики в інформаційно-безпековому просторі.

При децентралізованому підході до формування служби контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу функції контролера делегуються працівникам відповідного підрозділу підприємства. Децентралізація служби контролінгу дозволяє делегувати частину повноважень централізованої служби контролінгу певним підрозділам

підприємства, які зацікавлені у визначенні ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу. При цьому в прямому підпорядкуванні головного контролера знаходяться контролер із планування, контролер із маркетингу, контролер із персоналу та ін. В той же час, головний контролер координує діяльність децентралізованих контролерів, що виділяються за функціональними ознаками або відповідно до організаційної структури підприємства.

Таким чином, розроблена концептуально-логічна схема контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що є частиною комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу, невід'ємною складовою якої є виявлення факторів внутрішнього та зовнішнього середовища впливу на інтелектуалізаційні процеси підприємства за допомогою застосування статистичного, аналітичного та експертного діагностування з метою реалізації об'єктивної необхідності поєднання сукупності аналітичного інструментарію задля прогнозування ефективності інтелектуалізації людського капіталу підприємства сприятиме формуванню модернізаційної візії щодо логістичного управління інтелектуалізаційними процесами в стратегічному та тактичному періодах.

На основі розробленої концептуально-логічної схеми контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства було сформовано технології контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств за виділеними кластерами (5.11-5.13). Технології прийняття рішення щодо відповідних контролінгових заходів при співставленні та взаємній обумовленості стратегічної та тактичної складової за дослідженими підприємствами дозволяють врахувати особливості наповнення їх чинниками та відповідними управлінськими діями в залежності від визначених інтегральних фундаментальних та опортуністичних показників.

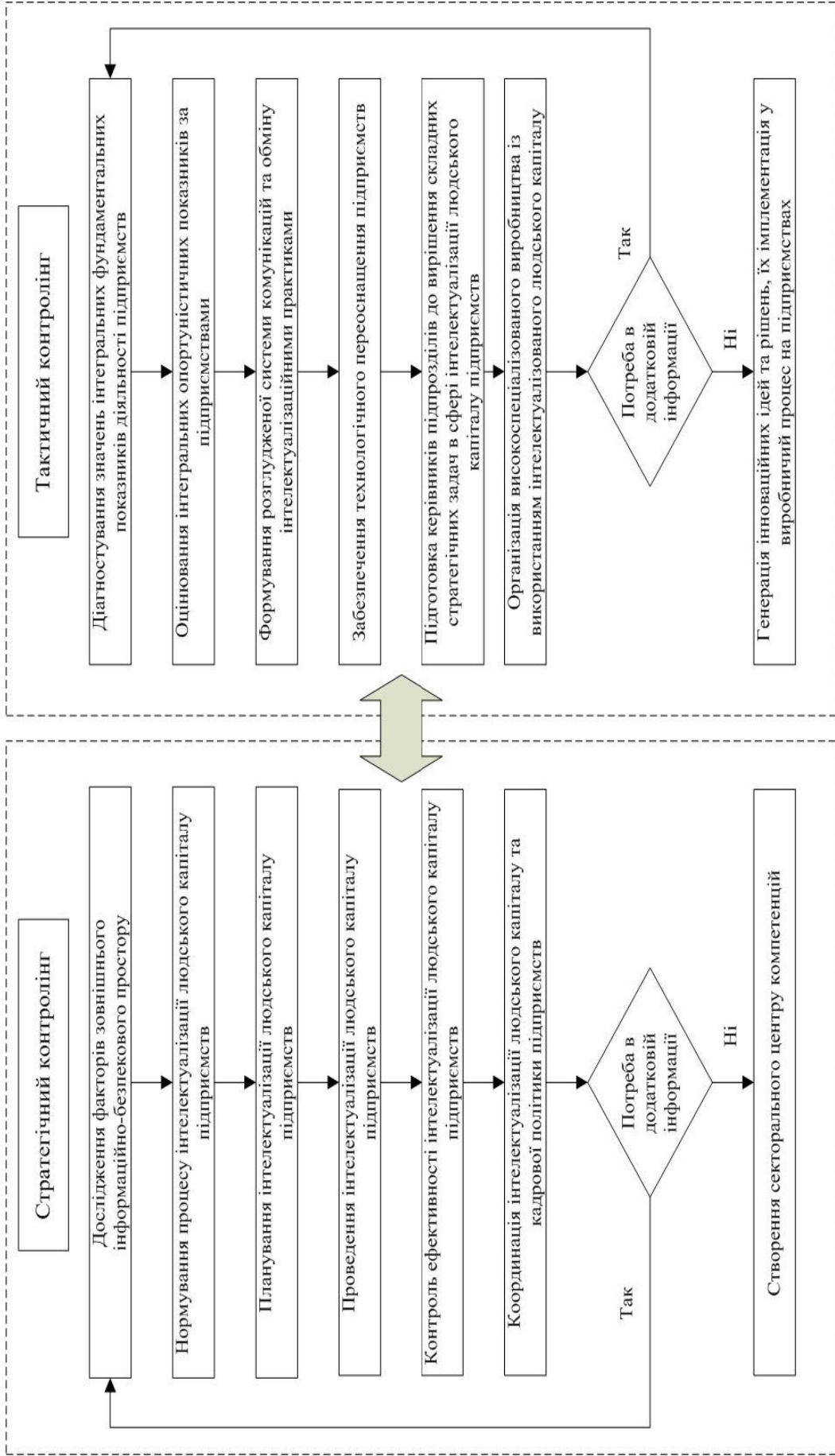


Рис. 5.11. . Технологія контролінгу ефективності логічного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств II кластеру

При проведенні оцінювання інтегральних опортуністичних показників було встановлено, підприємства II кластеру, характеризуються найбільш збалансованими значеннями даних показників, крім значення інтегрального показника рівня компенсаційних витрат на людський капітал та інтегрального показника рівня інтелектуалізації людського капіталу, що може свідчити про досить високий потенціал даних підприємств в сфері інтелектуалізації людського капіталу, що надає даним підприємства конкурентні переваги в секторі їх діяльності через інтелектуальну підтримку інноваційних активностей.

Вбачається, що дані підприємства можуть стати базовими для формування секторального центру компетенцій шляхом забезпечення координації процесів інтелектуалізації людського капіталу із кадровою політикою. Реалізація запропонованих заходів дозволить забезпечити створення системи пошуку та залучення кваліфікованих спеціалістів, що мають відповідний рівень знань та компетенція, підвищити рівень ознайомленості персоналу із досягненнями науково-технічного прогресу в сфері їх діяльності та стимулювати результативність інтелектуальної діяльності через створення систем само- та корпоративної оцінки персоналу в межах інтелектуальної комунікаційної мережі.

В свою чергу, підтримка ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств даного кластеру сприятиме забезпеченню інтелектуальної взаємодії структурних одиниць підприємств, об'єднаних в межах центру компетенцій, через підвищення залученості працівників до процесів прийняття тактичних та стратегічних рішень на основі реалізації принципу участі, дозволить реалізовувати управління кар'єрою та професійним зростанням працівників із використанням інструментів кадрової логістики задля підтримки довгострокової ефективності діяльності підприємств в інформаційно-безпековому просторі.

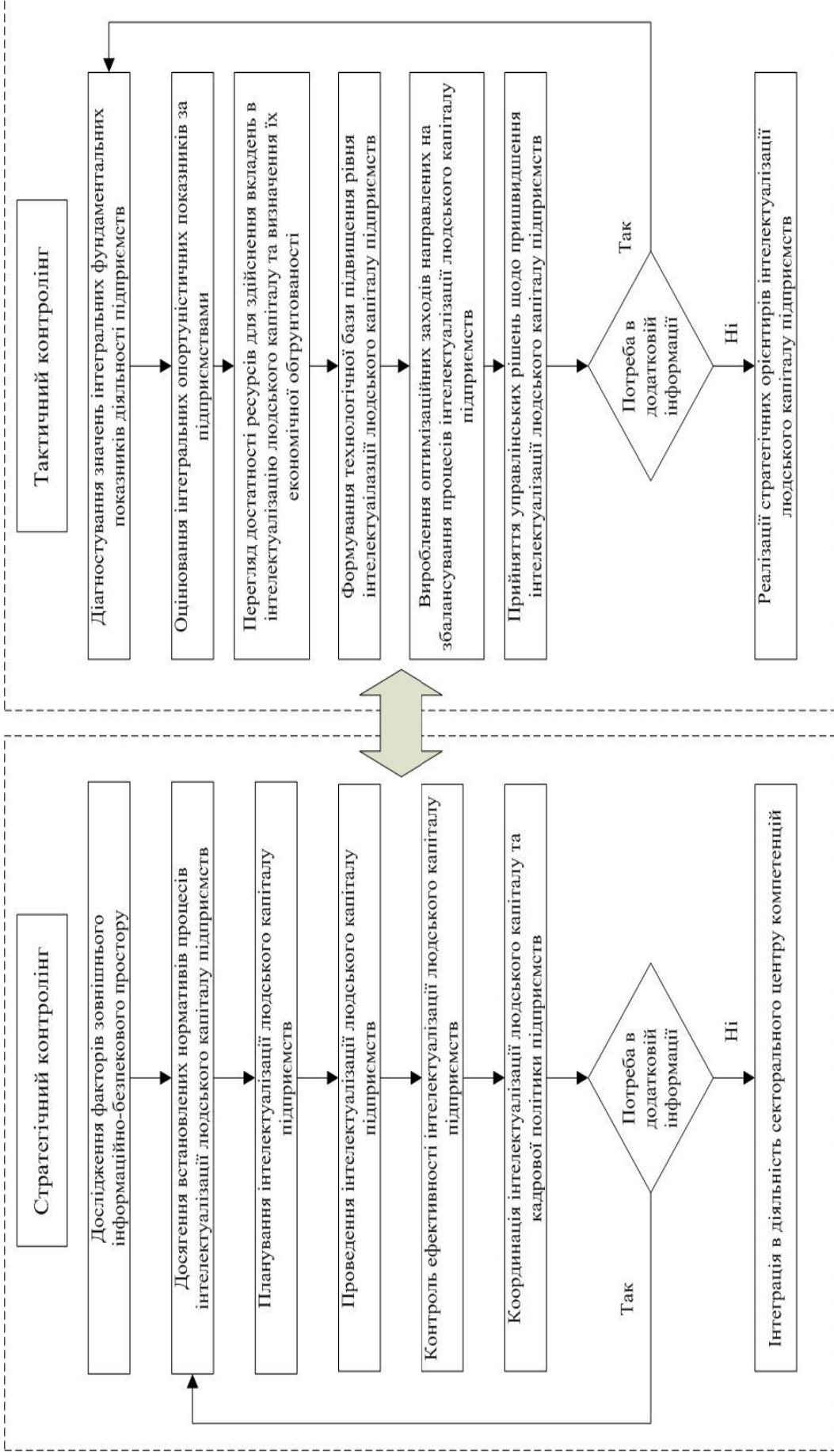


Рис. 5.12. . Технологія контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств ІІІ кластеру



Підприємства, які поєднання III кластером за групами інтегральних опортуністичних показників мають середній потенціал в сфері інтелектуалізації людського капіталу, що може свідчити про пріоритетність інших інноваційних складових їх діяльності, які вимагають відповідних фінансових вкладень для підтримки відповідного рівня їх активності.

За даним кластером підприємств пропонується вироблення оптимізаційних заходів задля збалансування процесів інтелектуалізації людського капіталу, направлених на забезпечення підвищення рівня кваліфікації персоналу, що, в свою чергу, сприятиме інтелектуалізації виконання основних виробничих функцій та видів діяльності, забезпечуючи створення ключових компетенцій, направлених на формування стійких конкурентних переваг у стратегічній перспективі. Досягнення встановлених «еталонними» підприємствами нормативних значень інтегральних опортуністичних показників означатиме, що дані підприємства створили передумови для стабільної інтелектуалізації людського капіталу та є перспективними партнерами, що можуть бути залучені до центру компетенцій.

З іншого боку, підвищення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу за даним кластером підприємств дозволить їм отримувати переваги від залученості до системи обміну знаннями в межах центру компетенцій, надаючи додатковий імпульс для розвитку наукових досліджень та технічних розробок на базі підприємств, ідентифікації та ефективного використання внутрішніх ресурсів подальшої інтелектуалізації людського капіталу на основі вивчення досвіду провідних підприємств та можливості уникнути матеріальних та часових втрат при проведенні маркетингових досліджень секторальних інновацій та доцільності їх впровадження в практику діяльності, що дозволить формувати довгострокову стратегію розвитку підприємств із врахуванням потреб в інтелектуалізації їх людського капіталу.

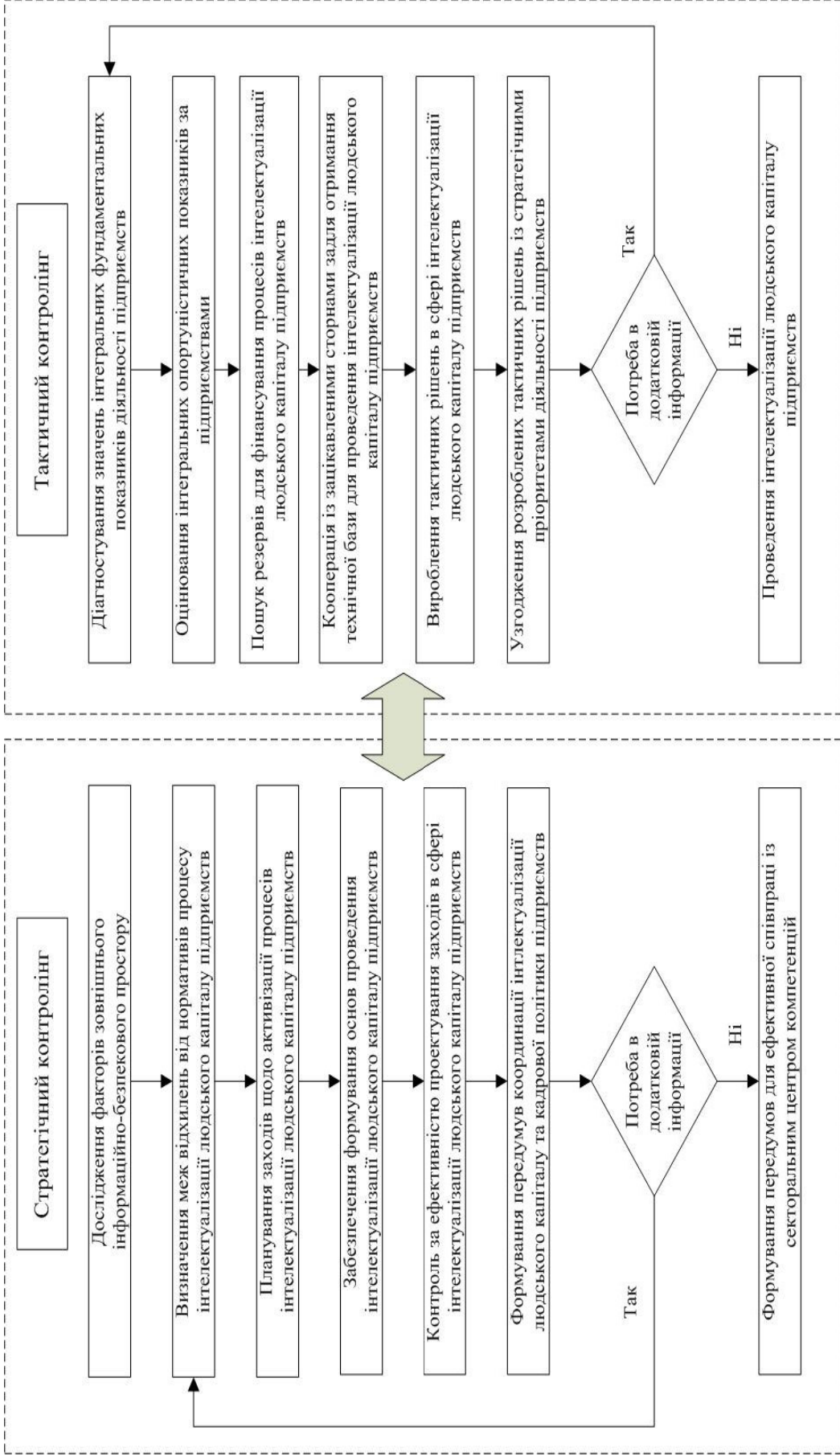


Рис. 5.13. Технологія контролю ефективності логічного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств І кластеру

І кластер об'єднує підприємства із найменшими інтегральними опортуністичними показниками, що свідчити про їх відставання від лідерів сектору в сфері інтелектуалізації людського капіталу та вимагає вироблення відповідних управлінських технік, які сприятимуть покращенню результатів проведення інтелектуалізації людського капіталу.

В межах розробленої технологія контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств даного сектору пропонується виявлення матеріальних та знаннєвих резервів підвищення рівня інтелектуалізації людського капіталу, що може бути здійснено шляхом залучення зацікавлених сторін до процесів інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств у сукупності із узгодженням даних заходів із стратегічними пріоритетами їх діяльності. Визначення меж відхилень від оціночних показників від значень за «еталонними» підприємствами дозволить оптимізувати даних пошук та формувати управлінські заходи у відповідності до інтелектуалізаційних та економічних потреб даних підприємств.

Реалізація запропонованих змін в логістичному управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємств даного сектору дозволить сформувати передумови для координації процесів інтелектуалізації їх людського капіталу із кадровою політикою, що сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності та наближеності до ефективної співпраці із секторальним центром компетенцій на основах повного або часткового партнерства. Встановлені «вузькі» місця в сфері інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств актуалізують формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємства на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу задля економічного обґрунтування запропонованих управлінських заходів та формування єдиного теоретико-практичного підходу до інтелектуалізації людського капіталу.

#### **5.4. Модернізаційна візія результативності діяльності підприємства на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу**

Ринкові реалії формують необхідність перегляду стратегічних та поточних планів розвитку сучасних підприємств, спонукаючи їх до формування модернізаційної візії результативності діяльності на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу. При цьому виникає низка суперечностей, які мають бути враховані під час здійснення логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства: з одного боку гостро постає необхідність скорочення операційних та супутніх витрат, які виникатимуть в процесі проведення інтелектуалізації, з іншого – шанс залишитися на ринку та ефективно функціонувати на ньому матимуть лише ті підприємства, які найкращим чином реалізують потенціал інтелектуалізованого людського капіталу, перенісши його на виробничий процес. Проблематиці оптимізації операційних витрат підприємств різних форм власності та видів економічної діяльності присвячено досить багато уваги в роботах вітчизняних та зарубіжних економістів, однак, не дивлячись на це, проблема оптимізації економічного супроводу логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу це не знайшла належного наукового обґрунтування.

В межах даного підpunkту дисертаційного дослідження надамо обґрунтування постановки та розв'язку задачі оптимізації операційних витрат досліджених підприємств в сфері інтелектуалізацією людського капіталу за критерієм максимальної віддачі, а також визначимо рівень чутливості її розв'язку до впливу факторів зовнішнього та внутрішнього, по відношенню до досліджених підприємств, середовища. За результатами даного дослідження стане можливою розробка рекомендацій щодо формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємств в період неоіндустріальних трансформацій. При цьому варто зазначити, що серед конкурентних переваг

сучасного підприємства визначне місце займають людський капітал та рівень його інтелектуалізації, але, поряд із цим, нагромадження людського капіталу вимагає значних витрат як матеріального, так і нематеріального характеру. Як було визначено при проведенні оцінювання інтегральних опортуністичних показників, основні статті витрат на відтворення людського капіталу та проведення його інтелектуалізації є витратами на оплату праці та відрахуваннями на соціальні заходи. Отже, винагорода за результати реалізації людського капіталу у виробничій діяльності все ще залишається стимулювальним чинником, який спонукає персонал до виконання поточних виробничих завдань та покращення компетенцій в межах конкретного робочого місця, що, в результаті, впливає на загальний економічний добробут підприємства у середньо- та довгостроковій перспективі. Високий рівень витрат на інтелектуалізацію людського капіталу для підприємств досить ускладнює, а часам і унеможлиблює ефективне використання сумарних активів підприємства, що вкладені у його функціонування. Виходячи із вище зазначеного, суперечливість між потребою у інтелектуалізованому людському капіталі і новітніх технологіях, що можуть бути освоєні та використані із його використанням при веденні господарської діяльності, та спроможністю підприємств отримувати прибуток та бути рентабельними на висококонкурентному ринку призводить до необхідності формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємства на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу.

Формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємства на основі застосування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу є багатостадійним процесом, який ґрунтується на ретрансляції знаннєвих та компетентнісних характеристик людського капіталу працівників у продукти та інноваційні технології підприємства. При цьому, саме потоковість знань в рамках окремого

підприємства та їх інтелектуально-інноваційних вплив на його діяльність сприяють накопиченню людського капіталу відповідного рівня, що, у свою чергу, сприяє формуванню інтелектуального потенціалу підприємства. Визначальним чинником формування модернізаційної візії є культивування в межах організаційної культури підприємства підприємницької ініціативи, яка покликана сприяти економічному зростанню підприємства, є джерелом бачення траєкторії структурних зрушень, направлених на інтелектуалізацію людського капіталу, що надає динамізму в прогресивних перетвореннях із застосуванням логістичного управління досліджуваними процесами. На нашу думку, показником, що мають особливе значення для формування уявлення щодо формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємства із врахуванням рівня інтелектуалізації його людського капіталу є коефіцієнт рентабельності сукупного капіталу. Зазначений показник слід вивчати у комплексі із іншими показниками ефективності використання людського капіталу підприємства. При цьому, заходи, що плануються до здійснення в рамках модернізації відповідних сфер діяльності підприємства із врахуванням рівня інтелектуалізації його людського капіталу повинні впроваджувати на плановій основі, після моделювання відповідних організаційних змін та із врахуванням контролінгових заходів в межах визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу.

Таким чином, модернізаційну візію результативності діяльності підприємств недоцільно розглядати без врахуванням рівня інтелектуалізації їх людського капіталу. Про нагальну необхідність оптимізації структури капіталу, активів та витрат, в тому числі і на інтелектуалізацію людського капіталу підприємств для всіх досліджених підприємств свідчать результати вивчення потенціалу до можливості фінансувати свою діяльність із використанням сукупних наявних активів у зв'язку із рівнем ефективності їх

витрат на персонал, що характеризують вмотивованість персоналу підприємств до подальшої інтелектуалізації людського капіталу (рис. 5.14).

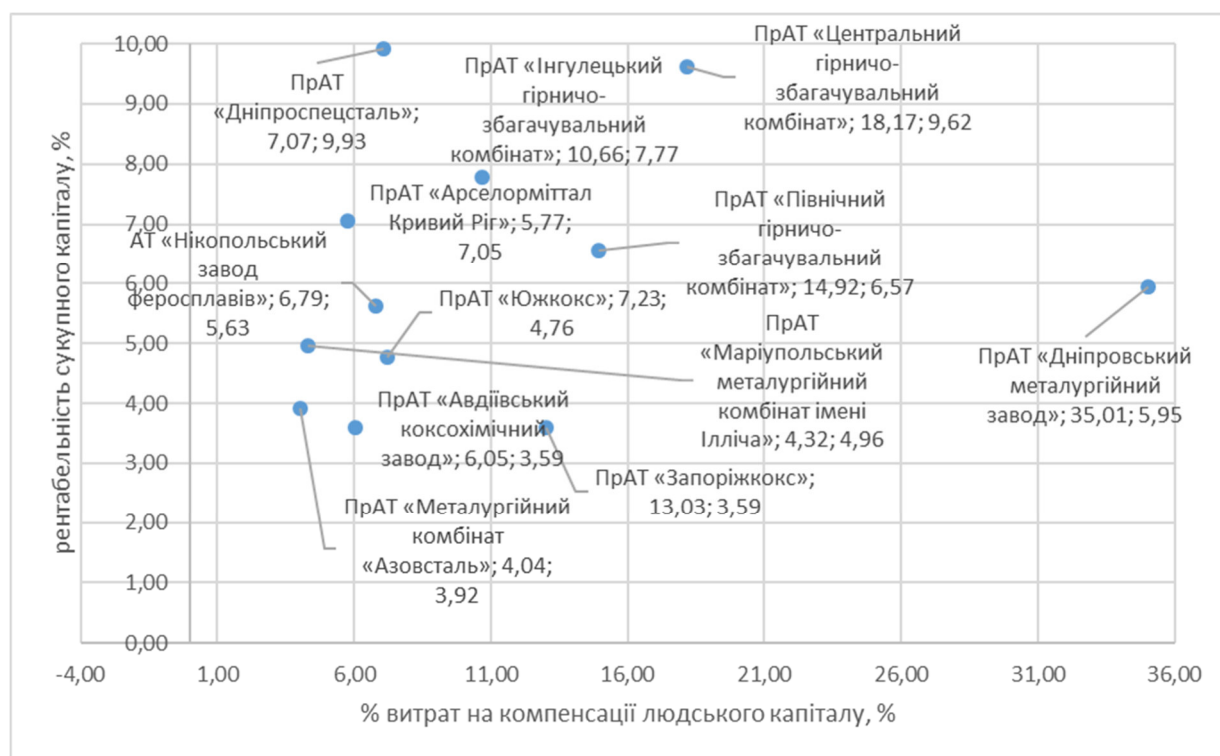


Рис. 5.14. Потенціал до можливості фінансувати діяльність із використанням наявних активів у зв'язку із рівнем ефективності витрат на персонал досліджуваних підприємств, 2015-2019 рр

Як видно з рис. 5.14, в ролі індикатора потенціалу до інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств обрану величину витрат на операційну діяльність, що припадають на одну гривню витрат на персонал. Максимальне значення даного показника за 2015-2019 рр. склало 0,41 грн./грн., що відповідає значенню АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат», хоча при цьому дане підприємство віднесено до I кластеру за інтегральними опортуністичними показниками, що характеризує його як таке, що потребує модернізації політики в сфері інтелектуалізації людського капіталу. Можна зробити висновок, що обсяги фінансування людського капіталу за даними підприємством потребують перегляду при визначенні

ефективності управління ним. Решта досліджуваних підприємств характеризуються нижчим рівнем ефективності витрат на персонал, серед яких, не дивлячись на це, варто виокремити ПрАТ «Енергомашспецсталь» із значенням 0,11 грн./грн., що аргументує його віднесення до II кластеру, що характеризується стабільними значеннями інтегральних опортуністичних показників. За іншими досліджуваними підприємствами кожна гривна витрат на персонал в середньому забезпечується витратами операційної діяльності в сумі 0,06 грн.

Потенціал до можливості фінансувати діяльність із використанням наявних активів відображає показник рентабельності сукупного капіталу, який не повинний бути нижчим за 0,15 (15%). Більш низькі значення співвідношення фінансового результату від операційної діяльності до активів підприємства є свідченням недостатності використання наявних резервів підприємства для нарощення виробничо-інноваційної бази та посилення фінансової незалежності. За результатами дослідження, ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат» (50,78%), ПрАТ «Дніпровський металургійний завод» (35,01%), ПрАТ «Енергомашспецсталь» (32,47%), АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат» (19,07%) та ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат» (18,17%) характеризуються високим потенціалом до можливості фінансувати діяльність із використанням наявних активів. Найнижчий потенціал до можливості фінансувати діяльність із використанням наявних активів мають ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» (4,04%) та ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча» (4,32%), хоча дані підприємства характеризуються найбільш збалансованими значеннями інтегральних опортуністичних показників, крім значення інтегрального показника рівня компенсаційних витрат на людський капітал та інтегрального показника рівня інтелектуалізації людського капіталу.

На основі проведеного кореляційно-регресійного аналізу було побудовано стохастичну модель залежності між змінами інтенсивного



впливу окремих керованих факторів та змінами результативного показника - рентабельності сукупного капіталу досліджуваних підприємств, що, в свою чергу, ідентифіковано як дієвий спосіб визначення прихованих важелів трансформаційних змін логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Результати регресійного аналізу ефективності інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств

Показник	Стандартна помилка коефіцієнта В	Регресійний коефіцієнт, В	t-критерій (35)	p-значимість регресійного коефіцієнту
Вільна константа моделі	26,113	54,988	2,106	0,068
Фактор дохідності людського капіталу (ФДлк)	0,010	-0,008	-0,849	0,421
Фактор витратності людського капіталу (ФВлк)	0,011	0,010	0,881	0,404
Валовий прибуток в розрахунку на 1 робітника (ВП/1 роб.)	0,012	0,007	0,611	0,558
Витрати на персонал в розрахунку на 1 робітника (ВитП/1 роб.)	0,189	-0,289	-1,527	0,165
Рентабельність персоналу за чистим прибутком (РПчп)	0,054	0,083	1,536	0,163
Рентабельність фонду оплати праці за чистим прибутком (РФОПчп)	4,879	-9,589	-1,965	0,085

Проведений регресійний аналіз ефективності інтелектуалізації людського капіталу підприємств дав змогу отримати наступну модель максимізації віддачі від вкладень в інтелектуалізацію людського капіталу:

$$E = 54,988 - 0,008 \cdot \text{ФДлк} + 0,010 \cdot \text{ФВлк} + 0,007 \cdot \text{ВП/1 роб.} - 0,289 \cdot \text{ВитП/1роб.} + 0,083 \cdot \text{РПчп} - 9,589 \cdot \text{РФОПчп} \quad (5.8)$$

Економічний зміст отриманої констант моделі полягає у наступному:

- кожний відсотковий пункт збільшення фактору дохідності людського капіталу зменшує загальну рентабельність сукупного капіталу підприємства на 0,008 грн. з кожної гривні витрат на фінансово-економічне забезпечення людського капіталу;

- кожний відсотковий пункт зростання фактору витратності людського капіталу збільшує рентабельність сукупного капіталу підприємства на 0,010 грн. з кожної гривні витрат на оплату праці та соціальні заходи, адже зростання вкладень в інтелектуалізаційні складові людського капіталу дають змогу підвищити ефективність виробництва та продуктивність діяльності підприємства;

- кожний відсотковий пункт зростання валового прибутку в розрахунку на 1 робітника підвищує рентабельність сукупного капіталу підприємства на 0,007 грн. з кожної гривні вкладень в персональне забезпечення внаслідок активізації залученості інтелектуалізованого персоналу до виробничих процесів;

- кожний відсотковий пункт зростання витрат на персонал в розрахунку на 1 робітника зменшує рентабельність сукупного капіталу підприємства на 0,289 грн. з кожної гривні витрат на оплату праці й відрахування на соціальні заходи, що зумовлено екстенсивним характером економічних витрат на персонал;

- кожний відсотковий пункт зростання рентабельності персоналу за чистим прибутком зумовлює підвищення рентабельності сукупного капіталу підприємства на 0,083 грн. з кожної гривні витрат на людський капітал;

- кожний відсотковий пункт збільшення рентабельності фонду оплати праці за чистим прибутком призводить до зменшення рентабельності сукупного капіталу підприємства на 9,589 грн. з кожної гривні витрат на оплату праці, що, в свою чергу, зумовлено економічною природою даних витрат;

- вплив інших факторів, не включених до моделі є позитивним. Він забезпечує віддачу витрат на інтелектуалізацію людського капіталу в сумі 54,988 грн. з кожної гривні витрат на людський капітал, що були враховані в побудованій моделі.

З урахуванням результатів статистичного аналізу (табл. 5.2) оптимізаційна задача формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємств II кластеру із врахуванням рівня інтелектуалізації їх людського капіталу може бути сформована у наступному вигляді (5.9):

$$\left\{ \begin{array}{l} 0,116 \geq R_{ск} \geq 0 \\ 7175,341 \geq \Phi_{Длк} \geq 37,527 \\ 6154,835 \geq \Phi_{Влк} \geq 33,345 \\ 1503,846 \geq \text{ВП}/1\text{роб.} \geq 12,248 \\ 203,502 \geq \text{ВитП}/1\text{роб.} \geq 0,367 \\ 877,449 \geq \text{РПчп} \geq 7,547 \\ 7,187 \geq \text{РФОПчп} \geq 0,057 \\ \Phi_{Длк} + \Phi_{Влк} + \text{ВП}/1\text{роб.} + \text{ВитП}/1\text{роб.} + \text{РПчп} + \text{РФОПчп} \geq 91,092 \end{array} \right. \quad (5.9)$$

Цільова функція задачі (5.9) – досягнення максимально можливої віддачі від витрат на інтелектуалізацію людського капіталу підприємств за умов дотримання економічно обґрунтованої структури операційних витрат підприємств. Економічний зміст обмежень оптимізаційної задачі (5.9) полягає у наступному (табл. 5.3):

- рентабельність сукупного капіталу не повинна бути від'ємною, але, згідно із проведеними розрахунками, середнє значення даного показника навряд перевищить 0,116 грн. на одну гривню отриманого прибутку;

- значення факторів дохідності та витратності людського капіталу не перевищуватимуть 7175,341 тис. грн. та 6154,835 тис. грн. відповідно за досліджуваним кластером;

- значення показників валового прибутку в розрахунку на 1 робітника та витрат на персонал в розрахунку на 1 робітника не перевищуватимуть 1503,846 тис. грн. та 203,502 тис. грн. відповідно за досліджуваним кластером;

Таблиця 5.3

Економічні співвідношення результатів діяльності  
підприємств II кластеру

Показник	Максимальне значення	Середнє значення	Стандартне відхилення	Верхня межа 95%-го довірчого інтервалу
Рентабельність сукупного капіталу (Рск)	18,167	9,802	5,227	0,116
Фактор дохідності людського капіталу (ФДлк)	7175,341	4124,675	1692,680	37,527
Фактор витратності людського капіталу (ФВлк)	6154,835	3495,134	1504,037	33,345
Валовий прибуток в розрахунку на 1 робітника (ВП/1 роб.)	1503,846	660,195	552,465	12,248
Витрати на персонал в розрахунку на 1 робітника (ВитП/1 роб.)	203,502	177,413	16,547	0,367
Рентабельність персоналу за чистим прибутком (РПчп)	877,449	300,693	340,428	7,547
Рентабельність фонду оплати праці за чистим прибутком (РФОПчп)	7,187	2,498	2,590	0,057

- необхідність врахування інших складових операційних витрат, передбачає, що витрати на інтелектуалізацію людського капіталу підприємств, включені до моделі, не мають бути меншими за 91,092 тис. грн. у сукупному обсязі операційних витрат досліджуваного кластеру.

З урахуванням результатів статистичного аналізу (табл. 5.2) оптимізаційна задача формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємств III кластеру із врахуванням рівня інтелектуалізації їх людського капіталу може бути сформована у наступному вигляді (5.10):

$$\begin{aligned}
 &0,586 \geq R_{ск} \geq 0 \\
 &2610,679 \geq \Phi_{Длк} \geq 28,154 \\
 &2396,497 \geq \Phi_{Влк} \geq 23,531 \\
 &248,377 \geq \text{ВП/1роб.} \geq 3,163 \\
 &179,005 \geq \text{ВитП/1роб.} \geq 0,612 \\
 &144,229 \geq \text{РПчп} \geq 14,290 \\
 &1,127 \geq \text{РФОПчп} \geq 0,154 \\
 &\Phi_{Длк} + \Phi_{Влк} + \text{ВП/1роб.} + \text{ВитП/1роб.} + \text{РПчп} + \text{РФОПчп} \geq 70,490
 \end{aligned}
 \tag{5.10}$$

Економічний зміст обмежень оптимізаційної задачі (5.10) полягає у наступному (табл. 5.4):

Таблиця 5.4

Економічні співвідношення результатів діяльності  
підприємств ІІІ кластеру

Показник	Максимальне значення	Середнє значення	Стандартне відхилення	Верхня межа 95%-го довірчого інтервалу
Рентабельність сукупного капіталу ( $R_{ск}$ )	35,005	24,416	16,196	0,586
Фактор дохідності людського капіталу ( $\Phi_{Длк}$ )	2610,679	2049,518	777,657	28,154
Фактор витратності людського капіталу ( $\Phi_{Влк}$ )	2396,497	1990,148	649,953	23,531
Валовий прибуток в розрахунку на 1 робітника (ВП/1 роб.)	248,377	151,157	87,367	3,163
Витрати на персонал в розрахунку на 1 робітника (ВитП/1 роб.)	179,005	161,194	16,910	0,612
Рентабельність персоналу за чистим прибутком (РПчп)	144,229	-93,272	394,715	14,290
Рентабельність фонду оплати праці за чистим прибутком (РФОПчп)	1,127	-1,518	4,241	0,154

- рентабельність сукупного капіталу не повинна бути від'ємною, але, згідно із проведеними розрахунками, середнє значення даного показника навряд перевищить 0,586 грн. на одну гривню отриманого прибутку;

- значення факторів дохідності та витратності людського капіталу не перевищуватимуть 2610,679 тис. грн. та 2396,497 тис. грн. відповідно за досліджуваним кластером;

- значення показників валового прибутку в розрахунку на 1 робітника та витрат на персонал в розрахунку на 1 робітника не перевищуватимуть 248,377 тис. грн. та 179,005 тис. грн. відповідно за досліджуваним кластером;

- необхідність врахування інших складових операційних витрат, передбачає, що витрати на інтелектуалізацію людського капіталу підприємств, включені до моделі, не мають бути меншими за 70,490 тис. грн. у сукупному обсязі операційних витрат досліджуваного кластеру.

З урахуванням результатів статистичного аналізу (табл. 5.2) оптимізаційна задача формування модернізаційної візії результативності діяльності підприємств І кластеру із врахуванням рівня інтелектуалізації їх людського капіталу може бути сформована у наступному вигляді (5.11):

$$\begin{cases}
 0,417 \geq R_{ск} \geq 0 \\
 2598,158 \geq \Phi_{Длк} \geq 29,474 \\
 2719,856 \geq \Phi_{Влк} \geq 36,266 \\
 345,306 \geq ВП/1роб. \geq 3,250 \\
 162,318 \geq ВитП/1роб. \geq 0,636 \\
 124,868 \geq РПчп \geq 2,338 \\
 0,728 \geq РФОПчп \geq 0,018 \\
 \Phi_{Длк} + \Phi_{Влк} + ВП/1роб. + ВитП/1роб. + РПчп + РФОПчп \geq 72,400
 \end{cases} \quad (5.11)$$

Економічний зміст обмежень оптимізаційної задачі (5.11) полягає у наступному (табл. 5.5):

- рентабельність сукупного капіталу не повинна бути від'ємною, але, згідно із проведеними розрахунками, середнє значення даного показника навряд перевищить 0,417 грн. на одну гривню отриманого прибутку;

Таблиця 5.5

## Економічні співвідношення діяльності підприємств І кластеру

Показник	Максимальне значення	Середнє значення	Стандартне відхилення	Верхня межа 95%-го довірчого інтервалу
Рентабельність сукупного капіталу (Рск)	35,005	16,984	13,307	0,417
Фактор дохідності людського капіталу (ФДлк)	2598,158	1753,703	940,073	29,474
Фактор витратності людського капіталу (ФВлк)	2719,856	1651,594	1156,694	36,266
Валовий прибуток в розрахунку на 1 робітника (ВП/1 роб.)	345,306	190,563	103,663	3,250
Витрати на персонал в розрахунку на 1 робітника (ВитП/1 роб.)	162,318	142,609	20,297	0,636
Рентабельність персоналу за чистим прибутком (РПчп)	124,868	33,592	74,554	2,338
Рентабельність фонду оплати праці за чистим прибутком (РФОПчп)	0,728	0,160	0,577	0,018

- значення факторів дохідності та витратності людського капіталу не перевищуватимуть 2598,158 тис. грн. та 2719,856 тис. грн. відповідно за досліджуваним кластером;

- значення показників валового прибутку в розрахунку на 1 робітника та витрат на персонал в розрахунку на 1 робітника не перевищуватимуть 345,306 тис. грн. та 162,318 тис. грн. відповідно за досліджуваним кластером;

- необхідність врахування інших складових операційних витрат, передбачає, що витрати на інтелектуалізацію людського капіталу підприємств, включені до моделі, не мають бути меншими за 72,400 тис. грн. у сукупному обсязі операційних витрат досліджуваного кластеру.

Дослідження практичної реалізації компетентнісно орієнтованого підходу до інтелектуалізації людського капіталу в розвинених країнах світу дозволяє зробити висновок про системність організації даного процесу за допомогою всіх відомих форм концентрації знань для економічного та інноваційного розвитку (фабрик думок, центрів переваг та центрів компетенцій). Як було зазначено в третьому розділі даного дисертаційного дослідження, дані форми концентрації знань в тій або іншій мірі представлені і в Україні, хоча процеси їх розвитку за темпами дещо поступаються відповідними провідним структурам лідируючих держав світу. Нами пропонується теоретико-практичний підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неоіндустріальних трансформацій, який базується на узагальненні міжнародного досвіду в даній сфері та дослідженні можливості його імплементації в умовах вітчизняних реалій господарювання досліджуваних підприємств (рис. 5.15).

Головною перевагою запропонованого теоретико-практичного підходу до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неоіндустріальних трансформацій є наявність в ньому ланки, яка відповідає за формування актуальних запитів на створення та вдосконалення компетенцій. Дана ланка представлена бізнес-структурами (власне самими підприємствами II кластеру), які ведуть підприємницьку діяльність в сучасних висококонкурентних реаліях та потребують вироблення новітніх рішень в сфері розвитку людського капіталу, що сприятиме активізації інноваційної діяльності не лише відносно до процесу виробництва товарів та послуг, але і в управлінській сфері, що, в свою чергу, дозволить підприємствам бути більш успішними на міжнародних ринках.



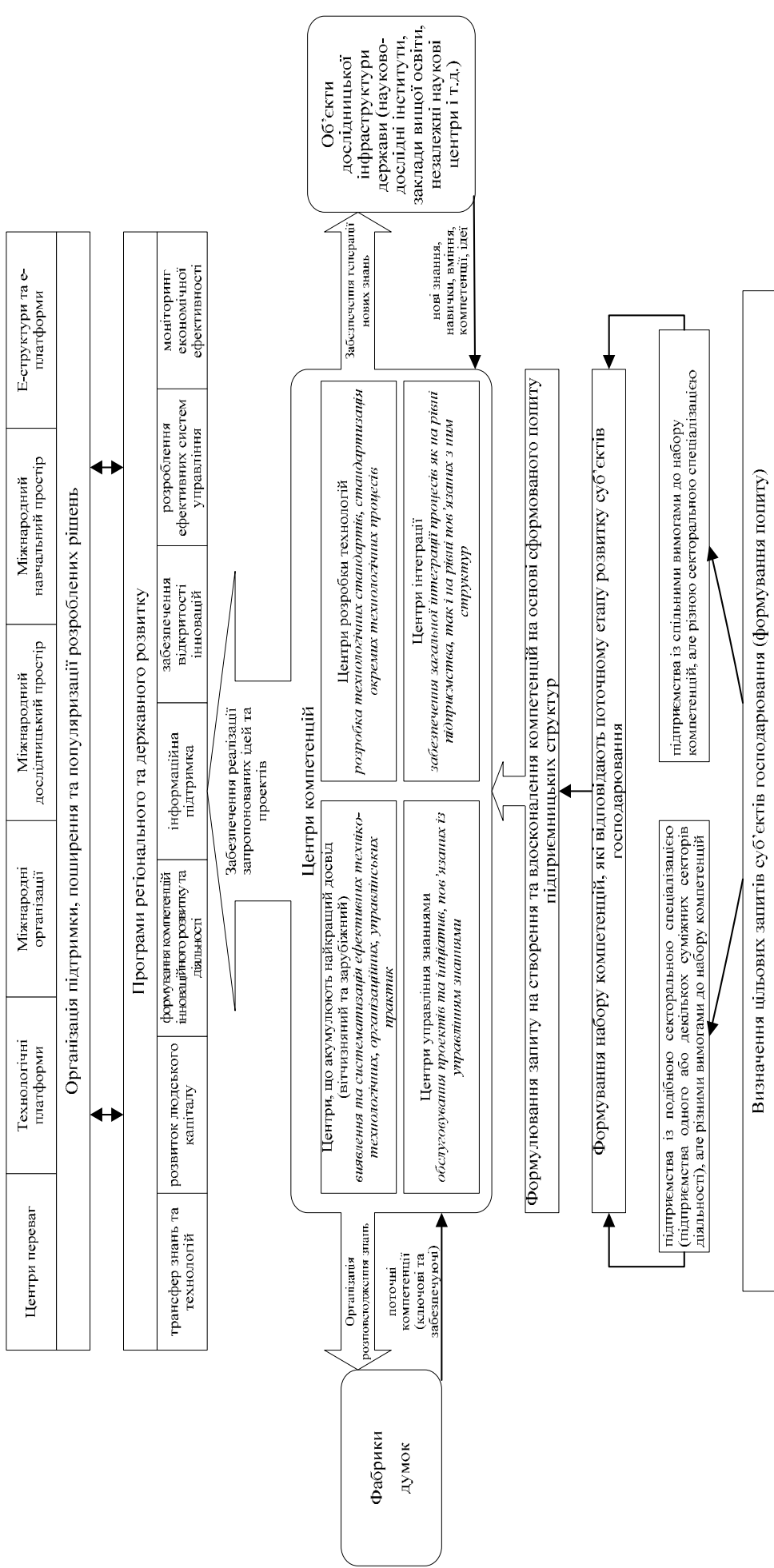


Рис. 5.15. Теоретико-практичний підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неіндустріальних трансформацій

Джерело: авторська розробка

Запропонований теоретико-практичний підхід зосереджує увагу на необхідності поділу центрів компетенцій за ключовими функціями, які вони виконують (акумуляція найкращого досвіду, розробка технологій, управління знаннями, інтеграція) [412]. Так, наприклад, накопичення унікальних та затребуваних знань дозволить підприємствам сформувати базу на основі якої, в свою чергу, можливе формування нових форм виробничих процесів. На рівні сектору економіки держави це дозволить забезпечити наявність можливості формування підприємств, які займаються самонавчанням та здатні освоювати нові знання та інституціональні схеми взаємодії на всіх рівнях. Держава, в свою чергу, отримує можливість активізації науково-дослідної діяльності та прискорення зростання економіки, можливості брати активну участь у світовому трансфері технологій та знань.

Розвиток людського капіталу на рівні окремих підприємницьких структур сприятиме формуванню їх додаткових конкурентних переваг, а також зростанню числа професіоналів в їх секторі діяльності, здатності оперативно включатися у вирішення актуальних науково-технічних задач. В свою чергу, існуватиме можливість підвищення рівня освіти населення за рахунок розвитку системи навчання на практиці, можливості отримувати реальний досвід приймаючи участь в інноваційних та проривних проектах [406]. Подібна взаємодія бізнесу та науки сприятиме поповненню кадрового потенціалу вітчизняних підприємств професіональними та компетентними спеціалістами, здатними ефективно виконувати свої обов'язки та сприяти зростанню ВВП окремого регіону, економіки країни, приносити додаткові податкові надходження, а також розвивати мультифункціональну структуру взаємодії різних секторів економіки.

За умови формування потенціалу підприємств до нарощення інноваційної активності шляхом залучення науковців та практиків із паралельних секторів діяльності, отримується можливість розкриття поля їх економічної діяльності через готовність до реалізації інноваційних проектів у власному секторі діяльності. Формування нової креативної та творчої

людини сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на ринку праці в умовах економіки знань. На рівні держави позитивний ефект даних трансформацій знайде своє вираження в зниженні порогу недовіри населення до нововведень з боку влади, дозволить владними структурами здійснювати більш широке впровадження інновацій в сфері державного управління.

Не менш важливою є інформаційна підтримка інтелектуалізації людського капіталу, яка має виражатися в забезпеченні інформаційної доступності для споживачів інновацій всіх рівнів. Підприємства, що готові до підвищення ступеня відкритості інформації щодо власних науково-технічних розробок та ідей мають змогу отримувати синергетичний ефект від подібної відкритості за умови раціональної організації системи інформаційного обміну із зацікавленими сторонами. Заохочення та популяризація інформаційної підтримки та інформаційного обміну сприятиме формуванню позитивного іміджу держави як такої, яка є налаштована на сприйняття на активне використання інновацій, які, в свою чергу, сприятимуть зростанню інвестиційної привабливості країни. Ефективна система інформаційного обміну забезпечить зниження витрат на пошук інформації, ведення переговорів, пошук замовників, постачальників, партнерів за рахунок наявності відповідних баз даних, здатних швидко поєднати зацікавлені сторони.

Отже, модель «відкритих інновацій» тісно пов'язана із ефективністю функціонування системи інформаційного обміну на всіх рівнях економіки держави. Для підприємств дана модель надає можливість створення не тільки нових продуктів та послуг, а й нових, мультифункціональних секторів економіки, які відображатимуть як підприємницькі, так і національні інтереси. Відкритість інновацій є драйвером, який забезпечує не лише формування спільної інформаційної бази, а й сприяє поєднанню знань та компетенцій певного сектору (суміжних секторів), що веде до зниження трансакційних витрат, тобто забезпечує можливість переходу носіїв людського капіталу із

одного виду діяльності в інший за рахунок накопичення відповідних компетенцій. Внаслідок цього в національних масштабах відбувається формування нових стандартів споживання та способу життя, орієнтованих на знання, вміння, досвід, які можуть бути легко формалізовані та передані.

Розроблення ефективних систем управління надає можливість оптимізувати пошук необхідних компетенцій для реалізації відповідних проектів, а також підвищує рівень взаємодії підприємницьких структур в рамках різних форм концентрації знань для економічного та інноваційного розвитку. Фабрики думок, центри переваг та центри компетенцій сприятимуть систематизованій взаємодії учасників процесу, а також усуватимуть необхідність розроблення власного організаційного механізму пошуку необхідних компетенцій. Таким чином, підприємства лише визначатимуть форму концентрації знань, яка є найбільш прийнятною для них у конкретній практичній ситуації. Державні органи та структури мають забезпечувати створення інституціональних умов для реалізації накопичених компетенцій та їх передачі в рамках відповідних проектів.

І, нарешті, економічна ефективність від реалізації запропонованого підходу для підприємств виражатиметься у зниженні витрат на виробництво нових знань, зростанні прибутків від реалізації інноваційної продукції та послуг, стимулювання попиту на інноваційну продукцію. Структури різних форм власності, які сприятимуть генерації та розповсюдженню нових знань, отримуватимуть зростання доходів від продажу актуальних компетенцій господарюючим суб'єктам та, у взаємодії із ними, можуть залучати інвестиції на проведення подальших досліджень. Носії індивідуального людського капіталу отримають більш масштабний ринок для реалізації свого компетентнісного потенціалу та зможуть самостійно формувати ціну на нього, враховуючи останні тенденції на ринку праці. Державна інноваційна система може дещо знизити витрати на забезпечення організації інноваційної діяльності за рахунок ефективної взаємодії різних структур та перехресному

використанню матеріальної бази для проведення наукових досліджень та тестування експериментальних зразків.

### **Висновки до розділу 5**

Розроблено концепцію формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств, яка включає процеси забезпечення ефективності проведення інтелектуалізації людського капіталу підприємства на стратегічному та тактичному рівні у формі багатоаспектного управлінського процесу, що інтегрується в організаційну структуру підприємства, та базується на систематизації та врахуванні пріоритетних інтересів підприємства, а також його контрагентів на основі гармонізації та узгодженості управлінських впливів.

Запропоновано системний підхід до ідентифікації управлінських впливів за інтегральними фундаментальними та опортуністичними показниками діяльності підприємства, який дозволив прослідкувати збалансованість та доцільність здійснення управлінських впливів за відповідними інтегральними показниками, що супроводжують процеси інтелектуалізації людського капіталу підприємства та включають основні групи складових людського капіталу підприємства. Забезпечення інтеграції управлінських впливів дозволяє підвищити результативність взаємодії підприємства з контрагентами в сфері підвищення прибутковості діяльності та посилення інтелектуально-інноваційної складової нематеріальних активів, що призводить до утворення відповідних конкурентних переваг.

На основі дослідження сукупності інтегральних показників, що дозволяють прослідкувати поточний стан інтелектуалізації людського капіталу підприємства у сукупності із рівнем його економічної безпеки стає можливим встановлення планових нормативів розвитку досліджуваного процесу, що стимулює вдосконалення стратегічного управлінського напрямку

підприємства, направлено на посилення інноваційно-модернізаційних складових його діяльності.

Розроблено комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, який побудовано на основах консолідації процесів, передумов та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства задля підвищення рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства через використання інструментального забезпечення стратегічного та тактичного контролінгу, створення передумов для відтворення інтелектуалізованого людського капіталу підприємства в єдиному інформаційно-безпековому просторі.

Автором запропоновано застосовувати інструменти комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, які сприяють підвищенню результативності управлінських впливів через нівелювання дублювання та неузгодженості документального супроводу логістичного управління та його інформаційної підтримки із врахуванням рівня економічної безпеки підприємства. Доведено необхідність використання регламентаційних рішень однакового рівня уніфікованості, що дозволить забезпечити їх відповідність вимогам сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, технічному забезпеченню проведення інтелектуалізації людського капіталу, комунікаційній політиці підприємства, рівню його інноваційного та цифрового розвитку. Встановлено, що застосування інструментів комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства дозволить забезпечити реалізацію не лише тактичних завдань в сфері інтелектуалізації його людського капіталу, а й сприятиме досягненню стратегічних орієнтирів, направлених на вдосконалення соціально-економічних результатів діяльності підприємства в умовах трансформаційних змін.

Розроблено концептуально-логічну схему контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що є частиною комплексного механізму логістичного

управління інтелектуалізацією людського капіталу, невід'ємною складовою якої є виявлення факторів внутрішнього та зовнішнього середовища впливу на інтелектуалізаційні процеси підприємства за допомогою застосування статистичного, аналітичного та експертного діагностування з метою реалізації об'єктивної необхідності поєднання сукупності аналітичного інструментарію задля прогнозування ефективності інтелектуалізації людського капіталу підприємства та формування модернізаційної візії щодо логістичного управління інтелектуалізаційними процесами в стратегічному та тактичному періодах.

На підставі побудови стохастичної моделі залежності між змінами інтенсивного впливу окремих керованих факторів та змінами результативного показника - рентабельності сукупного капіталу досліджуваних підприємств, ідентифіковано важелі впливу на трансформаційні зміни логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства. Вирішено оптимізаційну задачу забезпечення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу за сформованими кластерами досліджених підприємств та запропоновано декомпозицію управлінських заходів відповідно до їх безпекового рівня.

Запропоновано теоретико-практичний підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неоіндустріальних трансформацій, що складається з чотирьох стадій, які відображають послідовність розробки організаційно-економічних заходів для визначення управлінських дій щодо досягнення підприємствами відповідних конкурентних переваг на підставі визначення рівня фундаментальних та опортуністичних показників за кластерами досліджених підприємств через формування організаційного забезпечення створення центру компетенцій. Встановлено, що підприємства першого та третього кластерів потребують вироблення новітніх рішень в сфері інтелектуалізації людського капіталу, що може бути досягнуто в результаті кооперації в межах запропонованого центру компетенцій із підприємствами, що увійшли до другого кластеру.

## ВИСНОВКИ

Результатом дослідження є теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми, що полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних і науково-практичних основ логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств, у розробці методичних, науково-практичних рекомендацій та концептуальних підходів до формування комплексного інструментарію для реалізації запланованих напрямів інтелектуалізації людського капіталу підприємств на основі логістичного управління в інформаційно-безпековому просторі. На основі проведеного дослідження сформульовані наступні висновки та пропозиції.

1. У процесі дослідження визначено, що еволюція сутності інтелектуалізації економічної діяльності в інтелектуально-інфраструктурному середовищі супроводжується встановленням взаємозв'язку процесів формування прав на інтелектуальний продукт та отримання вигоди від його реалізації, що дозволило визначити сутнісні характеристики понять «інтелектуальний дохід», «інтелектуальний прибуток» та «інтелектуальна рента», які в повній мірі здатні охарактеризувати кінцевий результат виробничого процесу із використанням креативної складової людського капіталу підприємства. Окреслено особливості генезису концептуальних поглядів щодо інтелектуалізації людського капіталу підприємства задля створення основи для генерування найбільш ефективної політики в області використання накопичених знань та досвіду, оволодіння передовими інтелектуальними технологіями та підвищення ефективності та культури праці на підприємстві.

2. Означено, що процеси, передумови та протиріччя формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства визначаються особливостями новітніх теорій, що виникають «на стику» різних наук та предметних областей, та представляють собою еволюційні теорії, які комбінують вивчення еволюційних процесів життєдіяльності, мислення,



культури, суспільства, мікро, мезо-, макро- та мегасередовища економічної діяльності людини. Вироблено теоретичний підхід до управління інтелектуалізацією людського капіталу як основи забезпечення економічної безпеки підприємства, який передбачає віднесення ресурсу економічної безпеки до корпоративних ресурсів стратегічного значення для підприємства, оцінка якого має здійснюватися на початковому етапі планування будь-яких вдосконалень його діяльності, особливо в контексті здійснення високоризикованих інвестицій в інтелектуалізацію людського капіталу підприємства.

3. У роботі доведено пріоритетність значення логістичної концепції в управлінні інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що обумовлено безперервністю процесу отримання інформації, її примноження, перетворення і обробки для знаходження оптимального рішення в управлінні на даний момент часу, що вимагає спеціальних механізмів адаптації та еволюції організацій та інститутів інформаційно-безпекового простору. Встановлено, що інтелектуалізація реалізується на основі процесів комплексного розвитку, прогресивності, творчості, виражається в самоорганізації, раціональності та постійному навчанні на основі запропонованих принципів логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства.

4. Доведено універсальність функціонально-структурної моделі логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства як інструменту забезпечення інтелектуалізації людського капіталу. Розроблено теоретико-методологічний підхід до визначення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства на основі адаптації моделі аналізу управлінського процесу до потреб логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства із виділенням блоків змісту оцінювання, розробки критеріїв оцінювання показників та індикаторів, вимірювання показників та ідентифікації відхилень від встановлених нормативів.

5. В результаті проведеного аналізу тенденцій, закономірностей та проблем розвитку ринку інтелектуальних та інноваційних послуг в Україні, доведено, що існує тісний взаємозв'язок між якістю захисту прав інтелектуальної власності в державі та її економічним зростанням, так як підприємства різних організаційних форм та розміру є джерелом продукування інновацій, які здатні сприяти активній інтелектуалізації усіх сфер економічної діяльності. Досліджено показники цифровізації економіки держави, що впливають на інтелектуалізацію українських підприємств та розроблено підхід до визначення інтегрального показниками цифрової конкурентоспроможності українських підприємств на основі вивчення показників активності українських підприємств при впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій.

6. Проведено діагностику рівня розвитку людського капіталу України як передумови інтелектуалізації та інноватизації українських підприємств, в результаті чого встановлено взаємозалежність між інтелектуалізацією та інноватизацією господарської діяльності вітчизняних підприємств та результатами формування людського капіталу освітньою системою держави, що зумовлено необхідністю реалізації концепції «навчання впродовж життя». Розроблено структурну схему алгоритму інтеграції дослідницьких інституцій України до Європейського наукового простору направлену на виявлення можливостей інтелектуалізації людського капіталу України через інтеграцію українських структур у розвинену мережу ЄС.

7. Сформовано концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств, що дозволяє прослідкувати цілеспрямованість та індивідуально-колективний характер інтелектуалізації людського капіталу підприємства на основі розробленої моделі із органічним поєднанням визначених функціональних особливостей системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства та деталізованого підходу до визначення «еталонного» підприємства на основі використання принципу Парето. На основі застосування вдосконаленого

науково-практичного підходу до діагностики економічної безпеки підприємств в контексті забезпечення інтелектуалізації людського капіталу було визначено «еталонні» підприємства, які притримуються збалансованої політики компенсування негативних впливів деструктивних факторів, що, в свою чергу, дозволяє реалізувати стратегічні інтелектуалізаційні можливості.

8. Запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання людського капіталу підприємства як індикатора можливого підвищення рівня його інтелектуалізації, що дозволив визначити взаємозв'язки процесів інтелектуалізації людського капіталу підприємств та рівня їх економічної безпеки та ідентифікувати підприємства, які можуть стати основою для створення галузевого центру компетенцій через трансформацію стратегічних управлінських рішень щодо інтелектуалізації людського капіталу на основі інтерпретування інтегральних показників за запропонованими групами. Проведено масштабування всіх фундаментальних та опортуністичних інтегральних показників в рамках трьох кластерів для забезпечення точної їх інтерпретації та вироблення відповідних тактичних та стратегічних рішень в сфері інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств задля створення умов для формування управлінських та контролінгових заходів логістичного управління досліджуваним процесом.

9. Розроблено методологічні засади формування системи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що включають управлінську концепцію направлену на ефективну реалізацію процесів забезпечення ефективності проведення інтелектуалізації людського капіталу підприємства на стратегічному та тактичному рівні у формі багатоаспектного управлінського процесу із врахуванням системного підходу до ідентифікації управлінських впливів за інтегральними фундаментальними та опортуністичними показниками діяльності підприємства.

10. Запропоновано комплексний механізм логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства, що стимулює підвищення рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства через

використання інструментального забезпечення стратегічного та тактичного контролінгу на основі консолідації процесів, передумов та протиріч формування інтелектуалізованого людського капіталу підприємства. Застосування інструментів комплексного механізму логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства дозволить забезпечити реалізацію не лише тактичних завдань в сфері інтелектуалізації його людського капіталу, а й сприятиме досягненню стратегічних орієнтирів, направлених на вдосконалення соціально-економічних результатів діяльності підприємства в умовах трансформаційних змін.

11. Розроблено систему контролінгу ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємства направлену на виявлення факторів внутрішнього та зовнішнього середовища впливу на інтелектуалізаційні процеси підприємства за допомогою застосування статистичного, аналітичного та експертного діагностування, що дозволяє реалізувати об'єктивну необхідність поєднання сукупності аналітичного інструментарію задля прогнозування ефективності інтелектуалізації людського капіталу підприємства та формування модернізаційної візії щодо логістичного управління інтелектуалізаційними процесами в стратегічному та тактичному періодах.

12. На основі вирішеної оптимізаційної задачі забезпечення ефективності логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу за сформованими кластерами досліджених підприємств із врахуванням декомпозиції управлінських заходів відповідно до їх безпекового рівня сформовано модернізаційну візію щодо підвищення результативності їх діяльності. Запропоновано теоретико-практичний підхід до інтелектуалізації людського капіталу підприємств в період неоіндустріальних трансформацій направлений на активізацію їх виробничої, інтелектуальної, інноваційної діяльності та цифровізації виробничих процесів, що може бути досягнуто в результаті кооперації в межах запропонованого центру компетенцій.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Список використаних джерел до розділу 1

1. Абалкин Л.И. Стратегический ответ России на вызовы нового века. М., 2004. С. 21-22.
2. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
3. Айзенк Г. IQ. Мегамозг. Раскрой возможности своего интеллекта. М.: Эксмо, 2017. 256 с.
4. Айзенк Г., Кэмин Л. Природа интеллекта – битва за разум: как формируются умственные способности. М.: Эксмо-Пресс, 2002. 352 с.
5. Алесина А. Джулиано П. Культура и институты. Часть 1 // Вопросы экономики №10, октябрь 2016, с. 84.
6. Альтшулер И. Что же такое интеллектуальное предприятие. Intelligent Enterprise. 2002. №9 (50). URL: <https://www.iemag.ru/opinions/detail.php?ID=17699>
7. Амосов О., Дегтяр А. Формування людського капіталу в умовах інноваційної економіки: методологічний аспект. Публічне управління: теорія та практика: збірник наукових праць Асоціації докторів наук з державного управління. Х.: Вид-во "ДокНаукДержУпр". 2011. № 3 (7). С. 164-172.
8. Антонюк В. Головні напрями зміцнення соціально-економічних основ формування людського капіталу в Україні. Економіка і прогнозування. 2007. № 3. С. 39-43.
9. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Management of logistical support of innovative cooperation's intensification at intellectualization of economy. Економічний вісник дніпровської політехніки. Науковий журнал. № 1 (73). 2021. С. 228-235. <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.228>

10. Ахтямов М.К., Кузнецова Н.А., Саакова Л.В. Интеллектуализация предпринимательства как объективная закономерность развития экономики знаний. Российское предпринимательство. 2011. № 4 (2). С. 16-24.
11. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М: Академия, 1999. 944 с.
12. Белл Д. Социальные рамки информационного общества. Сокращ. перев. Ю. В. Никуличева// Новая технократическая волна на Западе. Под ред. П. С. Гуревича. М., 1988, с. 330.
13. Беяева О.В. Интеллектуализация образования современного общества знания: роль и перспективы. 2011. URL: <http://viperson.ru/wind.php?id=644842>
14. Бережнов Г.В. Интеллектуализация деятельности предприятия. Креативная экономика. 2007. № 2. С. 84-91.
15. Боднарук О.В., Український С.С. Вплив людського капіталу на стратегічне управління маркетингом персоналу в умовах сталого розвитку. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. Вип. 18. 2018. С. 233-242.
16. Бодрийяр Ж. В тени молчаливого большинства, или Конец социального. Екатеринбург: Издательство уральского университета, 2000. 102 с.
17. Бодрийяр Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры. М.: Республика, 2006. 174 с.
18. Бодрийяр Ж. Прозрачность зла. М.: Добросвет, 2006. 115 с.
19. Бородіна О. Людський капітал як основне джерело економічного зростання. Економіка України. 2003. № 7. С. 48–53.
20. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ успеха в новом тысячелетии. / пер. с англ. под ред. Л. Н. Ковалик. СПб, Питер, 2001. 288 с.
21. Бутнік-Сіверський О.Б. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект. Інтелектуальний капітал. 2002. № 1. С. 16–27.

22. Буторіна В. Б. Науково-технічний прогрес у моделях економічного зростання. Вісник Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка. Економічні науки. 2014. № 9. С. 17–20.
23. Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века / пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. Центр исследований постиндустриального общества. Москва: Логос, 2003. 368 с.
24. Василик А.В. Інтелектуалізація трудової діяльності в контексті формування та розвитку інтелектуального капіталу : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.07 «Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика». Київ, 2009. 21 с.
25. Василик А.В. Особливості гідної праці та соціально-трудоких відносин у сфері інтелектуальної діяльності. Соціально-трудокі відносини: теорія та практика. 2015. № 2. С. 71-76.
26. Ватутина Л.А. Развитие экономики знаний: современные тенденции интеллектуализации предпринимательства. Глобальный научный потенциал. Экономика и управление. 2017. № 1(70). С. 35-37.
27. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. 271 с.
28. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии. 1944. Т. XVIII, вып. 2. С. 113–120.
29. Власова Т. Р. Інтелектуальний продукт як економічне благо: сутність та класифікація. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. 2011. Вип. 3. С. 25-31. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei\\_2011\\_3\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2011_3_5)
30. Волгин Н.А., Одегов Ю.Г. Экономика труда. Учебник. М.: Экзамен, 2003. С. 49.
31. Всесвітня організація інтелектуальної власності. URL: <http://www.wipo.int/about-ip/ru/>
32. Гафиятова Т.П. Человеческий капитал в экологическом измерении. Проблемы современной экономики. 2018. № 3-4(7-8). С. 128–130.

33. Глуха Г.Я. Економічне зростання: еволюційно-змістовий аналіз. Академічний огляд. 2013. № 1(38). С. 32-38. URL: <http://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/2013/1/5.pdf>.
34. Головай Н.М. Вкладення в людський капітал і заробітна плата: обліковий аспект. Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. Спец. вип. «Управління людськими ресурсами: проблеми теорії та практики». К.: КНЕУ, 2007. Т. 1. Ч. 1. 520 с.
35. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. К.: Знання, 2001. 254 с.
36. Грішнова О.А., Самарцева А.Є. Молоді спеціалісти на ринку праці: проблеми конкурентоспроможності та працевлаштування. Соціально-трудова відносина: теорія та практика: зб. наук. праць / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана»; голова редкол. А.М. Колот. 2012. № 1(3). С. 28-35.
37. Девятьярова А.Д. Особливості організації інтелектуальної праці в інформативному суспільстві. Вісник університету. 2016. С. 181-185. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-intellektualnogo-truda-v-informatsionnom-obschestve>
38. ДеМарк Томас Р. Технический анализ – новая наука. М.: Евро, 2006. 280 с.
39. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: Формирование, оценка, эффективность использования. СПб.: Наука, 1999. 309 с
40. Долан Э.Д. Линдсей Д.Е, Рынок : микроэкономическая модель. СПб., 1992. 320 с.
41. Другов О.О. Інвестиційне забезпечення інтелектуалізації економіки України : монографія. Київ : УБС НБУ, 2010. 284 с.
42. Дружилов С.А. «Загрязненность» информационной среды и проблемы психологического здоровья личности. Современные наукоемкие



технологии. 2013. № 4. С. 89-92. URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=31614>

43. Дырка С. Управление человеческим капиталом в трансформируемой экономической системе. Монография. М.: Изд-во РАГС, 2006.

44. Дятлов С.А. Теория человеческого капитала: Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбУ-ЭФ, 1996. 141 с.

45. Егоршин А.П. Управление персоналом. Учебник / 6-е изд., перер. и доп. Н.: НИМБ, 2007. С. 107.

46. Єременко А.В. Інтелектуальний капітал як основна домінанта нематеріальних активів. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. 2013. № 7. С. 60-64.

47. Загорський В. С. Концептуальні основи формування системи управління сталим розвитком еколого-економічних систем: монографія. Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2018. 336 с.

48. Захарова О. В. Інвестування у людський капітал як важіль активізації інноваційного розвитку. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 2020. Вип. 56. С. 70–80.

49. Зинов В., Сафарян К. Интеллектуальный капитал как базовая характеристика стоимости бизнеса. Интеллектуальная собственность. 2001. № 5–6. С. 23-25.

50. Иванюк И.А. Воспроизводство интеллектуального капитала в современных маркетинг-системах: Монография. Волгоград: Политехник. 2003. 156 с.

51. Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире. М.: Academia; Наука, 1998. 614 с.

52. Иноземцев В.Л. Теория постиндустриального общества как методологическая парадигма российского обществоведения. «Вопросы философии». 1997. № 10. С. 37.

53. Иноземцев В.Л., Кричевский Н.А. Экономика здравого смысла. М. : Эксмо, 2009.

54. Kwilinski A. Mechanism of modernization of industrial sphere of industrial enterprise in accordance with requirements of the information economy. *Marketing and Management of Innovations*, 2018, 4, 116-128. <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.4-11>

55. Калініченко Д.Р. Вплив глобалізаційних процесів на характеристики людського капіталу. *Економіка. Фінанси. Право. Серія «Економіка»*. 2017. № 5/3. С. 15-19.

56. Касьянов С. Державна допомога виробникам в Україні: реформування відповідно до норм СОТ та ЄС . Київ: Нора-друк, 2004. 86 с.

57. Кельчевская Н.Р. Интеллектуализация управления как основа эффективного развития предприятия: монография. Екатеринбург : ГОУ ВПО УГТУ–УПИ, 2002. 146 с.

58. Кирсанов К.А., Кондратович И.В., Алимова Н.К. Теория интеллектуального труда: классический подход к решению творческих задач. М. : Мир науки, 2013. 281 с.

59. Кіндзерський Ю.В. Промисловість України: стратегія та політика структурно-технологічної модернізації: монографія. Київ: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2013. 536 с.

60. Кір'ян Т. Людський капітал в історії економічної думки. *Економіка України*. 2008. № 9. С. 64–73.

61. Коломиец Б.К. Информатизация и интеллектуализация деятельности и образования. «Alma mater (Вестник высшей школы)». 2017. № 11.

62. Коломиец Б.К. К моделированию интеллекта. М.: ИЦПКПС, 2010. 60 с.

63. Конвенция, учреждающая Всемирную Организацию Интеллектуальной Собственности (Стокгольм, 14 июля 1967 г.). Изменена 2 октября 1979 года/ URL: <https://wipolex.wipo.int/ru/treaties/textdetails/12412>

64. Кондрашова-Діденко В.І. Інтелектономіка: сутність, структура, особливості розвитку. Науковий вісник Чернівецького торговельно-економічного інститут КНТЕУ. 2005. Вип. IV. Економічні науки. Ч.1. С. 7-17.

65. Копил О.В. Інвестування в культуру як фактор розвитку людського капіталу та економічного зростання країни. Фінансовий простір. 2020. № 3 (39). С. 53–64.

66. Корнух О.В. Творчий процес – двигун розвитку інтелектуального капіталу підприємства. Ефективна економіка. 2012. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=894>.

67. Корчагин Ю.Г. Человеческий капитал – интенсивный социально-экономический фактор развития личности, экономики, общества и государственности: материалы научного семинара. Москва, 2011. URL : [hse.ru/data/2011/04/29/1210692190/Doklad.doc](http://hse.ru/data/2011/04/29/1210692190/Doklad.doc)

68. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. Освоение мирового экономического пространства: Учебник для вузов. М.: Норма, 2010. 528 с.

69. Крамчанінова М.Д., Вахлакова В.В., Ледовська А.І. Аналіз умов праці та напрямки їх поліпшення. Бізнесінформ. 2020. №5. С. 247-252. URL: [https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020\\_5\\_0\\_247\\_252](https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020_5_0_247_252)

70. Крисанова Т.Н. Загальна модель аналізу вигід і витрат при інвестиціях в людський капітал. Харків: Фенікс, 2001. 298 с.

71. Лебединцева Л.А. Понятие и сущность интеллектуального труда в современных экономико-социологических исследованиях. Общество. Среда. Развитие. 2012. №1. С. 108-111.

72. Левченко Ю.Г. Інтелектуальний капітал та його роль у господарській діяльності підприємства. Бізнес та інтелектуальний капітал. 2014. № 1. С. 92-97.

73. Леміш К. М., Черемісіна Т. В., Буланкіна О. Ю. Удосконалення управління людським капіталом організації. Приазовський економічний вісник. 2019. № 1. URL: <http://us.bdpu.org:8080/bitstream/123456789/1564/1/Lemish%20K.%20M.%20Udoskonalennya%20upravlinnya%20lyuds%ca%b9kum%20kapitalom%20orhanizatsiyi.pdf>
74. Леонтьева Л.С., Боровикова Т.В., Филинов В.А. Интеллектуальный труд в современной системе экономических отношений: монография. М.: МИРБИС, 2010. 132 с.
75. Лич В.М. Людський капітал України: стан, проблеми, перспективи відтворення: монографія у 2-х ч. / Наук. ред. В.М. Лич. К.: КНУБА, 2009. Ч. 1. 224 с.
76. Лісогор Л.С., Ратніков Д.Г. Підвищення конкурентоспроможності трудового потенціалу в умовах посилення глобалізації. Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки: Зб. наук. пр. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького; Брама, 2008. С. 130-132.
77. Лукичѐва Л.И. Управление интеллектуальным капиталом: учеб. пособ./ 2-е изд., стер. М.: Омега-Л, 2008. 552 с.
78. Магдїч А.С. Типологія факторів економічного зростання: теоретико-методологічний аспект. Європейський вектор економічного розвитку. 2015. № 2(19). С. 119–130.
79. Мазитова Р.К. Интеллектуальный труд во взаимосвязи с институциональными структурами государства URL: <http://www.tisbi.org/assets/Site/Science/Documents/28-MAZI-TOVA.pdf>
80. Манько С.В., Лохин В.М., Романов М.П. Концепция построения мультиагентных робототехнических систем. «Российский технологический журнал». 2015. Т. 1. № 3 (8). С. 156-165.
81. Маркова Н. Дослідження тенденцій формування інтелектуальних складових людського капіталу. Україна: аспекти праці. 2005. № 3.

82. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 3. Кн. 3: Процесс капиталистического производства, взятый в целом. М. : Политиздат, 1985.
83. Маркс К., Энгельс Ф. (1964) Собр. соч., т.26, ч III.
84. Марущак Н.П. Людський капітал як фактор розвитку економіки України. URL: [http://www.rusnauka.com/SND/economics/14\\_maruschak%20n.p..doc.htm](http://www.rusnauka.com/SND/economics/14_maruschak%20n.p..doc.htm)
85. Маршалл А. Принципы экономической науки: В 3 т. / Пер. с англ. М.: Прогресс. 1993.
86. Медоуз Д.Г., Медоуз Д.Л., Райндерс Дж., Беренс В.В. Пределы роста. Доклад для Римского клуба. С-П.:1994. 12 с.
87. Мещеряков Б.Г. Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. М. ; СПб., 2004. С. 291.
88. Мильнер Б. Управление интеллектуальными ресурсами. Вопросы экономики. 2009. № 1. С. 39.
89. Михайлова Л.І. Людський капітал: формування та розвиток в сільських регіонах: монографія. К.: ЦУЛ, 2008. 388 с.
90. Морковіна Ю. Сучасні підходи до визначення сутності та оцінка інтелектуальних ресурсів підприємства. КНЕУ ім. В. Гетьмана. Факультет економіки та управління. URL: <http://feu.kneu.edu.ua>
91. Мэнкью Н.Г. Принципы экономики / пер. с англ.; 2-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2003. 642 с.
92. Найдьонов О. Г. Інформаційне суспільство як суспільство знань. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/7213/2/Naydionov.pdf>
93. Національні та глобальні детермінанти економічного зростання України: наукова доповідь / за ред. д.е.н. І. М. Бобух. Київ, 2018. 390 с.
94. Нордстрем К., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк: капитал пляшет под дудку таланта. Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге. 2000. С. 71.

95. Овчаренко Г.М., Шабрацький С.В. Конкуреноспроможність персоналу та її вплив на формування нематеріальних активів підприємства. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/upr-presonal/4359-konkurentospromozhnist-personalu-ta-jiji-vpliv-na-formuvannya-nematerialnikh-aktiviv-pidpriemstva.html>
96. Оголь Д.О. Економічне зростання: сутність, якість і стійкість. Актуальні проблеми економіки. 2015. № 2(164). С. 67–72.
97. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 53 000 слов.: изд. 8-е, стереотип. М. : Изд. «Советская энциклопедия», 1970. 900 с.
98. Остроух А.В., Суркова Н.Е.. Интеллектуальные информационные системы и технологии: Монография. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. 370 с.
99. Полоус О.В., Лукій Т.Р. Економічний зміст конкурентоздатності людського капіталу в умовах глобалізації. Науковий журнал «Причорноморські економічні студії». Одеса, 2018. Вип. 35, Ч. 2. С. 16-21 (Стаття, фахове видання України) Arefieva O., Polous O., Arefiev S., Tytykalo V., Kwilinski A. Managing human capital reproduction in the system of enterprise`s organizational behavior. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 628, (2021) 012039 doi:10.1088/1755-1315/628/1/012039
100. Полоус О.В. Формулювання визначення людського капіталу методом суб'єктивного шкалювання. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. Одеса, 2017. Вип. 24. Ч. 2. С. 44-47.
101. Прохорова В.В., Чобіток В.І. Економічна оцінка зовнішньої та внутрішньої ефективності інноваційних трансформацій в освіті / Конкуреноспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: Монографія/За редакцією Ареф'євої О.В. К.:НАУ, 2019. С. 95-105.
102. Рибак Н.О. Людський капітал як фактор економічного зростання. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Стратегічні пріоритети розвитку економіки, фінансів, обліку, підприємництва та торгівлі,

публічного управління в Україні та світі: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Біла Церква: Білоцерківський НАУ, 2019. С. 47–49.

103. Ромусік Я.В. Технологічна структура економіки: вітчизняні та світові тенденції. Ефективна економіка. 2013. № 11. С. 1-5.

104. Світленко С.І. Українське інтелектуальне середовище О. М. Лазаревського. Вісник Дніпропетровського університету. Серія : Історія та археологія. 2012. Т. 20, вип. 20. С. 8-16. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduia\\_2012\\_20\\_20\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduia_2012_20_20_4)

105. Семків Л. Є. Економічне зростання як індикатор якості економічних реформ. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка. 2015. № 2(4), ч. 2. С. 66–70.

106. Ситник Й.С. Інтелектуалізація капіталу організації та його структурування. Формування ринкової економіки: зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ “Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана”. К.: КНЕУ, 2012. Спец. вип.: у 2 ч. Ч. 1: Стратегічні імперативи сучасного менеджменту / відп. За вип. С. М. Соболь. С. 332–342.

107. Слезингер Г.Э. Труд в условиях рыночной экономики: учеб. пособ. М.: ИНФРА-М, 1996. 336 с.

108. Смирнова Т.В. Критерии достойного труда для работников интеллектуальной деятельности. Вестник Московского университета. Серия 6. «Экономика». 2010. № 3. С. 90–99.

109. Сорокин П.А. (1997) Главные тенденции нашего времени. М.: Наука. 351 с.

110. Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / пер. с англ. В. А. Ноздриной. М.: Поколение, 2007. 368 с.

111. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / пер. с англ. И. Дубинского ; под ред. С. Писарева. Киев: INT Пресс ; Москва. Релф бук. 1999. 432 с.

112. Тарапов И.Е. Интеллектуальный труд, наука и образование. Кризис в Украине. Харьков : Тимченко, 2008. 512 с.
113. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ. 2004. 784 с.
114. Турен А. Возвращение человека действующего. Очерк социологии / пер. с фр. Е. А. Самарской. Москва: Научный мир, 1998. 204 с.
115. Турило А. Концепція оцінки і управління людським капіталом підприємства. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. РОЗДІЛ III. Економіка та управління підприємствами. 2019. № 2. С. 44–50
116. Тюрина Ю.Г., Мулюкова Р.Р. Развитие человеческого капитала как направление реализации государственной политики в области налогообложения физических лиц. Финансовая аналитика: проблемы и решения. Налоговая политика. 2014. № 36 (222). С. 37-48.
117. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. Москва : Дело ЛТД, 1995. 864 с.
118. Форрестер Дж. Мировая динамика. М.: Наука. 1978. 42 с.
119. Хакимова Е.Р. Взаимосвязь человеческого, социального, инновационного и креативного потенциалов. Проблемы современной экономики. 2012. № 9 С. 121–125.
120. Чорна О.А. Інституціональний механізм управління розвитком людського капіталу підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук, спец. 08.00.04 "Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)". Донецьк: Інститут економіки промисловості НАН України, 2013. 23 с.
121. Чорний А.В. Інноваційне управління інтелектуальними ресурсами соціально-економічних систем: дис. роб. канд. ек. наук: 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством». Феодосія, 2011. 196с.
122. Чорний Р.С. Еволюція теоретико-методологічних поглядів у вивченні сутності людського капіталу. Вісник національного університету



водного господарства та природокористування. Економіка. 2008. № 4 (44). С. 496-500.

123. Чухно А. Интеллектуальный капитал: сущность, формы и закономерности развития. Экономика Украины. 2002. № 11. С. 48 – 55.

124. Шабашев В.А., Щербакова Л.Н. Креативная деятельность в условиях перехода к информационному обществу. Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 2. Т. 5. С. 250-255.

125. Шаульська Л.В. Реалізація потенціалу конкурентоспроможності фахівця в умовах кризового стану ринку праці. Вісник ДонНУ. Серія: Економіка і право, 2014. № 2. С. 97-101.

126. Швиданенко Г. О., Гусева І. Ю. Інтелектуальні ресурси підприємства, які функціонують у зовнішньому середовищі. Проблеми економіки. 2012. Вип. 4. С. 181-186.

127. Шевчук Л.Т. Втрати людського капіталу в Україні: понятійно-категорійний апарат і концептуальні положення. Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Львів: ІРД НАН України, 2007. Вип. 3 (65). С. 9–27.

128. Школа В.Ю., Щербаченко В.О. Економічне обґрунтування ролі інтелектуального капіталу у формуванні інноваційної економічної системи. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 3, Т. 1. С. 72–78.

129. Шкурупій О. В. Інтелектуальний капітал в умовах становлення постіндустріального суспільства: імперативи глобального економічного розвитку та орієнтири для України. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2010. С. 56–133.

130. Шкурупій О.В., Туль С.І. Інтелектуальне виробництво як результат трансформації змісту праці. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2014. № 3 (65). С. 25-33.

131. Шпикуляк О. Г., Малік М. Й. Кадровий потенціал аграрних підприємств: управлінський аспект: монографія. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2005. 368 с.

132. Штангрет А.М. Управління процесом формування людського капіталу як основи розвитку економіки знань. Науковий вісник НЛТУ України, 2015. № 3 Том 25. С. 396-400.
133. Эмото М. Энергия воды для самопознания. М. : ООО Издательство “София”, 2007. 96 с.
134. Эмото М., Флиге Ю. Исцеляющая вода. Информация — вибрация — материя. М.: ООО Издательство “София”, 2007. 112 с.
135. Энциклопедический словарь Ф. Павленкова / зав. ред. А. Абрамов, Д. Аитов, В. Воленс и др.. СПб.: Типография Ю. Н. Эрлих, 1899. 2927 с.
136. Arefieva O., Polous O., Arefiev S., Tytykalo V., Kwilinski A. Managing human capital reproduction in the system of enterprise’s organizational behavior. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 628, (2021) 012039 doi:10.1088/1755-1315/628/1/012039
137. Becker G. (1993) Human capital: theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3rd ed.). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226041223.001.0001>
138. Bell D. (1973) The Coming of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting. N.Y., Basic Books, Inc.
139. Bochum D. S. (2008) Measurement of Human capital. The employee future income method by Baruch Lev and Aba Schwartz. Oxford Journal: An International Journal of Business & Economics. Vol. 3. № 1. URL: <http://www.ojbe.org/oj/index.php/journals/article/view/14>
140. Borissov K., Brausmann A., Bretschger L. (2019) Carbon Pricing, Technology Transition, and Skill-based Development. European Economic Review, vol. 118, pp. 252-269.
141. Borissov K., Hellier J. (2013) Globalization, Skill Accumulation and the Skill Premium. Review of Development Economics, vol. 17, iss. 2, pp. 220-234.
142. Bowen H.R. (1968) Investment in Human Capital and Economic Growth II Perspectives on Economic Growth N.Y. p.23 - 46.
143. Bowen H.R. (1978) Investment in Learning . San Francisco. p.378.

144. Copeland T., Koller T., Murrin J. (2015) Valuation. Measuring and Managing the Value of Companies, 3rd ed., Moscow, Olimp-Biznes Publ. 576 p.
145. Dzwigol H. (2019). The concept of the system approach of the enterprise restructuring process. *Virtual Economics*, 2(4), 46-70. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(3))
146. Edvinsson L., Malone M. (1997) Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots. N. Y.: Harper Business. 225 p.
147. Eurobarometer. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/screen/home>
148. Gensowski M. (2018) Personality, IQ, and Lifetime Earnings. *Labour Economics*, vol. 51, pp. 170-183.
149. Gorodnichenko Y., Roland G. (2010) Culture, Institutions And The Wealth of Nations // National Bureau for Economic Research (NBER), Working Paper #163638, Cambridge, 09.2010, p.3. URL: <http://www.nber.org/papers/w16368>
150. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. (2006) Does Culture Affect Economic Outcomes? // Paper prepared for the Journal of economic perspectives. June. P. 3. URL: [http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/sapienza/htm/guiso\\_sapienza\\_zingales\\_jep.pdf](http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/sapienza/htm/guiso_sapienza_zingales_jep.pdf)
151. Gupta M. (2003) Ambient Intelligence – unobtrusive technology for the information society. *Pressbox.co.uk*. June 17. URL: <http://www.pressbox.co.uk/Detailed/7625.html>
152. Japan's Information Society: Themes and Visions, 1969.
153. Kwilinski A. (2018). Trends of development of the information economy of Ukraine in the context of ensuring the communicative component of industrial enterprises. *Economics and Management*, 1(77), 64-70.
154. Manuti de Palma P. D. (2014). Why human capital is important for organizations: people come first (1st ed.) (p. 198). Palgrave Macmillan: London, UK. <https://doi.org/10.1057/9781137410801>

155. Masuda Y. (1983) *The Information Society as Postindustrial Society*. Wash.: World Future Soc. p. 29.
156. MicroStrategy. *Map of the Intelligent enterprise*. 2018. URL: <https://www.gartner.com/imagesrv/media-products/clients/microstrategy/1-54S6BA5/map-of-IE.png>
157. Miśkiewicz R. (2019). Challenges facing management practice in the light of Industry 4.0: The example of Poland. *Virtual Economics*, 2(2), 37-47. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(2))
158. Nelson D. R., Adger W. N., Brown K. (2007). Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework. *Annual Review of Environment and Resources*, 32 (1), 395–419. doi:<http://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.051807.090348>
159. OECD Strategic Response to the Financial and Economic Crisis. Contributions to the global effort. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/33/57/42061463.pdf>.
160. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: <https://www.oecd.org/>
161. Pekar V. (2012). *Human Capital of Ukraine 2025. Results of foresight*. <http://wikicitynomica.org/future/lyudskiy-kapitalukraini-2025-pidsumki-forsaytu.html>
162. Podra O. P. (2019). Development of the investment mechanism for the human capital reproduction under conditions of the information society. *Social-law Studios*, 3(5), 58–66.
163. *Policy Outlines for Promoting the Informatisation of Japanese Society*, 1969.
164. Polous O. Creative human capital in the management of airlines staff. *Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами»*. К.: НАУ, 19 квітня 2018 р. С. 101-102.
165. Polous O. Factors of formation of human capital at different levels. *Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні підходи до креативного*

управління економічними процесами». К.: НАУ, 2019. С. 114-115. Полоус О.В., Пилипянко В.Л. Становлення і розвиток людського фактору в національній економіці. Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. 2017. Т.22. Вип. 3 (56). С. 132-136.

166. Polous O. Knowledge economy: vector of increasing the competitiveness of the country's human capital. Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні проблеми глобалізаційних процесів у світовій економіці». К.: НАУ, 2018. С. 187-189.

167. Polous O. Prerequisites of intellectualization of human capital in innovation economy. Наука та інновації - 2019: теорія, методологія та практика: матеріали міжнародної наукової конференції (Т. 1), 6 грудня, 2019 рік. Запоріжжя, Україна: МЦНД. С. 16-18. ISBN 978-617-7171-90-3; EOI 10.11232/06.12.2019.v1 Полоус О.В. Формулювання визначення людського капіталу методом суб'єктивного шкалювання. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. Одеса, 2017. Вип. 24. Ч. 2. С. 44-47.

168. Polous O. Genesis of scientific approaches to understanding the economic activities` intellectualization process. Trends and prospects for the world economy and international economic relations: Collectivemonograph/ Edited by Walery Okulicz-Kozaryn, dr. hab., MBA, Professor, School of Entrepreneurship, Wroclaw University of Environmental and Life Sciences. 2020. 179 pp. ISBN 978-83-65343-19-2. (pp. 8-16)

169. Porat M. (1978) Global implications of information Society. J. Community. P. 76.

170. Senior N. An Outline of the Science of Political Economy, Longmasn, London 1836 / P. Quintas, P. Lefrere, G. Jones, Knowledge Management: a Strategic Agenda, Long Range Planning. Vol. 30, no. 3. P. 386.

171. Shultz T.W. (1968) Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. N.Y. 384 p.

172. Snyder T. D., Brey C. de, Dillow S. A. 2016. Digest of Education Statistics 2015 (NCES 2016-014). U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics; Institute of Education Sciences.

173. Sullivan P. (2000) Value-driven Intellectual Capital; How to Convert Intangible Corporate Assets into Market Value. Wiley. pp. 238–244. URL: <http://www.sveiby.com/articles/icmmovement.htm>.

174. Sveiby K.E. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets. URL: <http://www.sveiby.com/articles/MeasureIntangibleAssets.html/>

175. Tahlin M. (2007) Skills and Wages in European Labour Markets: Structure and Change. In: Gallie D. (ed.) Employment Regimes and the Quality of Work. Oxford: Oxford University Press. pp. 35–76.

176. The club of Rome (2018). A finer future. Creating an economy in service to life. A Report to the Club of Rome. URL: <https://www.clubofrome.org/report/a-finer-future>

177. The Plan for an Information Society, 1971.

178. Thompson J. D. (2003). Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory. New Brunswick, New Jersey: Transaction, 222.

179. Wlodarkiewicz-Klimek H. (2019) Qualitative features of human capital in the formation of enterprise agility. Research Results in Polish Enterprises. Advances in Manufacturing, Production Management and Process Control. Vol. 971. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20494-5\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20494-5_6)

180. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/home>

181. Wyatt I.D., Hecker D.E. (2006) Occupational Changes During the 20th Century. MonthlyLaborReview.129. pp. 35–57.

## Список використаних джерел до розділу 2

182. Ареф'єв С.О., Йіфань Ч. Мотиваційний механізм стимулювання діяльності робітників підприємства. *Київський національний університет технологій та дизайну*. 2017. URL:

[https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7424/1/20170330\\_Cluster\\_P305-314.pdf](https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7424/1/20170330_Cluster_P305-314.pdf)

183. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Іновінг мотиваційного механізму компетентісно-професійного вдосконалення людського капіталу підприємства. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. Том 25. Випуск 6(85). 2020. С. 86-91. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-85-16>

184. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами. М.: ИНФРА-М, 2002. 328 с.

185. Бажин И.И. Логистика. Х. : Консум, 2003. 240 с.

186. Бажин И.И., Сысоев В.В. Проектно–логистическое управление ресурсным обеспечением: Моногр. Н. Новгород: Изд. Гладкова О.В., 2005. 222 с.

187. Балабанова Л.В., Сардак О.В. Управління персоналом : підручник. К.: Центр учбової літератури, 2011. 468 с.

188. Балдинюк А. Г. Менеджмент вражень як стратегічний напрямок розвитку організації та її бренду. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2014. Вип. 6(2). С. 88-90.

189. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. пер. с англ. 2-е изд. М. : Олимп-Бизнес, 2005. 640 с.

190. Бей Г. В., Середа Г. В. трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. Економіка і організація управління. 2019. № 2 (34). С. 93–101.

191. Васюта В.Б., Бульбаха Л.І. Мотивація праці персоналу на підприємстві в сучасних умовах господарювання. *Ефективна економіка*. 2016. № 6. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5041>

192. Вівчар О.І., Гайда Н.В. Концептуальні засади економічного управління ресурсами на підприємствах: безпекознавчий вимір. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Вип. 19. Ч. 1. С. 51–55.

193. Володін С.А. Теоретико-методологічні та організаційні засади інноваційного провайдингу на наукоємному аграрному ринку. К.: ЗАТ «Нічлава», 2007. 384 с.

194. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. 272 с.

195. Згуровський М. З. Технологічне передбачення економіки України на середньостроковому (до 2020 р.) і довгостроковому (до 2030 р.) часових горизонтах (за матеріалами наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 4 листопада 2015 року. Вісник Національної академії наук України. 2016. № 1. С. 57-68.

196. Калина А.В. Формування організаційно-економічного механізму стимулювання праці в умовах нестабільного економічного розвитку. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2014. № 1. С. 326-332. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/stvttp\\_2014\\_1\\_54](http://nbuv.gov.ua/UJRN/stvttp_2014_1_54)

197. Киселева Е. В. Планирование и развитие карьеры : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Вологда: Легия, 2010. 332 с.

198. Коваленко О.О. Якісні критерії ефективності інформаційного середовища з використанням науково-практичних підходів менеджменту вражень. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2014. Вип. 6. Ч. 5. С. 242-245.

199. Ковбас Г.І. Методика оцінки мотивації персоналу в умовах кризи. *Ефективна економіка*. 2019. № 7. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7189>

200. Кормин Н.Г. Применение кадровой логистики в управлении персоналом организации. Вестник Челябинского государственного университета. 2008. № 7(108). С. 138–141.

201. Котлер Ф. Маркетинг в третьем тысячелетии: как создать, завоевать и удержать рынок / Пер. с англ. В.А. Гольдича, И.А. Оганесовой ;



Науч. ред. и авт. вступление Б.А. Соловьев. М. : ООО «Издательство АСТ», 2000. 272 с

202. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-е изд. Пер. с англ. Под ред. С. Г. Божук. СПб. : Питер, 2006. 464 с

203. Крикавський Є. Логістика. Львів : Вид-во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. 448.

204. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. С.Пб. : Питер, 2004. 316 с.

205. Кудлай А.В. Методичні підходи до побудови збалансованої системи оцінки людського капіталу. Вісник національного технічного університету. Х., 2002. №8. С. 98—103.

206. Кучеренко С.Ю., Леваєва Л.Ю. Особливості організації та нормування праці в Україні. Економічний вісник університету. 2019. № 40. С. 96–101.

207. Леонтьєва І.О. Кадрова логістика в системі управління водотранспортним підприємством. Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки. 2016. Вип. 20. Ч. 1. С. 111–114.

208. Лещенко Л.О. Мотивація праці як фактор підвищення прибутковості виробництва. *Ефективна економіка*. 2016. №4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4917>

209. Любохинець Л. С. Фактори підвищення конкурентоспроможності людського капіталу і персоналу підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2013. № 3 (Т. 2). С. 101—104.

210. Мате Э., Тиксье Д. Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия: пер с фр.. М.: Прогресс, 1993. 386 с.

211. Матросов О. Д., Михайлик С.В. Моральне та матеріальне стимулювання праці. *Вісник НТУ „ХПІ”*. Серія: *Технічний прогрес і ефективність виробництва*. Харків: НТУ „ХПІ”. 2013. № 22 (995). С. 110-113.

212. Медведева Т.П., Кучерова Н.В. Развитие и систематизация концепций маркетинга в современных условиях. Известия ОГАУ. 2012. № 34-1. С. 166-168.

213. Мейер М. В. Оценка эффективности бизнеса. пер. с англ. А.О. Корсунский. М.: Вершина, 2004. 272 с.

214. Мельникова К.В. Кадрова логістика в системі сучасного управління трудовими ресурсами. Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки. 2016. Вип. 17. Ч. 3. С. 58–60.

215. Миротин Л.Б., Ташбаев И.Е. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения и процедуры. М.: ИНФРА. М., 2002. 252 с.

216. Мицак О.В., Бублик Л.Я. Розвиток споживчого ринку як об'єкту державного регулювання. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 18. С. 44–46.

217. Мішина С.В., Мішин О.Ю. Економічна сутність поняття «кар'єра». Вісник економіки транспорту і промисловості. 2014. № 47. С. 155-159.

218. Мішина С.В., Мішин О.Ю. Науково-теоретичні засади впровадження кадрової логістики у сфері соціальної роботи. Економіка та суспільство. 2017. Вип. 12. С. 492-499.

219. Никифоренко В.Г. Управління персоналом: навч. Посіб. Одеса: Атлант, 2013. 275 с.

220. Никифоров А.А. Проблема оценивания процесс-инновинга: инструментология и технология SOQRAT. Сборник научных трудов SWORLD. ООО "НАУЧНЫЙ МИР", 2012. Т.5. №1. С. 72-79.

221. Николайчук В.Е. Основы логистики. Донецк : Донецкий гос. ун-т, 1999. 166 с.

222. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт, под ред. Б.З. Мильнера. М. :Фонд экономич. книги «Начала», 1997. 180 с.

223. Поліщук І.І. Застосування логістичної концепції кадрового менеджменту. Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. 2014. Вип. 19. Частина 2. С. 186 – 191.

224. Полоус О.В. Мотиваційні методи управління людським капіталом авіаційного підприємства. Актуальні проблеми управління соціоекологоекономічними системами: Колективна наукова монографія / Під ред. Т.І. Олешко. К.: НАУ, 2017. С. 178-199.

225. Полоус О.В. Ризики в управлінні людським капіталом підприємства. Наукові економічні дослідження: теорії та пропозиції: IV міжнародна науково-практична конференція, 24-25 березня 2017 р.: тези доп. Запоріжжя, 2017. С. 29-34.

226. Полоус О.В. Управління клієнтським капіталом в системі розвитку людського капіталу аеропорту. «Політ. Сучасні проблеми науки», напрям «Економіка і управління»: XVII міжнародна науково-практична конференція молодих учених і студентів, 7 квітня 2017 р.: тези доп. К., 2017. С. 158-160.

227. Полоус О.В., Романов В.О. Маркетинг людського капіталу в сфері розвитку ІТ-технологій. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». Вип.12, Ч.2. Ужгород, 2017. С. 93-97.

228. Полоус О.В. Особливості управління розвитком людського капіталу в умовах інно-ваційної економіки. Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2017. Вип. 17. С. 579-583.

229. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. 3е изд.; Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 453 с.

230. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. М. : ИНФРА-М, 2000. 340 с.

231. Сем'ян О.В. Інтелектуалізація людського капіталу підприємства. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2011. № 4 (16). С. 141—145.

232. Сербин В.Д. Основы логистики : Таганрог: ТРТУ, 2004. 170 с.
233. Сергеев В.И. Логистика: аналитический обзор. СПб.: Организация об-ва «Знание», 1996. 27 с.
234. Серединська В.М., Загородна О.М., Спільник І.В. Аналіз системи нормування праці на підприємстві. Економічний аналіз. 2015. Т. 19. № 2. С. 136–147.
235. Сливоцький А., Вебер К. Мистецтво творення попиту. Як передбачати прагнення покупця. Львів : Український Католицький Університет, 2012. 356 с.
236. Степаньчева Е. В. Генезис маркетинга и его современная парадигма / Е. В. Степаньчева, М. А. Джабраилов // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 11. С. 124-129.
237. Тейлор Ф. У. Наукова організація праці // Наука управляти: з історії менеджменту. Хрестоматія / Упоряд. І. О. Слепцов; Пер. з рос. Л. І. Козій, М. І. Матрохіна, П. Л. Пироженко. К.: Либідь, 1993. 304 с.
238. Тимошенко К.В. Аналіз методик оцінки людського капіталу на підприємстві. Вісник економіки транспорту і про мисловості. 2013. № 44. С. 192—197.
239. Турило А.М., Короленко Р.В. Система оцінки людського капіталу працівника підприємства. Агросвіт. 2015. №9. С. 31—36.
240. Уманська В.Г., Школьна Д.Р. Особливості організації, контролю та нормування праці в умовах ринкової економіки. Еко-номіка і суспільство. 2017. No 9. С. 935–939. URL: [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9\\_ukr/161.pdf](http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9_ukr/161.pdf)
241. Файоль А. Общее и промышленное управление / А. Файоль ; науч. ред. Е.А. Кочергина. М.: Контроллинг, 1992. 112 с.
242. Файоль А., Эмерсон Г., Тэйлор Ф., Форд Г. Управление — это наука и искусство: пер.с англ. М.: Республика, 1992. 351с.

243. Феєр О.В., Дрозд М.В. Теоретичні основи ресурсного забезпечення діяльності підприємства. Економіка і суспільство. 2016. Вип. 6. С. 220–224
244. Фролова Л. Механізми логістичного управління торговельним підприємством. Донецьк : ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. 322 с.
245. Хвищун Н.В. Сутність поняття «логістика»: ретроспективний аналіз. Ефективна економіка. № 11. 2012.
246. Христенко Л.М. Особливості ресурсного забезпечення діяльності підприємства. Економіка і регіон. 2015. № 6(55). С. 115–119.
247. Хэмел Г. Манифест лидера. Что действительно важно сейчас. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 320 с.
248. Цимбаленко Н.В. Методика оцінки людсь кого капіталу підприємства. Вісник Хмельницького національного уні верситету. Хмельницький. 2010. №5. Т. 2 (159). С. 138-141.
249. Чемеков В.П. Кадровая логистика – взгляд на карьеру / В.П. Чемеков // Технология управления. 2002. № 12. С. 25–28.
250. Чорна А. Структура ресурсного забезпечення економічної безпеки підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2009. № 4. Т. 1. С. 93.
251. Чумаченко О.В., Шульгіна Т.С. Особливості нормування управлінської праці. Економічний вісник Донбасу. 2011. No 1(23). С. 186–190. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/24039/33-Chumachenko.pdf?sequence=1>
252. Шандрівська О., Кузяк В., Хтей Н. Логістичний менеджмент. Теоретичні основи. за ред. Є. Крикавського. Львів : Львівська політехніка, 2014. 196 с.
253. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / Пер. с англ. под ред В.А. Спивака. СПб: Питер, 2002. 336 с.
254. Юхман Я.В. Формування процесу інновінгу в системі управління промисловими підприємствами. *Електронне наукове фахове видання*

«Адаптивне управління: теорія і практика». Серія «Економіка». 2018. Вип. 5 (10). URL: <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/224>

255. Яковенко В.Б. Введение в инновационные технологии. К.: Издательство Европейского университета, 2004. 134 с.

256. Яцунь О.М. Креативний людський капітал в просторі суспільства знань: економічний аспект. Соціально-трудові відносини: теорія та практика. 2014. № 2(8). С.55–61.

257. Dietz W., Sasch B. Grunlage der Logistik. Wien, 1971.

258. Drucker P.F. Management : Tasks, Responsibilities, Practices. N.Y. Harper and Raw, 1973. 398 p.

259. Gnamm J., Schwarz G. and Oshlies M. Human Resources 4.0: Digitalization sweeping aside analog HR management. URL: <https://www.bain.com/insights/personal-4.0/>

260. HR4.0: Human Capital as an Asset. URL: <https://www.weforum.org/projects/hr40-human-capital-as-an-asset>

261. ISO 9000: 2001 «Державний стандарт України «Системи управління якістю. Основні положення та словник». К.: Держстандарт України, 2001. 27 с.

262. Kwilinski A. Trends of development of the information economy of Ukraine in the context of ensuring the communicative component of industrial enterprises. Economics and Management. 2018. 1(77). pp. 64-70.

263. Lambert D.M., Harrington T.C. Establishing Customer Service Strategies Within the Marketing Mix // Journal of Business Logistics, 10. №. 2. 198 p

264. Makushkin S.A. Company's personnel motivation. Revista ESPACIOS. 2019. Vol. 40 (Issue 40). P. 23. URL: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n40/a19v40n40p23.pdf>

265. Maslow A.A Theory of Human Motivation / A.A Maslow // Psychological Review. 1943. № 50. pp.370-396.

266. Mayo E. The Human Problems of an Industrial Civilization. Boston: Graduate School Administration, Harvard University, 1946. 318 p.
267. Miśkiewicz R. Challenges facing management practice in the light of Industry 4.0: The example of Poland. *Virtual Economics*. 2019. 2(2). pp. 37-47. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(2))
268. Neil Gunningham and Darren Sinclair, 'Organizational Trust and the Limits of Management-Based Regulation,' (2009) 43(4) *L & Soc'y Rev* 865, 865-900.
269. Or Shkoler, Takuma Kimura. How Does Work Motivation Impact Employees' Investment at Work and Their Job Engagement? A Moderated-Moderation Perspective Through an International Lens. *Front. Psychol.* 2020. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00038>. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00038/full> (дата звернення: 11.01.2021).
270. Polous O. Adhocratic form of aviation enterprise`s human capital management. *Polit. Challenges of science today. economics and business administration in aviation: Abstracts of XX International conference of higher education students and young scientists, Kiev, 2020, National Aviation University/ редкол. Ісаєнко В.М. [та ін.]. К. : НАУ, 2020. Рр. 19-20.*
271. Polous O. Classification of flows in the context of intellectualization economic systems` logistics management. *Polit. Callanges of science today. International relations: abstracts of XXI International conference of higher education students and young scientists. National aviation university. Kyiv, 2021. pp. 24-25.*
272. Polous O. Emotional intelligence in the enterprise`s human capital management. *Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами»*. К.: НАУ, 2021. 164 с. С. 119-121. Полоус О.В. Особливості управління розвитком людського капіталу в умовах інноваційної економіки. *Глобальні та національні проблеми економіки [Електронний ресурс] / Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2017. Вип. 17. С. 579-583.*

273. Sharma Ankita. Ravin Jesuthasan on Automation, HR 4.0 and the Future of Work. URL: <https://humancapitalonline.com/interviews/details/1184/automation-hrand-the-future-of-work>

274. Smerichevskyi S., Kolbushkin Y., Mikhnenko A., Polous O. Management the development of human capital of the airline using personnel logistics tools. SHS Web of Conferences 67, 0 (2019). Fifteenth Scientific and Practical International Conference “International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics” (NTI-UkrSURT 2019). DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196703012>

275. Todd S. Braver and other. Mechanisms of motivation-cognition interaction: Challenges and opportunities. Cognitive Affective & Behavioral Neuroscience. 2014. pp. 443–472. DOI 10.3758/s13415-014-0300-0

276. Understanding the Digital Workplace. URL: <https://www.elcom.com.au/resources/blog/digital-workplace-framework>

277. Velychko O., Velychko L. Logistical modelling of managerial decisions in social and marketing business systems / Journal of international studies. Vol. 10, No 3, 2017. pp. 206-219.

278. Weber M. The Theory of Social and Economic Organizations / M. Weber ; ed. A.M. Henderson and T. Parsons. N.Y. : Free Press, 1947. 436 p

279. Weekes S. Bring on HR 4.0: confronting the Fourth Industrial Revolution. URL: <https://www.people-doc.co.uk/blog/bring-on-hr-4.0-confronting-the-fourth-industrial-revolution>

280. WEF. In collaboration with Saudi Aramco, Unilever, and Willis Towers Watson. HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution. URL: [https://www.ravinjesuthasan.com/wp-content/uploads/2020/04/WEF\\_NES\\_Whitepaper\\_HR4.0.pdf](https://www.ravinjesuthasan.com/wp-content/uploads/2020/04/WEF_NES_Whitepaper_HR4.0.pdf)

### **Список використаних джерел до розділу 3**

281. Асоціації «Ягідництво України». URL: <https://uaberries.com/>



282. Гительман Л.Д. Кожевников М.В. Центры компетенций - прогрессивная форма организации инновационной деятельности. *Инновации*. 2013. № 10 (180). С. 92-98.

283. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

284. Заиченко С.А. Центры превосходства в системе современной научной политики. *Форсайт*. 2008. Т. 2. № 1. С. 42-50.

285. Латыпова Е.В. Инновационный потенциал кластеров компетенций в экономике знаний. *Вопросы экономики и права*. 2015. № 5.

286. Лисовская Н.В. Кластерный подход к развитию экономики региона. *Вестник Волгоградского института бизнеса*. 2012. № 3 (20).

287. МОН готуватиме Національну дорожню карту дослідницьких інфраструктур. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mon-gotuvatime-nacionalnu-dorozhnyu-kartu-doslidnickih-infrastruktur>

288. Перелік проектів програми Tempus IV. URL: <https://erasmusplus.org.ua/projects/tempus-iv/876-stvorennya-tsentriv-kompetentsij-z-rozvitku-krujiznogo-turizmu-v-chornomorskomu-regioni-876.html>

289. Полоус О.В. Аналіз глобальної конкурентоспроможності ринку інтелектуальної власності України. *Економічний науково-практичний журнал Причорноморські економічні студії* Випуск 50. Частина 1. 2020. С. 92-97 DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.50-16>

290. Полоус О.В. Інноваційна діяльність України: глобальний вимір та національні пріоритети розвитку. *Адаптивне управління підприємствами в умовах неотехнологічного відтворення: Монографія*. За редакцією Ареф'євої О.В. К.: ФОП Маслаков, 2020. 260 стор. С. 84-92

291. Полоус О.В. Методичні підходи до оцінки міжнародної конкурентоспроможності ІТ-сектору України в контексті розвитку його людського капіталу. *Стійкий розвиток підприємств у міжнародному економічному просторі: Монографія/За редакцією Ареф'євої О.В. К.: Видавництво, 2018. С. 41-50.*

292. Полоус О.В. Тенденції розвитку людського капіталу України в контексті відповідності критеріям конвергенції ЄС. Економіка та суспільство [Електронний ресурс] / Мукачівський державний університет. 2017. Вип. 9. С. 915-922

293. Полоус О.В. Управління мобільністю людського капіталу в умовах транснаціонального бізнесу. Проблеми системного підходу в економіці. К.:НАУ, 2017. Вип. 3 (59). С. 68-74.

294. Полоус О.В., Гладішко О.О. Фактори впливу міграційної політики на формування людського капіталу держав. «Науковий погляд: економіка та управління». Дніпро, Університет митної справи та фінансів, 2018. №4 (62). С. 13-20.

295. Полоус О.В. Системний аналіз показників цифровізації підприємств України. Еконо-мічний аналіз. Тернопіль, 2020. Том 30. № 1. Частина 2. 209 с. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02>. С. 118-124.

296. Смерічевський С.Ф., Полоус О.В., Радченко Г.А. Маркетинг «зелених» технологій: інноваційні споживчі потреби та інтелектуалізація людського капіталу. Сучасний маркетинг: тренди, інновації, інструменти: монографія / [Ромат Є. В., Бабаченко Л. В., Багорка М. О., Білоткач І. А. та ін.]; за заг. ред. Є. В. Ромата та С. Ф. Смерічевського. Київ.: Студцентр, 2021. С. 57-66.

297. Шраер А.В., Латыпова, Е.В. Инновационные кластеры и кластеры компетенций: взаимосвязь понятий. Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2015. № 8. URL: [http://uecs.ru/index.php?option=com\\_flexicontent&view=items&id=3662](http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=3662)

298. Bejtkovský J., Rózsa Z., Mulyaningsih H.D. A phenomenon of digitalization and E-recruitment in business environment. Pol. J. Manag. Stud. 2018. 18. pp. 58–68.

299. BioExcel. URL: <https://bioexcel.eu/>

300. Bloomberg Innovation Index. Germany Breaks Korea's Six-Year Streak as Most Innovative Nation. URL:

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-six-year-streak-as-most-innovative-nation>

301. CoeGSS. URL: <http://coegss.eu/>
302. CompBioMed. URL: <https://www.compbioimed.eu/>
303. Dedrick J., Kraemer K.L., Shih E. Information Technology and Productivity in Developed and Developing Countries. *J. Manag. Inf. Syst.* 2013. 30. pp. 97-122.
304. Doing Business 2019. URL: [https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report\\_web-version.pdf](https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf)
305. E-CAM. URL: <https://www.e-cam2020.eu/>
306. Elsevier. URL: <https://www.elsevier.com/>
307. EoCoE. URL: <https://www.eocoe.eu/>
308. ESiWACE. URL: <https://www.esiwace.eu/>
309. European innovation scoreboard. URL: [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en)
310. European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/info/index\\_en](https://ec.europa.eu/info/index_en)
311. Fernández-Miranda S.S., Marcos M., Peralta-Alvarez M.E., Aguayo F. The challenge of integrating Industry 4.0 in the degree of Mechanical Engineering. *Procedia Manuf.* 2017. 13. pp. 1229–1236.
312. Global Startup Economy Spotlight: Top Ecosystem Rankings for Female Founders, Agtech, and Cleantech. Global Startup Ecosystem Research 2019 Series. URL: <https://startupgenome.com/>
313. Horizon 2020. Work Programme 2018-2020. European Commission Decision C (2019) 4575 of 2 July 2019. 42 p.
314. Human Capital Index. URL: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/human-capital-index>
315. Human Development Report 2019. URL: <http://www.hdr.undp.org/en>
316. Integrated Index for Postal Development. URL: <http://www.upu.int/en/the-upu/strategy/2ipd.html>

317. International Federation of Robotics. Official site. URL: <https://ifr.org/>
318. International Property Rights Index. URL: <https://internationalpropertyrightsindex.org/about>
319. International Telecommunication Union. Statistics. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
320. International Trade Center, Bringing SMEs onto the E-Commerce Highway. Geneva: International Trade Centre, 2016. URL: [http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Bringing SMEs onto the e-Commerce Highway\\_final\\_250516\\_Low-res.pdf](http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Bringing SMEs onto the e-Commerce Highway_final_250516_Low-res.pdf).
321. James G. McGann (2019) 2019 Global Go To Think Tank Index Report. University of Pennsylvania. URL: [https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=think\\_tanks](https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=think_tanks)
322. James Manyika et al., “Global Flows in a Digital Age”. McKinsey Global Institute, April 2014. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/global-flows-in-a-digital-age>.
323. Kornelakis, A.; Petrakaki, D. Embedding employability skills in UK higher education: Between digitalization and marketization. *Ind. High. Educ.* 2020.
324. Materials design at the Exascale (MaX). URL: <http://www.max-centre.eu/>
325. National Science Board, Science and Engineering Indicators 2016: Chapter 6: Industry, Technology, and the Global Marketplace. Washington, D.C.: National Science Foundation Board, 2016. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/uploads/1/9/chapter-6.pdf>.
326. Network Readiness Index 2019. URL: <https://networkreadinessindex.org/>
327. Nha Trang University (NTU). URL: [ntu.edu.vn](http://ntu.edu.vn)
328. Novel Materials Discovery (NOMAD). URL: <https://nomad-coe.eu/>
329. Numbeo.com. URL: <https://www.numbeo.com/common/about.jsp>

330. Polous O. Global indexes as a component of a comprehensive assessment of the country's human capital. Сучасні проблеми економіки: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 16 жовтня 2018р.) К.: НАУ, 2018. С. 176-178.

331. Polous O. Innovative human capital in the world and Ukrainian aviation. Восьмий Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічні технології». Секція 11. Economics and Management in Aviation. С.40-42. Полоус О.В. Системний аналіз показників цифровізації підприємств України. Економічний аналіз. Тернопіль, 2020. Том 30. № 1. Частина 2. 209 с. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02>. С. 118-124

332. PoP. URL: <https://pop-coe.eu/>

333. ProZorro відкриває 12 центрів компетенцій в регіонах України. URL: <https://prozorro.gov.ua/news/prozorro-vidkrivaye-12-centriv-kompetencij-v-regionah-ukrayini>

334. Prozorro. URL: <https://prozorro.gov.ua/about>

335. Prusak L. Knowledge in Organizations. Boston, MA: Butterworth-Heinemann, 1997. 261 p.

336. Robert Johnson, “Five Facts About Value-Added Exports and Implications for Macroeconomics and Trade Research”. Journal of Economic Perspectives. 2014. Vol. 28. No. 2. pp. 119–142.

337. Software Competence Center Hagenberg (SCCH). URL: <https://www.scch.at/en/news>

338. Startup Ranking. URL: <https://www.startupranking.com/countries>

339. Subic J., Vasiljevic Z., Andrei J.V. The impact of FDI on the European economic development in the context of diversification of capital flows. In Proceedings of the 14th International Business Information Management Association, Business Transformation through Innovation and Knowledge Management: An Academic Perspective, Istanbul, Turkey, 23–24 June 2010. pp. 23–24.

340. Sung T.K. Industry 4.0: A Korea perspective. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 2018. 132. pp. 40–45.
341. Tay S.I., Lee T.C., Hamid N.Z., Ahmad A.N. An overview of industry 4.0: Definition, components, and government initiatives. *J. Adv. Res. Dyn. Control Syst.* 2018. 10. pp. 1379–1387.
342. Telit. Official site. URL: <https://www.telit.com/>
343. The Centre for the Study of the Economies of Africa (CSEA). URL: [cseaafrica.org](http://cseaafrica.org)
344. The Digital Economy and Society Index (DESI). 2019. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
345. The European University Institute (EUI). URL: <https://www.eui.eu/>
346. The Global Competitiveness Report 2019. Klaus Schwab, World Economic Forum URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
347. The Global Findex Database 2017. URL: [https://globalindex.worldbank.org/#data\\_sec\\_focus](https://globalindex.worldbank.org/#data_sec_focus)
348. The Global Innovation Index (GII) 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>
349. The Global Talent Competitiveness Index 2020. URL: <https://gtcistudy.com/>
350. The IMD World Digital Competitiveness Ranking 2019 results. URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/>
351. The Ministry of Ocean Economy, Marine Resources, Fishing and Shipping of the Republic of Mauritius. URL: [oceanconomy.govmu.org](http://oceanconomy.govmu.org)
352. The Royal Tropical Institute (KIT). URL: [www.kit.nl](http://www.kit.nl)
353. Times Higher Education World University Rankings. URL: [https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort\\_by/scores\\_overall/sort\\_order/asc/cols/stats](https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/scores_overall/sort_order/asc/cols/stats)

354. UNCTAD. The UNCTAD B2C E-commerce Index 2019. URL: <https://unctad.org/en/Pages/Home.aspx>

355. UNCTAD. URL: <https://unctad.org/>

356. WIPO, WIPO IP Facts and Figures 2016. Geneva: WIPO, 2016. URL: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_943\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2016.pdf)

357. WJP Rule of Law Index 2019. URL: <https://worldjusticeproject.org/our-work/research-and-data/wjp-rule-law-index-2019>

358. World Bank. Official site. URL: <https://data.worldbank.org/topic/science-and-technology?end=2018&start=1960>

359. World Development Indicators. World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

#### **Список використаних джерел до розділу 4**

360. Гамза В.А., Ткачук И.Б. Безопасность банковской деятельности: учебник. М.: МаркетДС, 2006.

361. Горленко О.А., Можаяева Т.П. Процессный подход в управлении человеческими ресурсами организации / Логистика – наука XXI века: сб. тезисов Первой всеросс. научн.-практ. конф. (27 апр. 2011 г., г. Брянск). – Брянск: БГТУ, 2011. С. 205–206.

362. Дем'яненко Г. Є. Економічна безпека торговельного підприємства: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.07.05 / Донецький держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М.ТуганБарановського. Донецьк, 2003. 18 с.

363. Иваншевич Дж. М., Лобанов А. А. Человеческие ресурсы управления. М.: Дело, 1993. 300 с.

364. Кибанов, А. Я. Основы управления персоналом организации. М.: ИНФРА-М, 2012. 304 с.

365. Олейников Е.А. Основы экономической безопасности. (Государство, регион, предприятие, личность). М., 1997. 288 с.

366. Полоус О.В. Логістичне управління інтелектуалізацією підприємств в умовах активного інноваційного розвитку. Інноваційні стратегії та моделі економічних трансформацій в умовах євроінтеграційних викликів: матеріали міжнародної науково-практичної Internet-конференції (Харків – Ужгород – Софія – Пшеворськ, 15 травня 2020 р.) / Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”, Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, Висшето училище по застраховане и финанси, Wyższa Szkoła Społeczno-Gospodarcza w Przeworsku. Софія: Издателство на ВУЗФ “Св. Григорий Богослов”, 2020. С. 58-60.

367. Полоус О.В. Розвиток людського капіталу на основі впровадження елементів електронного навчання. Інформаційні технології, системний аналіз і моделювання соціоекологічно-економічних систем: VIII міжнародна науково-практична конференція, 21-22 березня 2017 р.: тези доп. К., 2017. С. 37-39.

368. Полоус О.В., Альнаджар А. Співвідношення рівня розвитку людського капіталу та ефективності функціонування фінансового ринку України в контексті глобалізаційних процесів. Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор». Херсон, 2018. Випуску 5 (48). С. 22-27.

369. Шабінський О. В. Економічна безпека підприємств аграрного сектора України: теорія, методологія та механізм реалізації: автореф. дис. д-ра екон. наук: 08.00.04 / Луган. нац. аграр. ун-т. Луганськ, 2010.40 с.

370. Andrews RL, Currim IS (2003) Recovering and profiling the true segmentation structure in markets: an empirical investigation. *Int J Res Mark* 20(2):177–192

371. Arefieva O., Polous O., Arefiev V., Kopcha Y. Intellectualization of human capital development in the digital economics: the importance for improvement of economic security of enterprises. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* ISSN: 2277-3878, Volume-8, Issue 3C, November 2019. p.p. 176-182. DOI:10.35940/ijrte.C1030.1183C19



372. Baird L., Meshoulam I. Managing Two Fits of Strategic Human Resource Management // Academy of Management Review. 1988. Vol. 13. N 1. P. 116–128
373. Beer M., Spector B., Lawrence P.R., Quin M. D., Walton R. E. Managing Human Assets. N.Y.: Free Press, 1984.
374. Bishop CM (2006) Pattern recognition and machine learning. Springer, Berlin
375. Chiu T, Fang D, Chen J, Wang Y, Jeris C (2001) A robust and scalable clustering algorithm for mixed type attributes in large database environment. In: Proceedings of the 7th ACM SIGKDD international conference in knowledge discovery and data mining, Association for Computing Machinery, San Francisco, CA, pp 263–268.
376. Kaufman L, Rousseeuw PJ (2005) Finding groups in data. An introduction to cluster analysis. Wiley, Hoboken, NY
377. Kohonen T (1982) Self-organized formation of topologically correct feature maps. Biol Cybern 43 (1):59–69
378. McLachlan GJ, Peel D (2000) Finite mixture models. Wiley, New York, NY
379. Polous O. Data mining methods in the estimation of enterprise`s human capital components. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Бізнес-аналітика: моделі, інструменти та технології» (4-6 березня 2020 року). НАУ, 2020.
380. Polous O. Features of HR-analytics using modern data analysis methods. The Ninth World Congress "AVIATION IN THE XXI-st CENTURY" Kyiv, Ukraine, NAU September 22-24, 2020. URL: <http://conference.nau.edu.ua/index.php//Congress/Congress2020/paper/viewFile/7791/6458>
381. Polous O. Intellectualization of financial calculations and the latest forms of economic activities in the digital economy. Proceedings of the International

Scientific and Practical Conference «Finance: theory and practice» (14.11.2019). K. National Aviation University, 2019. p.p. 102-104.

382. Polous O. Method of operative diagnostics of the enterprise's human capital. Abstracts I International scientific-practical conference «Economic and business administration development: scientific currencies and solutions». Editorial board Svitlana Petrovska, Olha Vovk [and others ], Kiev, 2020, National Aviation University.. K: NAU, 2020. 408 p. (pp. 50-52).

383. Polous O. Self-assessment as a method of determining the effectiveness of the company's human capital. Україна – територія можливостей для розвитку підприємництва: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Економічні перспективи підприємництва в Україні», (26–27 жовтня 2017 р., м. Ірпінь): у 2 ч. Ірпінь : Університет ДФС України, 2017. Ч. 2. 543 с. (Серія «Податкова та митна справа в Україні», т. 101). С. 26-27.

384. Polous O., Hrychkoiedova M., Mykhalchenko I. Formation of competency clusters as a means of enterprises human capital development in the digital economy. Cluster Policy of Innovative Development of the National Economy: Integration and Infrastructure Aspects: monograph / under the editorship of professor Svitlana Smerichevska. Poznań: Wydawnictwo naukowe WSPiA, 2020. 382 pages. Pp. 323-334

385. Polous O., Mykhalchenko I. Competence-oriented approach to the intellectualization of human capital in the context of global economic transformations. Pandemic Economic Crisis: Changes and New Challenges to Society: scientific monograph / edited by M. Bezpartochnyi // VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia: VUZF Publishing House “St. Grigorii Bogoslov”, 2020. 313 p. (pp. 179-188).

386. Tonks DG (2009) Validity and the design of market segments. J Mark Manage 25(3–4):341–356.

387. Wedel M, Kamakura WA (2000) Market segmentation: conceptual and methodological foundations, 2nd edn. Kluwer, Boston, NE.

### Список використаних джерел до розділу 5

388. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Інтенсифікація управління організаційною культурою підприємства в умовах неоіндустріальної модернізації. Проблеми системного підходу в економіці. Київ: НАУ, 2019. Вип. 6(74). Частина 2. С. 7-15. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-6-26>
389. Ареф'єва О.В., Полоус О.В. Соціально-економічні умови інтелектуалізації управління холістичним розвитком підприємства. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування ім. Макарова. №2 (476), 2019. С. 29-36. DOI: [https://doi.org/10.15589/znp2019.2\(476\).5](https://doi.org/10.15589/znp2019.2(476).5)
390. Багов, В. П., Селезнев, Е. Н., Ступаков, В. С. Управление интеллект-туальным капиталом: учеб. пособ. М.: ИД «Камерон», 2006. 248 с.
391. Бутко М.П. Організація системи контролінгу на підприємствах України. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2014. Вип. 6, Ч. 2. С. 116–118.
392. Вартанова О. Компетенція підприємства у стратегічному управлінні знаннями: формування та розвиток: монографія. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. 340 с.
393. Василик А.В., Кушнір А.І. Компетенції HR-фахівця в епоху цифрових технологій. Науковий вісник Херсонського державного університету. № 9. 2018. С. 119-127.
394. Герасименко В.М. Місце контролінгу в системі підвищення ефективності менеджменту організації. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 61. С. 174–179.
395. Дегтярьова О.О. Формування контролінгового механізму управління ефективністю енергетичної системи промислового підприємства. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія : Економіка і управління. 2020. Т. 31 (70), № 4(1). С. 104–107

396. Демочані О.Е. Види та інструменти контролінгової діяльності. Облік і фінанси. 2020. № 1. С. 139–145.
397. Дороніна М.Ю, Литовченко І., Михайленко Д. Формування та розвиток професійної компетентності управлінського персоналу: монографія. Х.: ВД "ІНЖЕК", 2014. 368 с.
398. Полоус О.В. Підвищення ефективності політик українських авіакомпаній в сфері CRM&HF. Конкуреноспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: Монографія / За редакцією Арефєвої О.В. К.: ФОП Маслаков, 2019. С. 320-328.
399. Семикіна М. В., Беяк Т. О. Якість людського капіталу і корпоративна культура: аспекти взаємозв'язку в системі соціально-трудоу відносин. Збірник наукових праць НУК. Миколаїв, 2015. № 3 (459). С. 118-125.
400. Ситник Й. С. Інтелектуалізація систем менеджменту підприємств: концепція, системний моніторинг та моделювання: моногр. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. 380 с.
401. Філіппова С., Черкасова С. Моніторинг та інструментарій оцінювання управлінських компетенцій персоналу в контексті забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств. 2013. № 1 (65). С. 67-69.
402. Яковлева Е.В. Управление интеллектуализацией персонала промышленных предприятий : монография. Омск : Изд-во ОмГТУ, 2014. 376 с.
403. Яковлева Е.В. Управление развитием интеллектуализации персонала инновационных предприятий промышленности: исследование теоретических аспектов. Омский научный вестник. 2015. №4. С. 268-277
404. Arefieva O., Polous O., Arefiev V., Kopcha Y., Sandeep Kumar Gupta. Intellectualization Of Human Capital Development In Digital Economics. International Journal of Advanced Science and Technology, Vol. 29, No. 8s, (2020), pp. 2297-2303.

405. Ostrovska, H. Y., Maliuta, L. Ya, Sherstiuk, R. P, & Yasinetska, I. A. Development of intellectual potential at systematic paradigm of knowledge management. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2020. (4). Pp. 171-178. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/171>.

406. Polous O. Application of egomarketing in the context of the enterprise`s human capital intellectualization. Глобальний маркетинг: аналіз і виклики сучасності. III Міжнародна науково-практична конференція, 27 травня 2021 р.: тези доп. К.: НАУ, 2021. 149 с. (С. 112-113).

407. Polous O. Crowdfunding as instrument for the development of the state`s human capital. Науково-практичний круглий стіл «Оподаткування та економічна безпека держави в епоху діджиталізації», Ірпінь, 23 лютого 2018 р. Ірпінь: УДФСУ, 2018. С. 11.

408. Polous O. Crowdsourcing as an innovative form of manifestations of human capital in the global economic processes. Матеріали науково-практичної конференції «Проблеми розвитку потенціалу підприємства в глобальних економічних умовах». К.: НАУ, 21 травня 2018 р. С. 50-51.

409. Polous O. Features of the usage of Scientology principles for the study of economic factors in the development of human capital. Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами: матеріали між нар. Наук.-практ. Інтернет конф., Луцьк, 7 груд. 2017 р., Частина 3. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2017. С. 122-125.

410. Polous O. Features of the using reframing in the management of human capital of the enterprises in aviation sector. II International Scientific Conference The Modern Trends in the Development of Business Social Responsibility, Part I, June 29th, 2018. Lisbon, Portugal p.p. 131-133.

411. Polous O. Intellectualization of companies` economic activity using digital platforms. Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами». К.: НАУ, 2020. С. 73-74.

412. Polous O. Intellectualization of Ukraine`s human capital based on the implementation of foreign practices. *Journal of Corporate Responsibility and Leadership (JCR&L)*. Vol 8, No 2 (2020). pp. 33-46.

413. Polous O. Mobbing as a deterrent in the development of the human capital of an individual worker. *Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці»*. К.: НАУ, 2017. С. 94-96.

414. Polous O. Open online courses as a tool for the development of human capital of Ukrainian companies. *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегія і практика інноваційного розвитку фінансового сектору України»*, Ірпінь, 20-22 березня 2018 р. Ірпінь:УДФСУ, 2018. С. 149-152.

415. Swart J. HRM and Knowledge Workers, w: Boxall P., Purcell J., Wright P., (red.), *The Oxford handbook of Human Resource Management*, Oxford. 2007.

**ДОДАТКИ**

Систематизація понятійно-категоріального апарату  
інтелектуалізації в економіці

№ п/п	Автор	Визначення
1	2	3
1	Енциклопедичний словник Ф. Павленкова [135, с. 775]	Інтелект – це розумова сторона, розумові здатності
2	Словник російської мови С. Ожегова [97, с. 245]	Інтелект – це здатність до мислення, розумове начало в людини, яке визначає її діяльність
3	Новий словник методичних термінів і понять Е. Азімова [2, С. 81]	Інтелект – це система всіх пізнавальних здатностей індивіда: відчуття, сприйняття, пам'яті, представлення, мислення, уяви, яка формується в людини з досягненням нею певного віку, що, у свою чергу, проявляється у формуванні пізнавальних функцій
4	Л. Лебединцев, Р.К. Мазітов [71, с. 110-111], [79]	Розумова праця характеризує протилежну до фізичної праці діяльність, причому навіть і непродуктивного, нетворчого характеру
5	А. Василик [25, с. 73]	Творча праця – це різновид розумової праці, одна з найбільш складних форм людської діяльності, що пов'язана зі створенням нових алгоритмів, напруженою увагою, великим обсягом пам'яті, знань, нервово-емоційним напруженням
6	Т. Смірнова [108, с. 93]	Творча праця – це висока творча складова частина гідної праці, що відповідає знанням, навичкам, інтересам, здібностям і потребам працівника, за якою він має можливість впливати на кінцевий результат, приймати самостійні рішення, а також самореалізовуватися
7	В. Шабашев, Л. Щербакова [124, с. 251]	Творча праця – це вид творчої діяльності, який відрізняється неповторністю і за характером здійснення, і за отриманим результатом, що має супроводжуватися зростанням доданої вартості
8	К. Маркс [82, с. 116]	Всезагальна праця – це праця, що включає будь-яку наукову працю, відкриття або винахід
9	Д. Девятьярова [37]	Інтелектуальна праця як один з видів розумової діяльності – евристична праця
10	М. Крамчанінова [69]	Специфіка інтелектуальної праці вимагає особливого підходу при організації та нормуванні. Той факт, що психологічна та творча складова індивіда є непідвласна контролю, створює певні труднощі у нормуванні інтелектуальної праці
11	К. Кірсанов [58]	Традиційна праця враховує також і інтелектуальну складову фізичної праці та характеризується якісною одноманітністю та ритмічністю дій, що виконуються
12	І. Тарапов [112, с. 16]	Інтелектуальна праця в широкому розумінні є одним із різновидів праці взагалі та протилежним поняттям по відношенню до фізичної



## Продовження Додатку А

1	2	2
13	А. Чухно [123]	Інтелектуальні ресурси набувають форми інтелектуального капіталу, коли залучаються до обороту, споживаються та створюють інтелектуальні продукти на основі авансованої вартості
14	Г. Швиданенко, І. Гусева [126]	Інтелектуальні ресурси – це всі продукти інтелектуальної діяльності (незалежно від їх обліку в балансі), які формують та розширюють потенційні можливості підприємства за рахунок їх унікальності, забезпечують його стійкі конкурентні переваги
15	Е. Брукінг [20]	Інтелектуальні ресурси – це зовнішні інтелектуальні економічні продукти та внутрішні інтелектуальні економічні продукти, невідчужена власність, продукти інструментів і середовища управління
16	Ю. Морковіна [90]	Інтелектуальні ресурси – це категорія, яка відображає частину ресурсів підприємства, що не мають матеріально-уречевленої форми
17	А.В.Чорний [121, с. 47]	Інтелектуальні ресурси - історично сформовані здібності, уміння та навички розумової діяльності, спрямовані на підтримку взаємодії процесів виникнення, становлення та зміни суб'єктів соціального буття
18	А. Остроух [98]	Інтелектуальне середовище - концепція взаємодії «людина-техніка-середовище», у відповідності до якої люди оточені інтелектуальним й інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, що вбудований у предмети повсякденного життя
19	Консультативна група Комісії з технологій інформаційного суспільства (ISTAG) [151]	Інтелектуальне середовище – сукупність технології розподілених обчислень, засобів повсюдного і повсякчасного зв'язку та інтерфейсів зрозумілих користувачу
20	С. Світленко [104]	Під інтелектуальним середовищем слід розуміти оточення людей з насиченою розумовою діяльністю, яке створювало між собою певне контактне поле, впливаючи на світогляд та діяльність
21	О. Шкурупій [129, с. 58]	Інтелектуальне виробництво є специфічним видом діяльності, основою якого є специфічна праця, а результатом, відповідно, є надзвичайно специфічна споживна вартість – знання
22	О. Шкурулій, С. Туль [130]	Інтелектуальне виробництво - тип суспільного виробництва, що виникає унаслідок соціально-економічного процесу поділу праці та є діяльністю зі створення та розповсюдження інтелектуальних благ
23	В. Кондрашова-Діденко [64]	Інтелектуальні продукти є матеріально-речовою основою (тобто об'єктивною у будь-якій формі) інтелектуального капіталу, що характеризують різноманітні результати інтелектуальної діяльності

1	2	3
24	Всесвітня організація інтелектуальної власності [31]	Інтелектуальна власність (ІС) – це результат творіння людського розуму. До об'єктів ІС належать винаходи, літературні та художні твори, символіка, назви й зображення, які використовуються в комерційних цілях
25	К.-Е. Свейбі [174]	Інтелектуальний капітал – це нематеріальні активи (індивідуальна компетентність, внутрішня та зовнішня структура підприємства)
26	Т. Стюарт [110, с. 12]	Інтелектуальний капітал – це інтелектуальний матеріал, який включає знання, досвід, інформацію та інтелектуальну власність і бере участь у створенні цінностей
27	Л. Едвінсон, М. Мелоун [146]	Інтелектуальний капітал – це сума людського і структурного капіталу; знання, яке може конвертуватися у власність
28	В. Іноземцев [51]	Інтелектуальний капітал – це інформація й знання, які відіграють роль “колективного мозку”, що акумулює наукові й повсякденні знання працівників, інтелектуальну власність і накопичений досвід, спілкування й організаційну структуру, інформаційні мережі та імідж підприємства
29	П. Саліван [173, с. 238–244]	Інтелектуальний капітал – це знання, які можуть бути перетворені у вартість
30	В. Зинов, К. Сафарян [49, с. 23–35]	Інтелектуальний капітал – це знання, які можуть бути перетворені у прибуток та оцінені
31	М. Армстронг [77]	Інтелектуальний капітал – це запаси і переміщення знань, які виникають завдяки мережі взаємодій всередині і ззовні організації
32	О. Бутнік-Сіверський [21, с. 26]	Інтелектуальний капітал – це створений або придбаний інтелектуальний продукт, який має вартісну оцінку, об'єктивований та ідентифікований (відокремлений від підприємства), утримується підприємством (суб'єктом господарювання) з метою ймовірності одержання прибутку (додаткової вартості)
33	В. Школа, В. Щербаченко [128, с. 73]	Інтелектуальний капітал – це комплекс взаємопов'язаних нематеріальних ресурсів та можливостей учасників виробничого процесу використовувати набуті знання та уміння для створення інноваційних продуктів, сприяючи розвитку національної економіки
34	Й. Ситник [106, с. 337]	Інтелектуальний капітал – це капітал у формі людського інтелекту, організаційної і споживацької компоненти організації, створеної у ній інтелектуальної власності, утверджений емоційною та релятивною складовою, який піддається оцінюванню та надає конкурентні переваги організації

Комплексний аналіз підходів до визначення  
поняття «людський капітал»

№ п/п	Автор	Визначення
1	2	3
1	Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [160]	Людський капітал – знання, кваліфікації, навички, а також інші якості, якими володіє індивід та які є важливими для здійснення господарської діяльності
2	Світовий банк [180]	Людський капітал – сукупність знань, професійних якостей і досвіду, якими володіють індивіди та які роблять їх «економічно продуктивними»
3	Eurobarometer [147]	Людський капітал – знання, навички та компетенції, які притаманні індивідам, що сприяють особистому, громадському та економічному добробуту
4	Т. Шульц [171, с. 39]	Людський капітал – це продуктивний чинник, головний двигун і фундамент індустріальної, постіндустріальної економіки та інноваційної інформаційної економіки. Основні результати інвестицій у людину – накопичення здібностей людей до праці, їх ефективна творча діяльність у суспільстві, підтримання здоров'я
5	Г. Беккер [136, с. 127]	Людський капітал – це сукупність навичок, знань й умінь людини. Як інвестиції вчений вбачав переважно витрати на освіту та навчання
6	Г. Менк'ю [91, с. 248]	Людський капітал – це накопичені інвестиції в освіту і навчання людей у процесі роботи
7	С. Фішер [117, с. 303]	Людський капітал – це природжені здібності і талант людини, а також її освіта та набута кваліфікація
8	Т. Келлер [144, с. 179]	Людський капітал – це метафора, оскільки знання, які в кінцевому рахунку визначають добробут людей, формують у людини нові ціннісні якості, – свого роду капітал, накопичення, які можуть принести дохід, а можуть і не принести
9	Х. Бовен [143, с. 221]	Соціальний людський капітал – це певні навички людини, необхідні для застосування лише у конкретному виді діяльності на певному робочому місці в одній конкретній організації
10	Т. Гафіятова [32, с. 128]	Людський капітал – це звичайний людський фактор організації господарського процесу або функціонування робочої сили
11	Ю. Корчагін [67]	Людський капітал -це особлива капітальна форма прояву здібностей людей у перетворенні господарського процесу

1	2	3
12	Е. Хакімов [119, с. 124]	Людський капітал – це капітал, який сформувався в результаті інвестицій і накопичений людиною та певний запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій, які доцільно використовуються в тій чи іншій сфері суспільного відтворення, що сприяє зростанню продуктивності праці і ефективності виробництва і тим самим впливає на зростання заробітків (доходів) даної людини
13	Д. Бохум [139]	Людський капітал – це процес накопичення людиною знання і навичок, які являють собою активи, які реалізуються в здатності виробництва нових активів і є людським капіталом, який становить самозростаючу вартість для суспільства
14	А. Уайт [181, с. 38]	Людський капітал – це потенціал позитивних знань, духовного і фізичного розвитку людини у всьому різноманітті форм, що реалізується в його здатності виробляти товарний продукт і нововведення, а також в різноманітних методах організації виробництва та праці
15	М. Тайлен [175, с. 41]	Людський капітал – це результуючий показник поєднання двох складових частин - людського ресурсу та людського потенціалу
16	Т. Снайдер [172, с. 411]	Людський капітал – це здатність, можливість і потреба людей працювати в умовах постіндустріального суспільства
17	Г. Влодаркевич-Климек [179]	Людський капітал - це найважливіша складова капіталу, що формує потенціал підприємства та інтегрує всі інші активи
18	Б. Мільнер [88]	Людський капітал – це знання, навички, творчі та мислинні здібності людей, їх моральні цінності, культура праці
19	Л. Абалкін [1]	Людський капітал – це сума вроджених здібностей загальної та спеціальної освіти, набутого професійного досвіду, творчого потенціалу, морально-психологічного та фізичного здоров'я, мотивів діяльності, що забезпечують можливість приносити дохід
20	Н. Волгін [30]	Людський капітал – це сформований в результаті інвестицій запас знань, умінь, навичок та мотивацій, що відображає сукупність фізичних, інтелектуальних та психологічних якостей та здібностей особистості
21	С. Дирка [43]	Людський капітал – це капіталізована частина (форма) людського ресурсу, що відноситься до робітника, який реально функціонує, працездатної частини населення, досвід, знання та здібності яких залучені та розвиваються, призводять до створення додаткової вартості та примноження доходу
22	А. Єгоршин [45]	Людський капітал – це сукупність природних та накопичених якостей, які здатні бути джерелом доходу для людини та визначати вартість робочої сили та продуктивності праці
23	Ю. Тюріна [116]	Людський капітал – форма проявлення виробничих сил індивіда, що забезпечує можливість одержання доходу
24	А. Турило [115, с. 47]	Людський капітал - це людський ресурс, який людина свідомо вирішила реалізувати у певній трудовій сфері діяльності на визначених умовах; як засіб власного існування, розвитку та самореалізації

1	2	3
25	К. М. Леміш [73]	Людський капітал – це комплекс знань, навичок та умінь людини, використовуваних нею для задоволення особистих потреб та суспільних у цілому
26	О. Грішної [35, с. 16—17]	Людський капітал – це економічна категорія, що характеризує сукупність сформованих і розвинутих внаслідок інвестицій продуктивних здібностей, особистих рис і мотивацій індивідів, що перебувають у їх власності, використовуються в економічній діяльності, сприяють зростанню продуктивної праці і завдяки цьому впливають на зростання доходів (заробітків) свого власника та національного доходу
27	Р. Чорний [122, с. 500]	Людський капітал – це економічна категорія, що характеризує не тільки реалізовані сукупні можливості, наявний запас рис і здібностей, якими природа наділила людську істоту, але й всі сформовані, накопичені і розвинуті якості індивіда за рахунок інвестицій в людину
28	Л. Михайлова [89, с. 338]	Людський капітал – це капітал, що сформований людиною завдяки її освітньому рівню, кваліфікації, знань, досвіду, містить природні (фізичні і інтелектуальні) здібності, таланти та які є підставою для його накопичення і розвитку, і який може забезпечувати віддачу
29	О. Чорна [120, с. 5—6]	Людський капітал підприємства – це сукупність якісних характеристик співробітників: здібностей, трудових навичок, знань, мотивацій, освітнього і культурного розвитку, здоров'я, що формується в процесі їх життєдіяльності шляхом інвестування і використовуються підприємством у господарській діяльності
30	В. Антонюк [8, с. 40]	Людський капітал – це такі якості людини, як нагромаджені продуктивні здібності, знання, володіння інформацією, здоров'я, мотивація і мобільність, які вона використовує в економічній діяльності для виробництва товарів, надання послуг та які забезпечують їй отримання прибутку
31	О. Бородіна [19, с. 51]	Людський капітал – це сукупність проінвестованих суспільно доцільних виробничих та загальнолюдських навичок, знань, спроможностей, якими володіє людина, які їй належать та невіддільні від неї, тобто злиті з живою особистістю і практично використовуються у повсякденному житті
32	Н. Головай [34, с. 133]	Людський капітал – це передусім специфічний ресурс у вигляді спеціальних знань, навичок та вмінь, які використовуються у виробничо-господарській діяльності підприємства з метою отримання доходу або створення певних інноваційних процесів для послідуєчого виробництва якісно нових товарів, послуг та створення інших ноу-хау
33	Т. Кір'ян [60, с. 73]	Людський капітал – це соціально-економічна категорія, похідна від категорій «робоча сила», «трудова ресурси», «трудова потенціал», «людський фактор», у загальному вигляді його можна розглядати як сукупність належних працівникові природних здібностей (здоров'я, творчі схильності тощо), а також самостійно нагромаджених (набутих у результаті життєвого досвіду) та розвинутих ним унаслідок інвестування в освіту, професійну підготовку та оздоровлення

## Закінчення Додатку Б

1	2	3
34	Н. Маркова [81, с. 45]	Людський капітал – це сукупність знань, навичок, творчих здібностей, а також здатність власників та співробітників наукоємної праці відповідати вимогам і завданням підприємства
35	Л. Шевчук [127]	Людський капітал – це капітальні ресурси суспільства, вкладені в людей, людину чи як можливості людини брати участь у виробництві, творити, будувати, створювати цінності, поняття людського капіталу розкривається як частина сукупних знань, здібностей і кваліфікацій носіїв робочої сили, яка здатна приносити дохід, тобто яка використовується для виробництва товарів і послуг
36	Т. Ящук [75]	Людський капітал – це ті знання, вміння, навички та приваблива (чи не дуже) зовнішність, які людина здобула шляхом освіти, професійної підготовки, практичного досвіду і завдяки яким вона може надавати послуги іншим людям
37	Р. Нуреєв [131]	Людський капітал – це природні здібності, загальну культуру, знання (загальні і спеціальні), набуті здібності, навички, досвід, уміння їх застосовувати в потрібний момент у потрібному місці

## Класифікація підходів до визначення поняття «логістика»

№ п/п	Автор	Визначення
Логістика як вид економічної діяльності		
1	В. Миколайчук [221, с. 32]	Логістика – це управління процесами матеріально-технічного постачання, виробництва, розподілу і збуту продукції
2	І. Бажин [185, с. 9]	Логістика – це інтегрована система управління матеріальними потоками
3	М. Кристофер [204, с. 13]	Логістика - це процес стратегічного управління закупками, переміщенням і зберіганням матеріалів, комплектуючих і готових виробів (і відповідними інформаційними потоками)
4	Дж. Бушер [257, с. 32]	Логістика – це процес планування, реалізації і управління ефективним економічним рухом і збереженням сировинних матеріалів, незакінченого виробництва, готової продукції, пов'язаної з цим інформації з пункту виникнення в пункт споживання з метою забезпечення відповідності вимогам споживача
Логістика як функція координування, складування та транспортного обслуговування		
1	Р. Баллоу [189]	Логістика – це планування, організація і контролінг переміщення товару від виробника до продавця
2	П. Трауман [244]	Логістика – це система прийняття рішень в області планування управління і контролю переміщення товарів від виробника до продавця і пов'язані з ними переміщення інформації
3	Й. Круліш-Ранда [252]	Логістика – це інтегрована функція маркетингу, що виражається в формуванні, управлінні і контролі за переміщення їм сировини і товарів від виробника до продавця і пов'язаних з цим потоків інформації
Логістика як функція управління		
1	А. Родніков [230, с. 373]	Логістика – це організація процесів постачання, виробництва, транспортування і збуту продукції
2	Є. Крикавський [203, с. 13]	Логістика – це планування і керування потоком матеріалів, складових частин і виробів та необхідним інформаційним потоком
3	В. Пономаренко [228, с. 10]	Логістика – це діяльність із планування, виконання та контролю фізичного переміщення матеріалів, готової продукції
Логістика як науковий напрям		
1	В. Литвиненко, А. Родніков [245, с. 55]	Логістика – це комплексний напрям в науці, який охоплює проблеми управління матеріальним та інформаційним потоком у їх взаємодії
2	Л. Міротін [215, с. 8]	Логістика – це наука про організацію спільної діяльності менеджерів різних підрозділів підприємства, групи підприємств з метою ефективного просування продукції за ланцюгом «закупівля сировини – виробництво продукції – розподіл», а також цілеспрямованих транспортно-людських потоків на основі інтеграції і координації операцій, процедур і функцій, що виконуються у рамках даного процесу з метою мінімізації загальних витрат ресурсів

3	І. Бажин [186]	Логістика – це наука про потокові процеси цілеспрямованої людської діяльності. Іншими словами, областю застосування логістики є діяльність людей, спрямована на досягнення певної цілі в будь-якій предметній області, яку можна представити у вигляді поточкових процесів
Комплексне (інтегроване) розуміння логістики		
1	В. Сергєєв [233, с. 45]	Логістика –це інтегральний інструмент менеджменту, що сприяє досягненню стратегічних, тактичних або оперативних цілей організації бізнесу за рахунок ефективного з погляду зниження загальних витрат і задоволення вимог кінцевих споживачів щодо якості продукції і послуг управління матеріальними і/або сервісними потоками, сукупними їм потоками інформації і фінансових коштів
2	М. Окландер [263, с. 45]	Логістика – це інтегрована функція управління матеріальними потоками
3	Е. Мате, Д. Тиксьє [210]	Логістика – це способи й методи координації відносин фірми з партнерами, засоби координації пропонованого ринком попиту й реалізації висунутих компанією пропозицій



Розрахунок показників архітектури формування капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	К <sub>фа</sub>	К <sub>кітк</sub>	К <sub>фр</sub>	К <sub>фс</sub>	К <sub>дзпк</sub>	К <sub>дзз</sub>	К <sub>пзз</sub>	К <sub>сб</sub>	К <sub>свк</sub>	К <sub>сзк</sub>
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,43	0,57	1,30	0,77	0,33	0,39	0,61	0,002	0,006	0,014
		2016	0,19	0,81	4,22	0,24	0,37	0,14	0,86	0,003	0,014	0,014
		2017	0,37	0,63	1,67	0,60	0,35	0,33	0,67	0,002	0,005	0,014
		2018	0,43	0,57	1,30	0,77	0,34	0,39	0,61	0,016	0,038	0,124
		2019	0,41	0,59	1,42	0,71	0,42	0,51	0,49	0,020	0,049	0,124
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	0,06	0,94	15,58	0,06	0,89	0,53	0,47	0,002	0,027	0,048
		2016	0,06	0,94	16,05	0,06	0,87	0,43	0,57	0,001	0,022	0,048
		2017	0,21	0,79	3,86	0,26	0,25	0,09	0,91	0,002	0,011	0,087
		2018	0,22	0,78	3,61	0,28	0,25	0,09	0,91	0,004	0,017	0,150
		2019	0,17	0,83	4,76	0,21	0,24	0,07	0,93	0,004	0,021	0,150
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	0,42	0,58	1,37	0,73	0,08	0,06	0,94	0,005	0,012	0,250
		2016	0,40	0,60	1,47	0,68	0,10	0,07	0,93	0,005	0,011	0,250
		2017	0,43	0,57	1,30	0,77	0,08	0,06	0,94	0,004	0,008	0,250
		2018	0,41	0,59	1,44	0,69	0,09	0,07	0,93	0,004	0,009	0,250
		2019	0,50	0,50	0,99	1,01	0,15	0,17	0,83	0,005	0,009	0,250
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	0,74	0,26	0,35	2,86	0,12	0,38	0,62	0,007	0,010	0,150
		2016	0,74	0,26	0,35	2,90	0,10	0,33	0,67	0,007	0,010	0,150
		2017	0,73	0,27	0,37	2,74	0,09	0,28	0,72	0,007	0,009	0,150
		2018	0,76	0,24	0,31	3,21	0,10	0,35	0,65	0,006	0,008	0,150
		2019	0,62	0,38	0,61	1,64	0,14	0,27	0,73	0,006	0,010	0,150

5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	-0,83	1,83	-2,21	-0,45	-0,03	0,01	0,99	0,000	0,000	0,000	0,000	
		2016	-0,75	1,75	-2,33	-0,43	-0,03	0,01	0,99	0,99	0,000	0,000	0,000	0,000
		2017	-0,95	1,95	-2,05	-0,49	-0,02	0,01	0,99	0,99	0,000	0,000	0,000	0,000
		2018	-1,69	2,69	-1,59	-0,63	-0,02	0,01	0,99	0,99	0,000	0,000	0,000	0,000
		2019	-2,69	3,69	-1,37	-0,73	-0,02	0,01	0,99	0,99	0,000	0,000	0,000	0,000
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	-1,54	2,54	-1,65	-0,61	0,06	0,94	0,94	0,000	0,000	0,000	0,000	
		2016	-1,14	2,14	-1,88	-0,53	-1,37	0,31	0,69	0,69	0,000	0,000	0,000	0,000
		2017	-0,78	1,78	-2,28	-0,44	-0,20	0,07	0,93	0,93	0,000	0,000	0,000	0,000
		2018	-0,10	1,10	-10,84	-0,09	4,88	0,12	0,88	0,88	0,000	0,000	0,000	0,000
		2019	-0,51	1,51	-2,94	-0,34	-1,16	0,18	0,82	0,82	0,000	0,000	0,000	0,000
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	0,08	0,92	11,48	0,09	0,85	0,50	0,50	0,002	0,002	0,027	0,250	
		2016	0,01	0,99	83,15	0,01	0,98	0,48	0,52	0,52	0,002	0,002	0,176	0,250
		2017	0,17	0,83	4,74	0,21	0,54	0,25	0,75	0,75	0,002	0,002	0,009	0,250
		2018	0,16	0,84	5,37	0,19	0,79	0,69	0,31	0,31	0,002	0,002	0,010	0,250
		2019	0,17	0,83	4,74	0,21	0,75	0,63	0,37	0,37	0,002	0,002	0,010	0,250
8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	-1,00	2,00	-2,00	-0,50	0,18	0,82	0,82	0,000	0,000	0,000	0,000	
		2016	-1,43	2,43	-1,70	-0,59	-0,27	0,12	0,88	0,88	0,000	0,000	0,000	0,000
		2017	-1,67	2,67	-1,60	-0,63	-0,51	0,21	0,79	0,79	0,000	0,000	0,000	0,000
		2018	-1,72	2,72	-1,58	-0,63	-0,25	0,13	0,87	0,87	0,000	0,000	0,000	0,000
		2019	-1,37	2,37	-1,73	-0,58	-0,30	0,13	0,87	0,87	0,000	0,000	0,000	0,000
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	0,58	0,42	0,74	1,35	0,11	0,17	0,83	0,005	0,005	0,009	10,365	
		2016	0,44	0,56	1,28	0,78	0,10	0,09	0,91	0,91	0,003	0,007	10,365	
		2017	0,33	0,67	2,07	0,48	0,08	0,04	0,96	0,96	0,001	0,005	10,365	
		2018	0,44	0,56	1,27	0,79	0,06	0,05	0,95	0,95	0,001	0,003	10,365	
		2019	0,72	0,28	0,38	2,63	0,10	0,28	0,72	0,72	0,002	0,003	10,365	

10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,26	0,74	2,81	0,36	0,08	0,03	0,97	0,005	0,018	0,250
		2016	0,22	0,78	3,53	0,28	0,13	0,04	0,96	0,004	0,019	0,250
		2017	0,29	0,71	2,41	0,42	0,13	0,06	0,94	0,004	0,012	0,250
		2018	0,31	0,69	2,23	0,45	0,11	0,05	0,95	0,003	0,010	0,250
		2019	0,37	0,63	1,74	0,58	0,11	0,07	0,93	0,003	0,009	0,250
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	0,53	0,47	0,88	1,13	0,19	0,27	0,73	0,180	0,340	2,548
		2016	0,49	0,51	1,02	0,98	0,20	0,24	0,76	0,148	0,300	2,548
		2017	0,38	0,62	1,65	0,61	0,21	0,16	0,84	0,126	0,335	2,548
		2018	0,35	0,65	1,84	0,54	0,20	0,14	0,86	0,103	0,292	2,548
		2019	0,35	0,65	1,84	0,54	0,20	0,14	0,86	0,103	0,292	2,548
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»»	2015	0,52	0,48	0,94	1,06	0,14	0,17	0,83	0,006	0,011	0,140
		2016	0,49	0,51	1,05	0,95	0,14	0,16	0,84	0,005	0,010	0,140
		2017	0,34	0,66	1,96	0,51	0,15	0,09	0,91	0,004	0,011	0,140
		2018	0,33	0,67	2,05	0,49	0,13	0,07	0,93	0,003	0,009	0,140
		2019	0,30	0,70	2,37	0,42	0,15	0,08	0,92	0,004	0,012	0,140
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,81	0,19	0,24	4,23	0,07	0,34	0,66	0,005	0,006	0,248
		2016	0,79	0,21	0,27	3,73	0,07	0,27	0,73	0,004	0,005	0,248
		2017	0,50	0,50	0,99	1,01	0,08	0,09	0,91	0,003	0,006	0,248
		2018	0,54	0,46	0,84	1,19	0,06	0,07	0,93	0,003	0,005	0,248
		2019	0,62	0,38	0,62	1,61	0,08	0,14	0,86	0,002	0,004	0,248
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,84	0,16	0,19	5,40	0,06	0,35	0,65	0,010	0,012	0,247
		2016	0,47	0,53	1,12	0,90	0,11	0,11	0,89	0,006	0,012	0,247
		2017	0,50	0,50	1,01	0,99	0,11	0,12	0,88	0,005	0,010	0,247
		2018	0,51	0,49	0,96	1,04	0,10	0,11	0,89	0,005	0,009	0,247
		2019	0,41	0,59	1,43	0,70	0,15	0,12	0,88	0,004	0,010	0,247
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	0,41	0,59	1,45	0,69	0,18	0,15	0,85	0,002	0,006	0,022
		2016	0,54	0,46	0,84	1,19	0,15	0,21	0,79	0,008	0,015	0,063
		2017	0,65	0,35	0,54	1,84	0,17	0,39	0,61	0,013	0,021	0,081
		2018	0,17	0,83	5,00	0,20	0,21	0,05	0,95	0,003	0,021	0,081
		2019	0,24	0,76	3,18	0,31	0,21	0,09	0,91	0,002	0,007	0,081

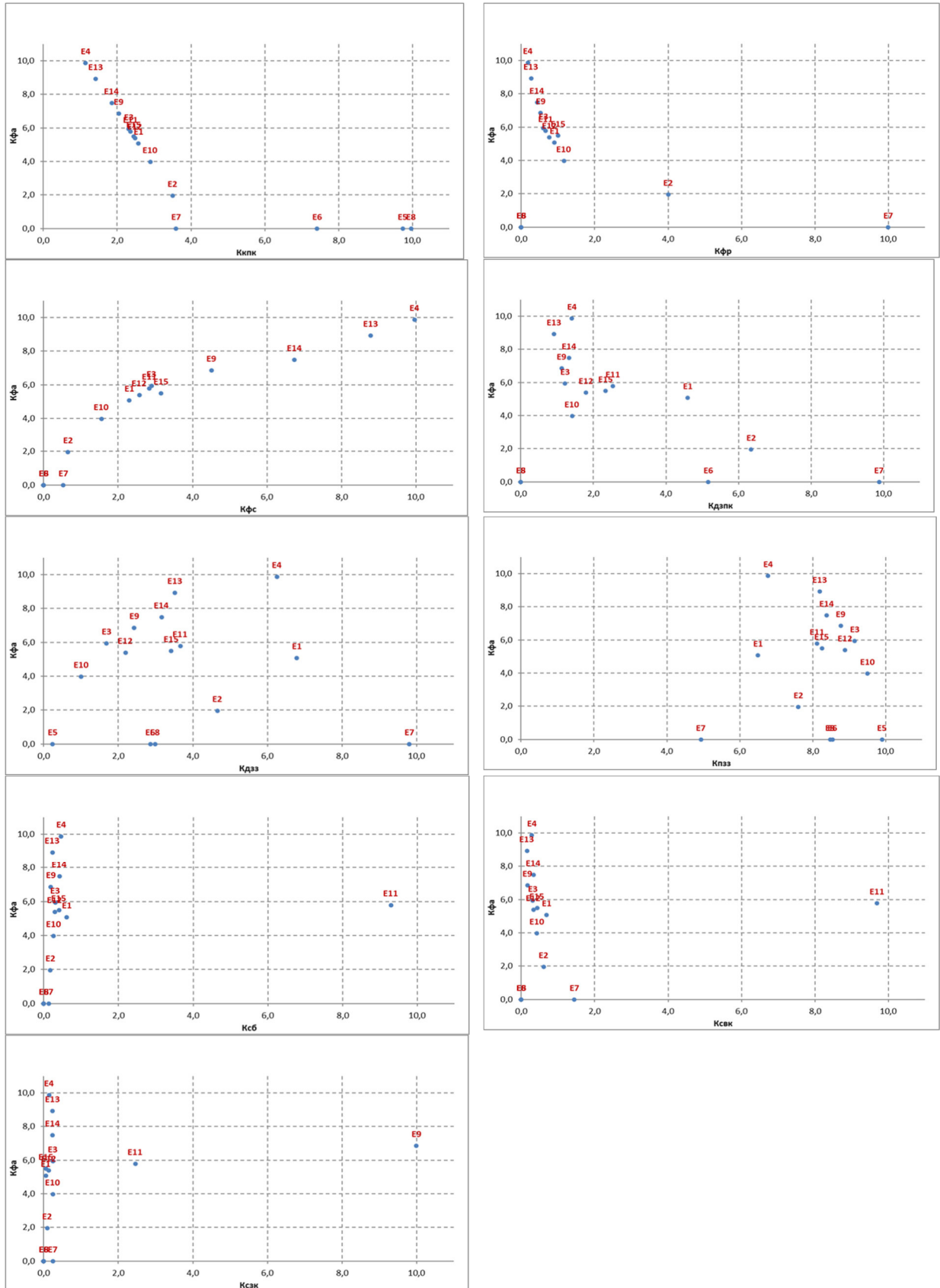
Середньозважені значення показників архітектури формування капіталу  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

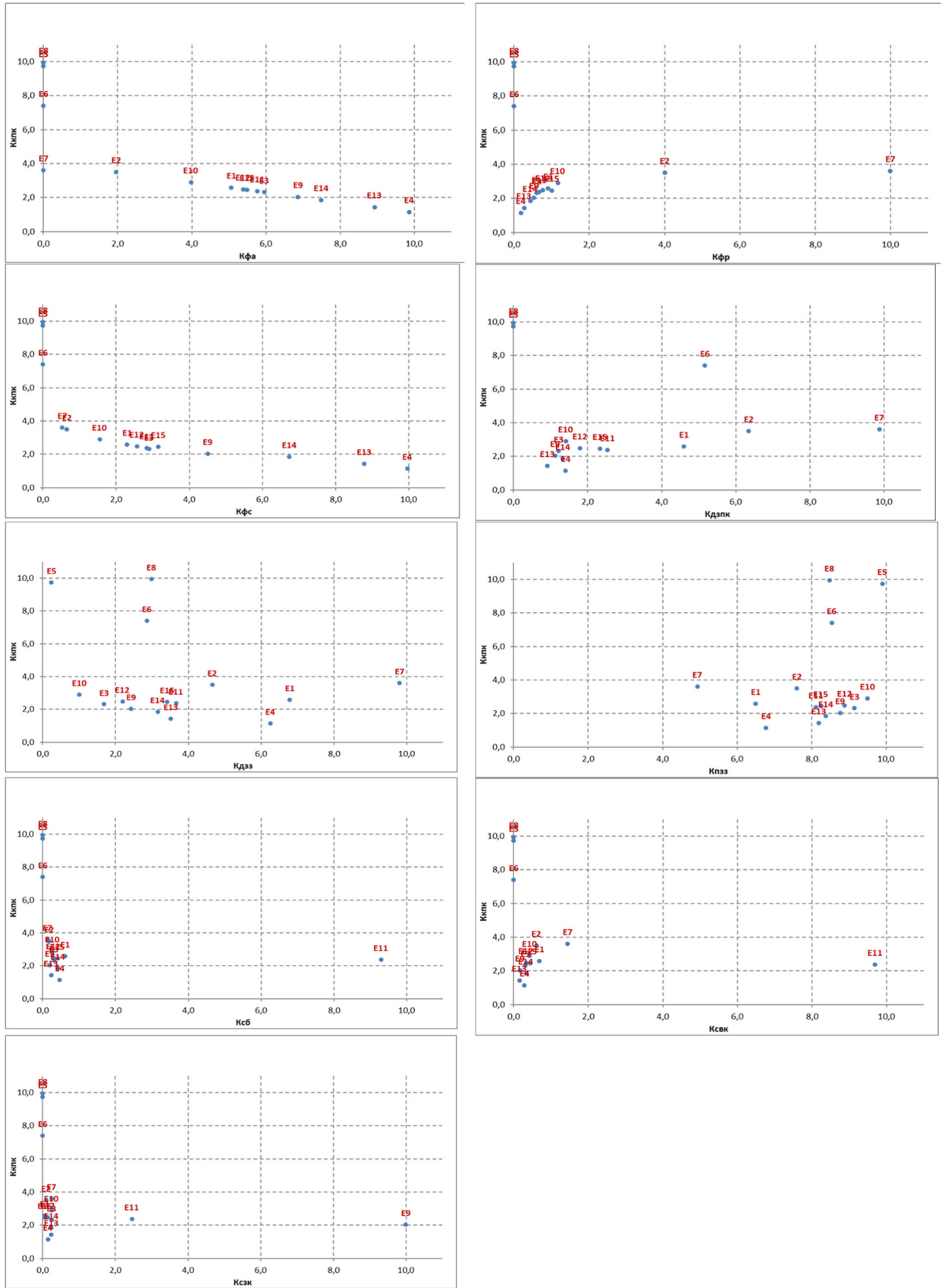
№ п/п	П-во	Кфа	Ккпк	Кфр	Кфс	Кдпк	Кдзз	Кпзз	Ксб	Ксвк	Ксзк
1	E1	0,37	0,63	1,98	0,62	0,36	0,35	0,65	0,009	0,022	0,058
2	E2	0,14	0,86	8,77	0,17	0,50	0,24	0,76	0,003	0,020	0,097
3	E3	0,43	0,57	1,32	0,78	0,10	0,09	0,91	0,004	0,010	0,250
4	E4	0,72	0,28	0,40	2,67	0,11	0,32	0,68	0,007	0,009	0,150
5	E5	-1,38	2,38	-1,91	-0,55	-0,02	0,01	0,99	0,000	0,000	0,000
6	E6	-0,82	1,82	-3,92	-0,40	0,41	0,15	0,85	0,000	0,000	0,000
7	E7	0,12	0,88	21,90	0,14	0,78	0,51	0,49	0,002	0,046	0,250
8	E8	-1,44	2,44	-1,72	-0,59	-0,38	0,15	0,85	0,000	0,000	0,000
9	E9	0,50	0,50	1,15	1,21	0,09	0,13	0,87	0,003	0,005	10,365
10	E10	0,29	0,71	2,54	0,42	0,11	0,05	0,95	0,004	0,014	0,250
11	E11	0,42	0,58	1,45	0,76	0,20	0,19	0,81	0,132	0,312	2,548
12	E12	0,39	0,61	1,67	0,69	0,14	0,11	0,89	0,004	0,011	0,140
13	E13	0,65	0,35	0,59	2,35	0,07	0,18	0,82	0,003	0,005	0,248
14	E14	0,55	0,45	0,94	1,80	0,11	0,16	0,84	0,006	0,011	0,247
15	E15	0,40	0,60	2,20	0,85	0,19	0,18	0,82	0,006	0,014	0,066

Результати проведення бальної оцінки показників архітектури формування  
капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

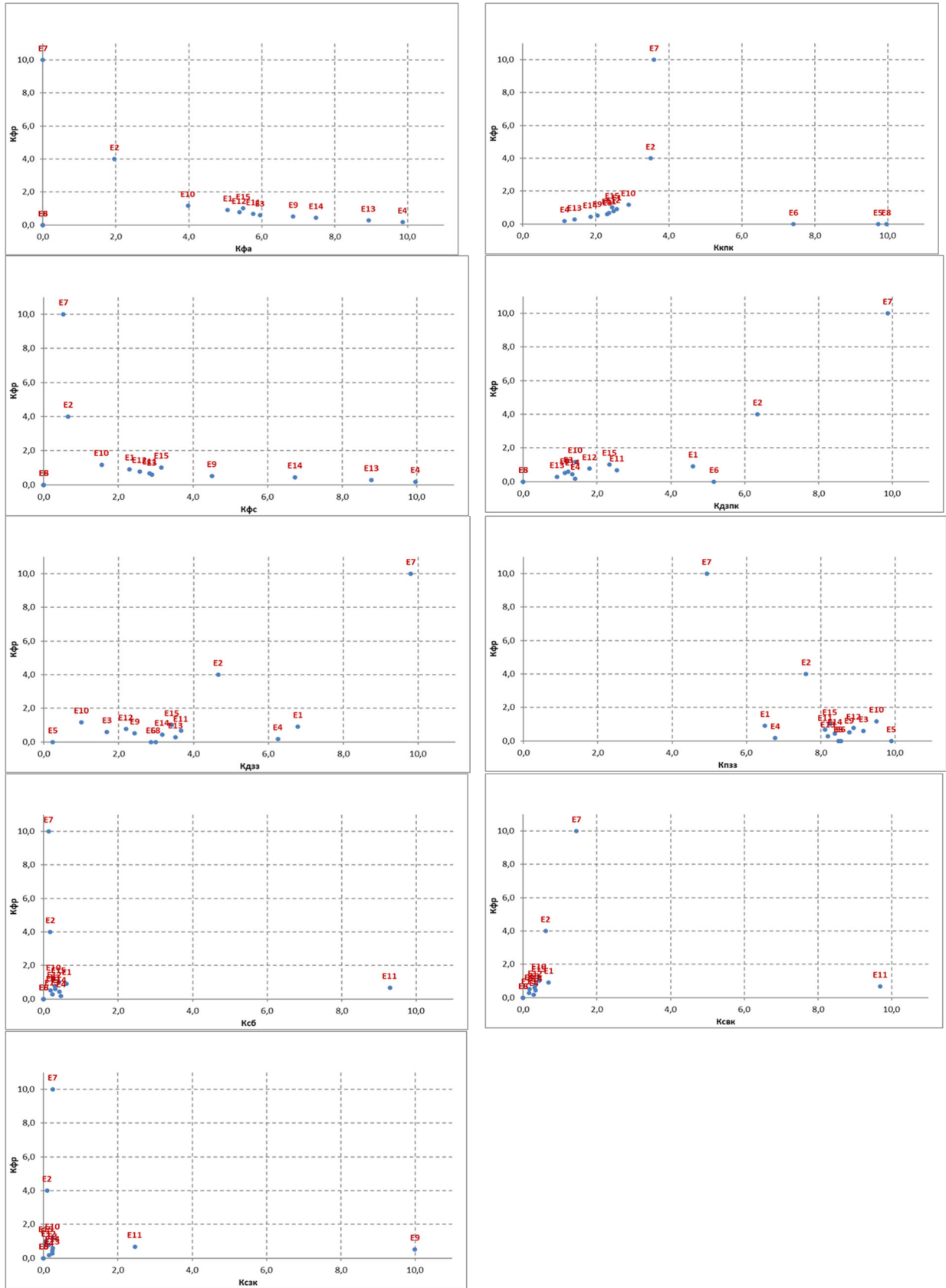
№ п/п	П-во	Кфа	Ккпк	Кфр	Кфс	Кдпк	Кдзз	Кпзз	Ксб	Ксвк	Ксзк
1	E1	5,1	2,6	0,9	2,3	4,6	6,8	6,5	0,6	0,7	0,1
2	E2	2,0	3,5	4,0	0,7	6,3	4,7	7,6	0,2	0,6	0,1
3	E3	5,9	2,3	0,6	2,9	1,2	1,7	9,2	0,3	0,3	0,2
4	E4	9,9	1,1	0,2	10,0	1,4	6,3	6,8	0,5	0,3	0,1
5	E5	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	0,2	9,9	0,0	0,0	0,0
6	E6	0,0	7,4	0,0	0,0	5,2	2,9	8,5	0,0	0,0	0,0
7	E7	0,0	3,6	10,0	0,5	9,9	9,8	4,9	0,1	1,4	0,2
8	E8	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	3,0	8,5	0,0	0,0	0,0
9	E9	6,9	2,0	0,5	4,5	1,1	2,4	8,8	0,2	0,2	10,0
10	E10	4,0	2,9	1,2	1,6	1,4	1,0	9,5	0,3	0,4	0,2
11	E11	5,8	2,4	0,7	2,8	2,5	3,7	8,1	9,3	9,7	2,5
12	E12	5,4	2,5	0,8	2,6	1,8	2,2	8,9	0,3	0,3	0,1
13	E13	8,9	1,4	0,3	8,8	0,9	3,5	8,2	0,2	0,2	0,2
14	E14	7,5	1,9	0,4	6,7	1,3	3,2	8,4	0,4	0,3	0,2
15	E15	5,5	2,4	1,0	3,2	2,3	3,4	8,3	0,4	0,4	0,1

Результати проведення попарного порівняння показників архітектури формування капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)



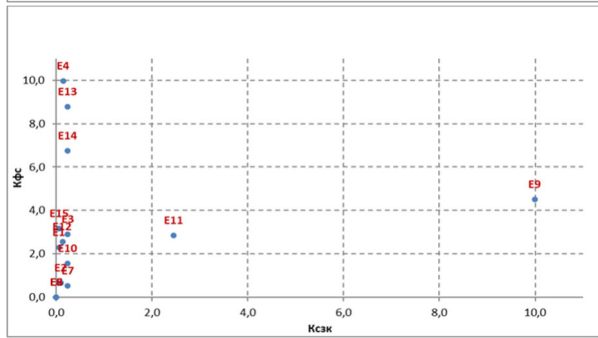
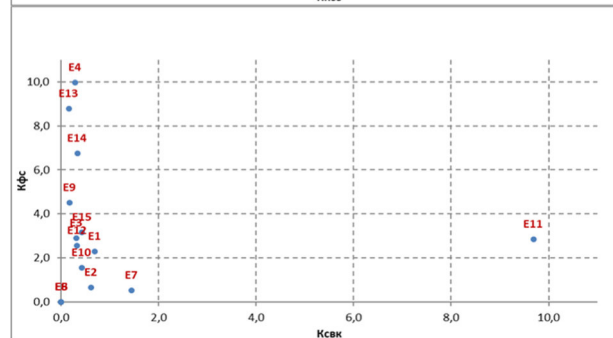
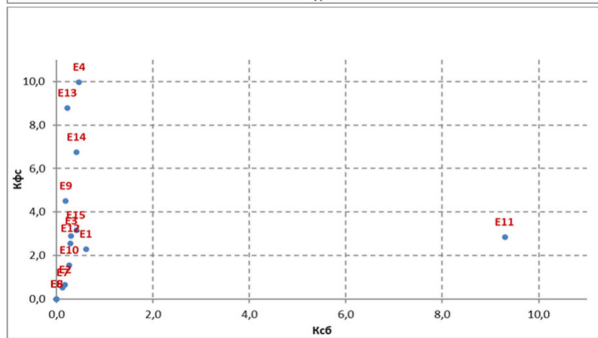
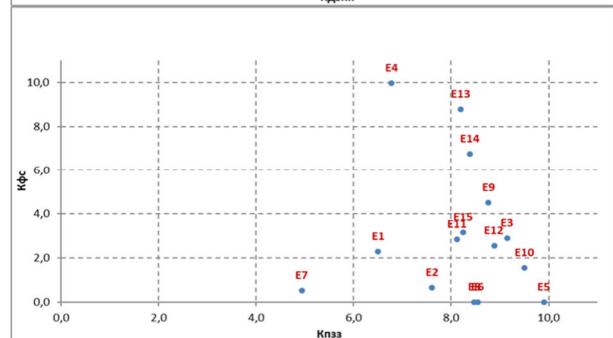
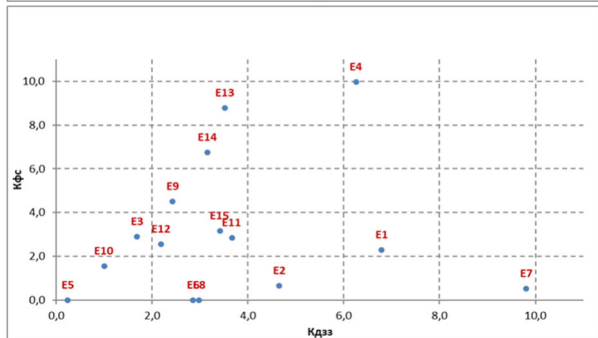
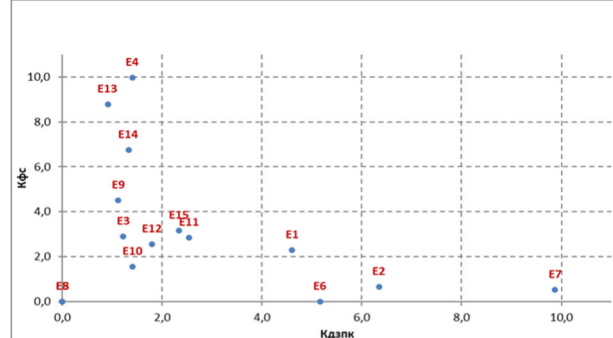
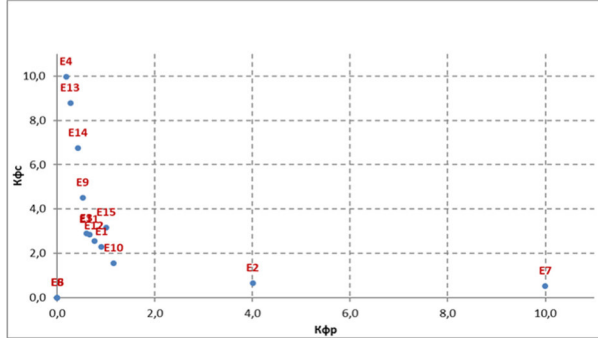
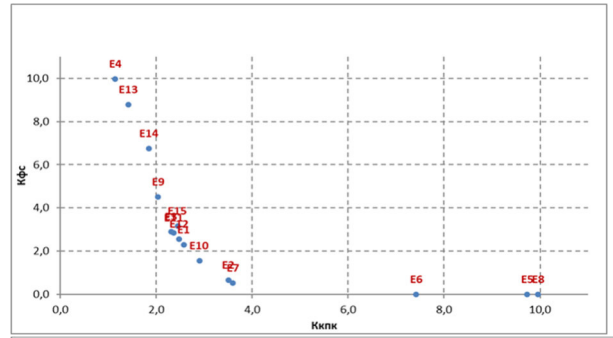
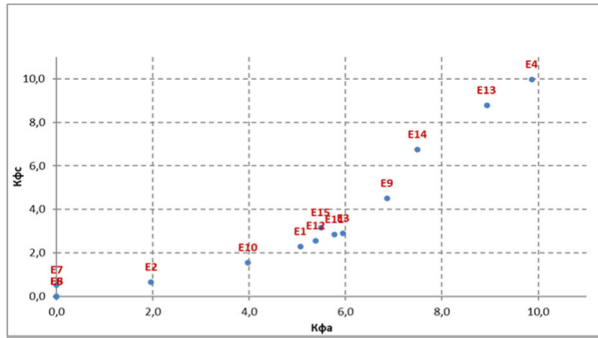


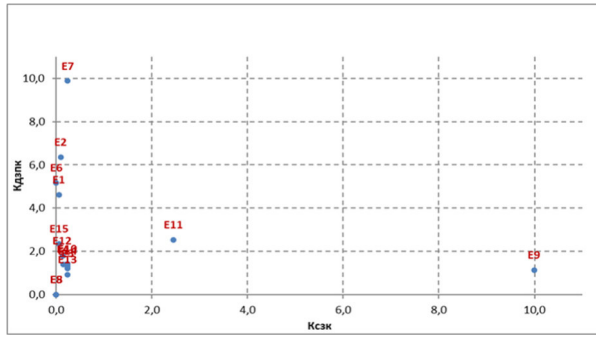
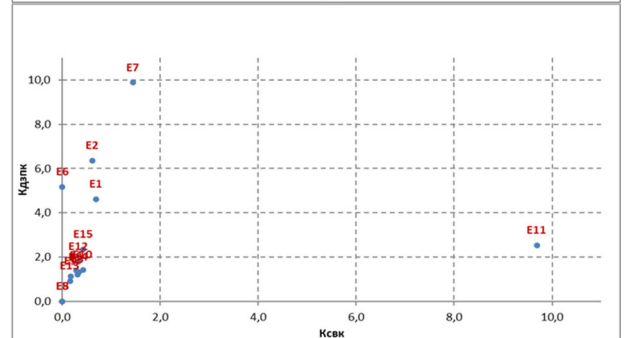
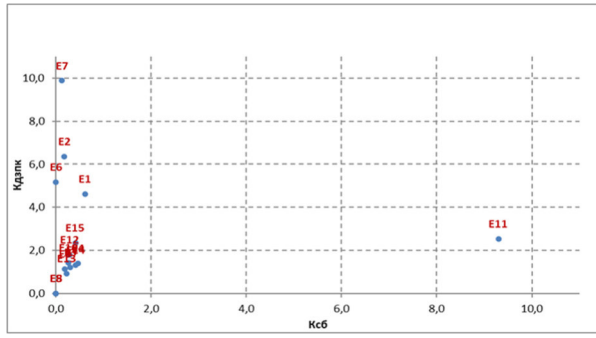
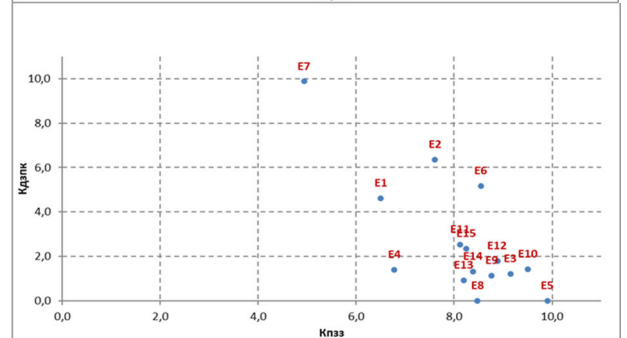
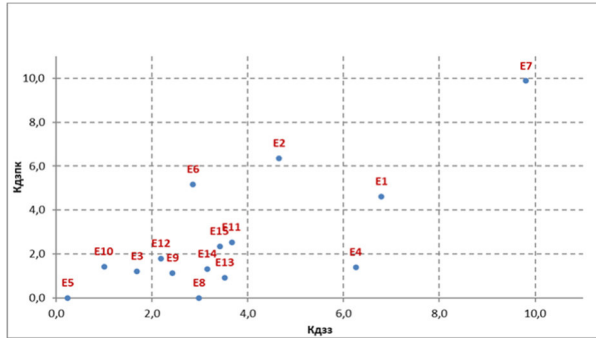
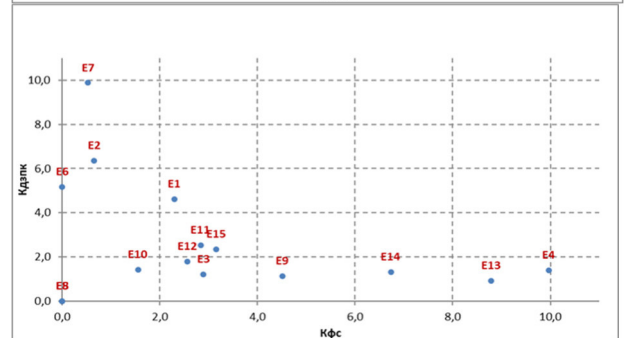
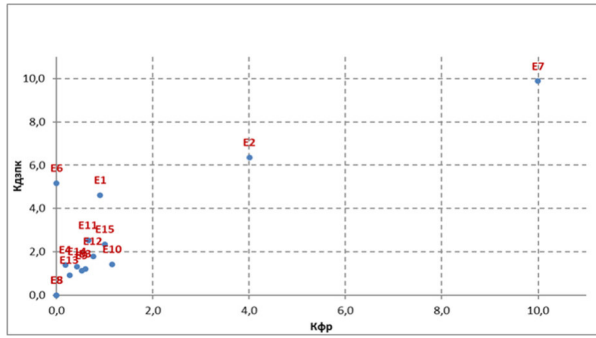
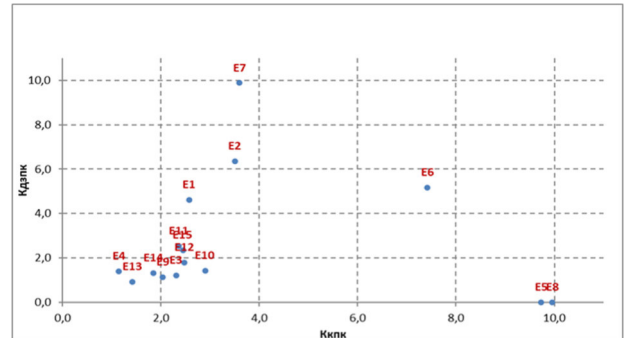
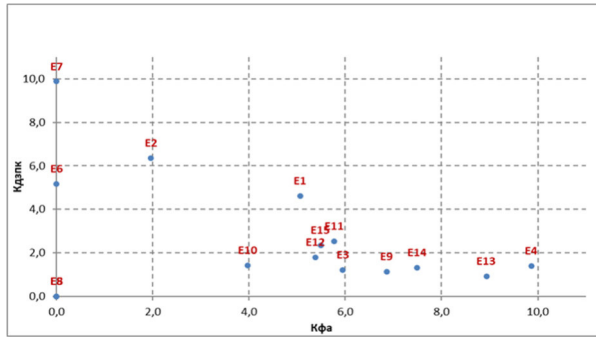
Продовження додатку Г.2



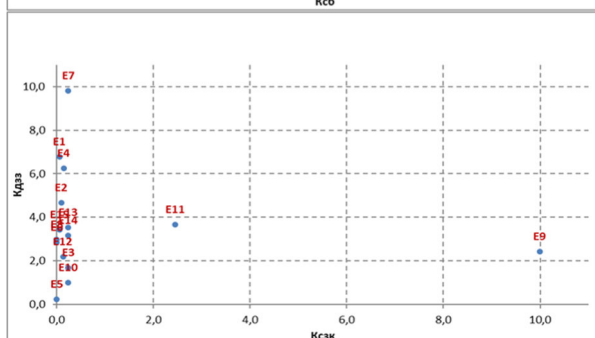
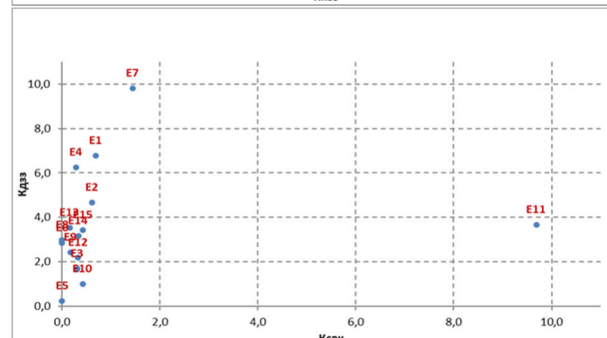
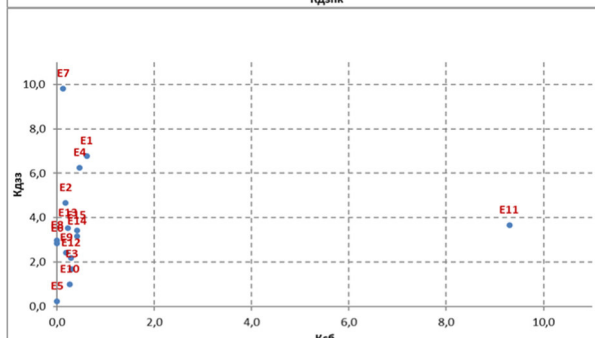
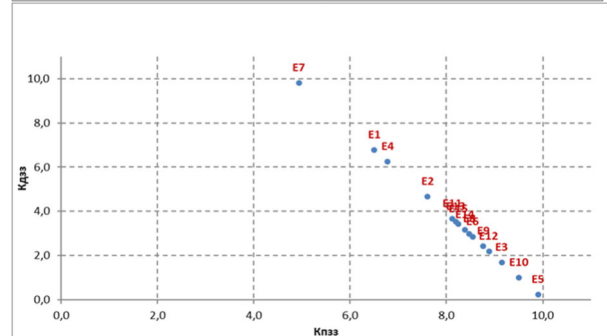
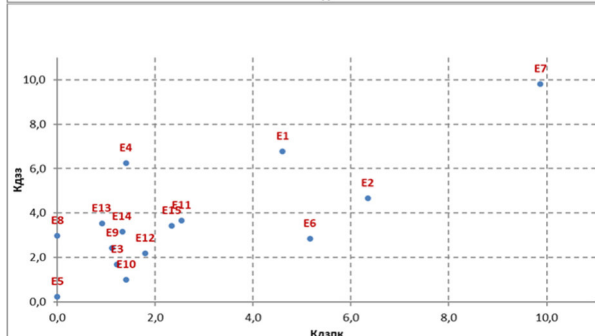
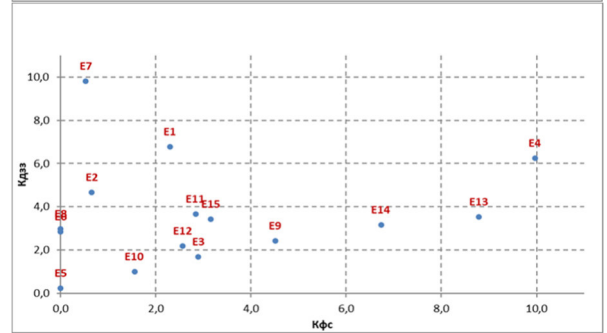
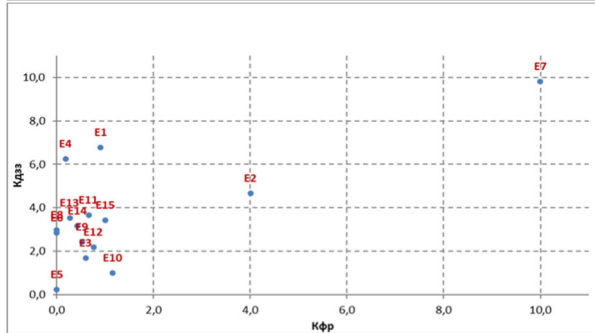
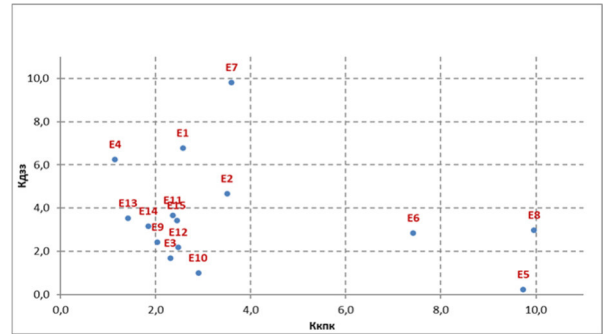
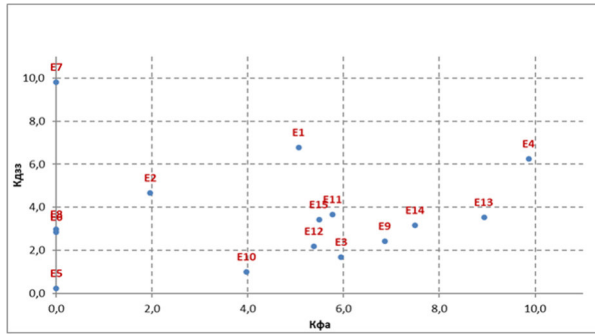


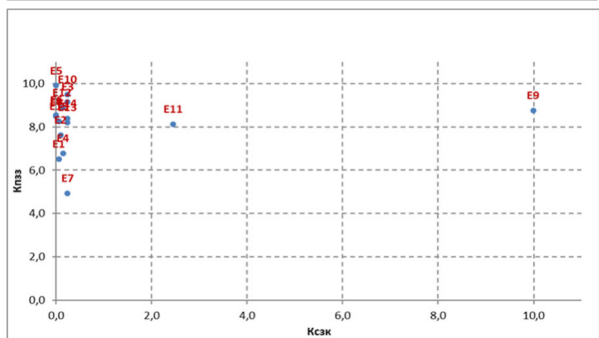
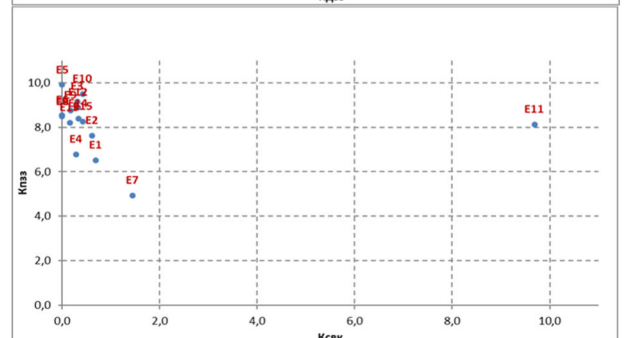
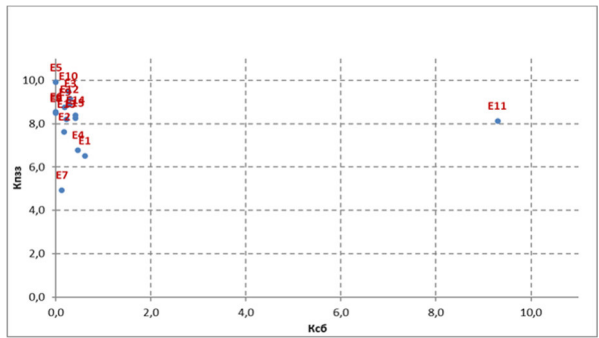
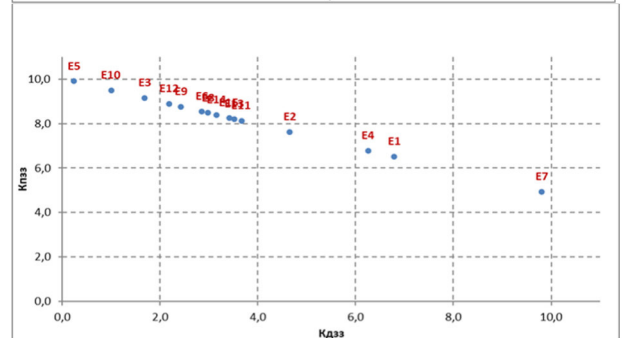
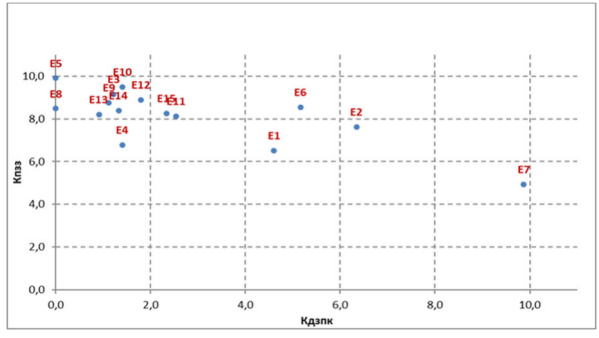
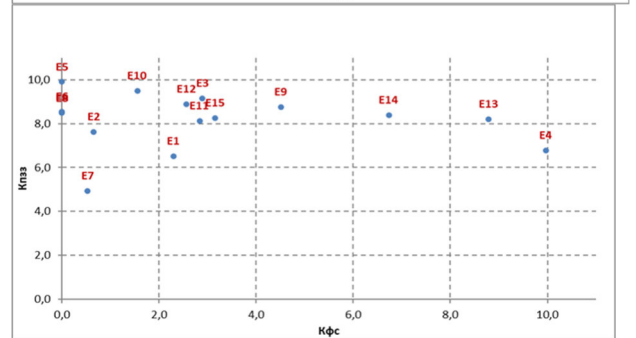
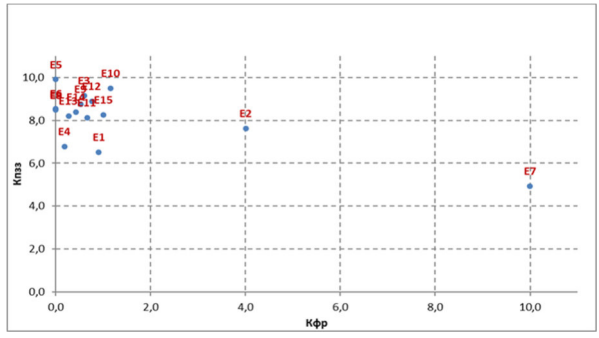
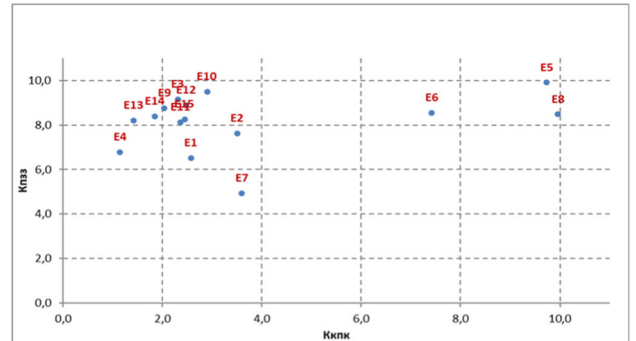
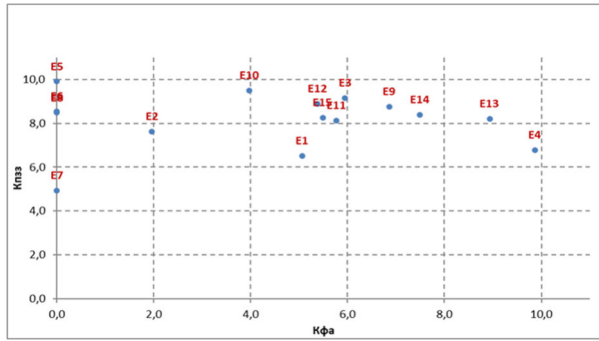
Продовження додатку Г.2



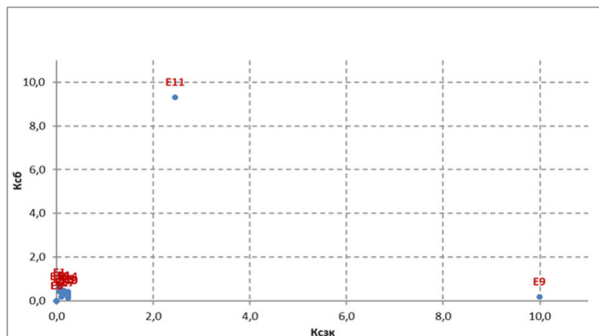
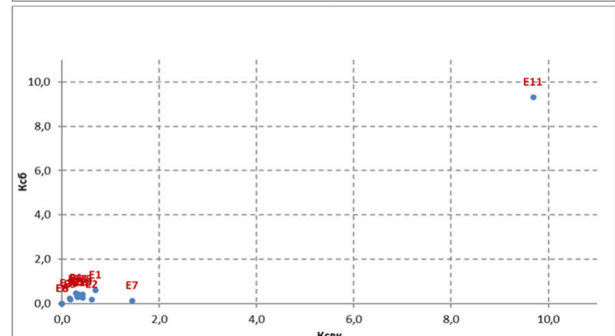
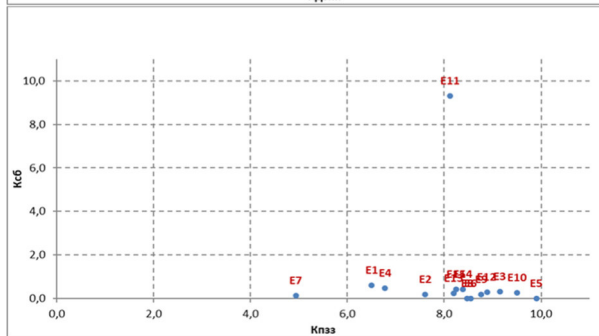
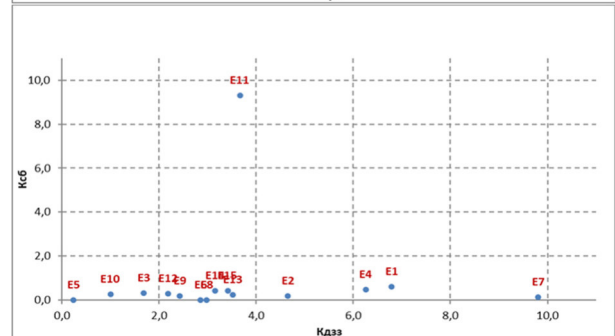
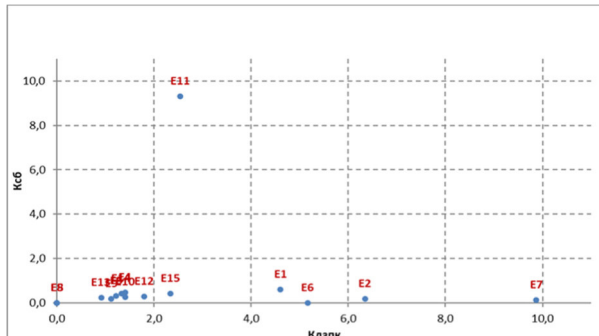
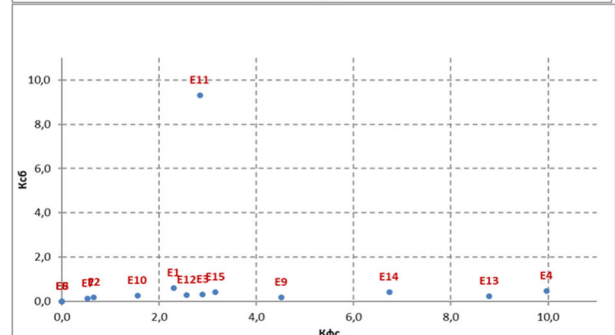
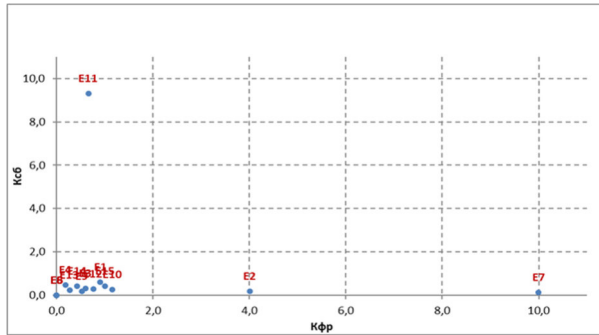
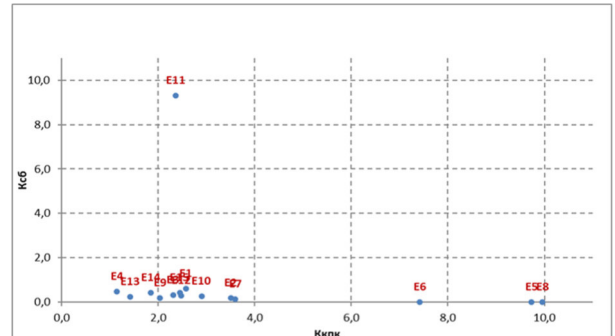
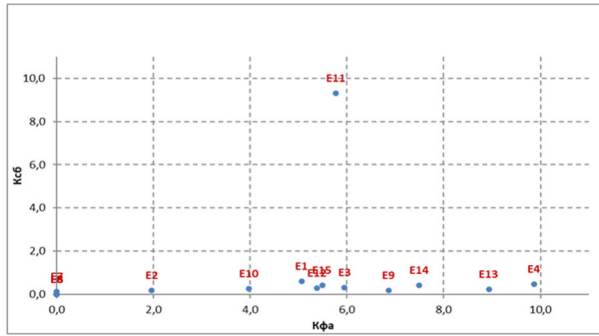


Продовження додатку Г.2

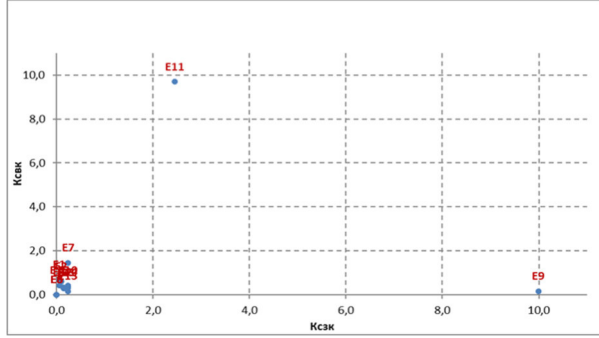
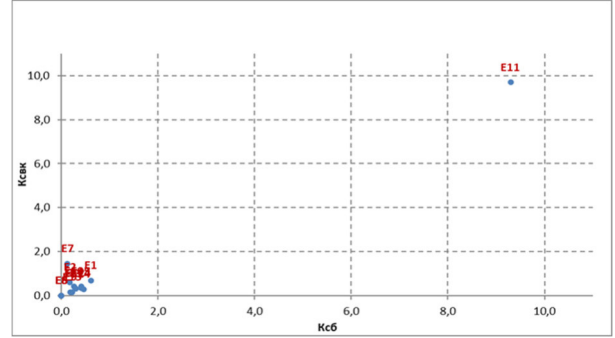
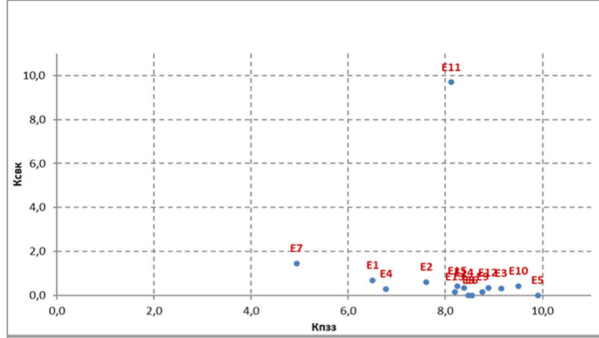
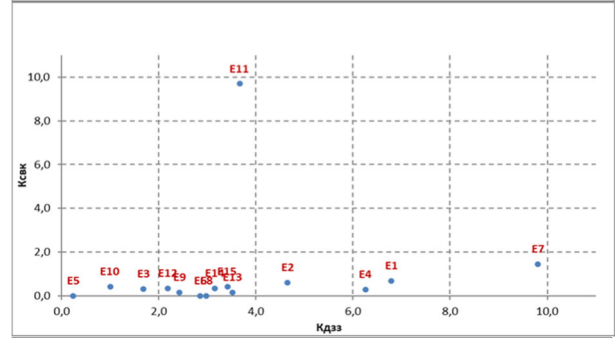
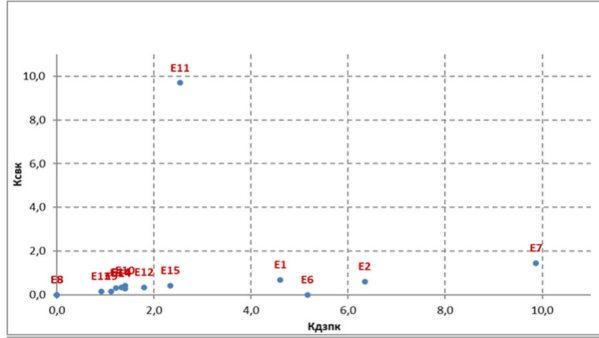
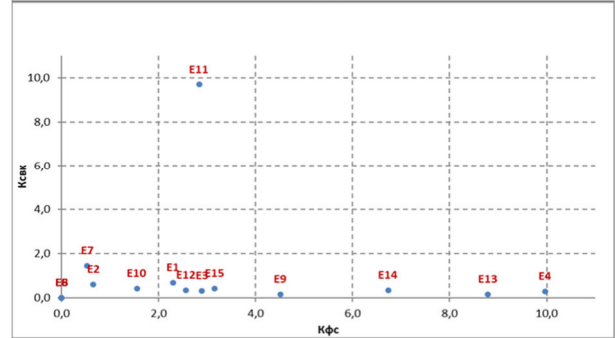
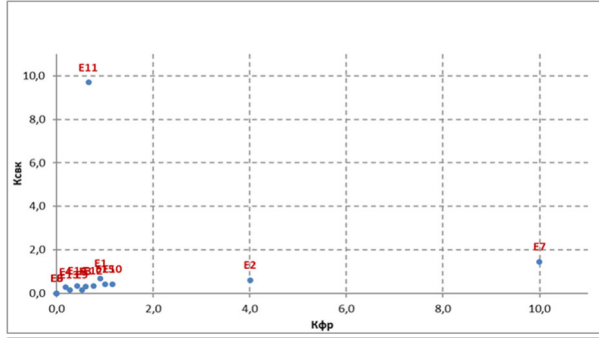
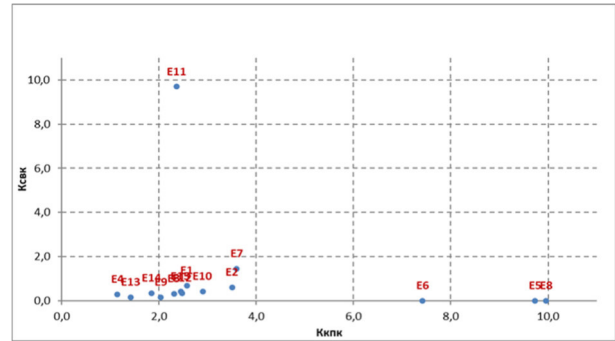
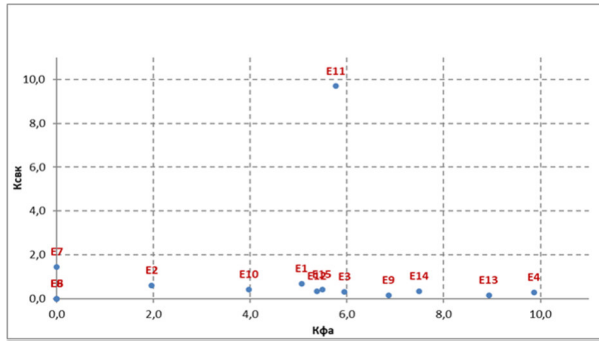




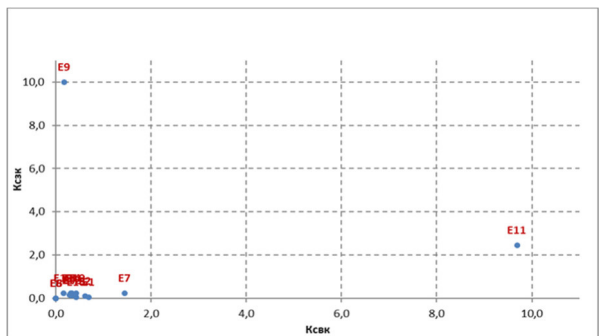
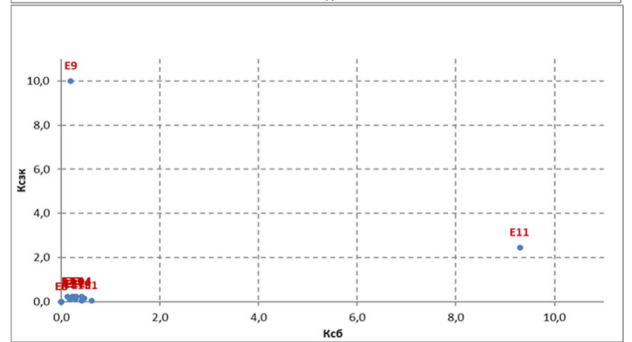
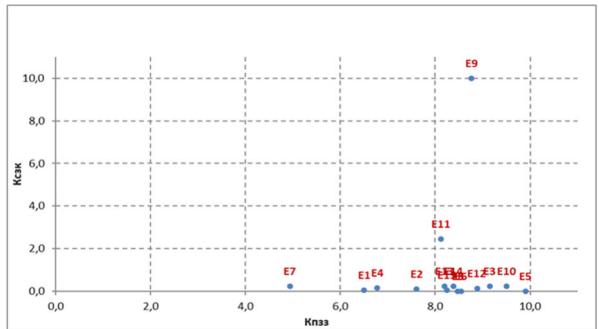
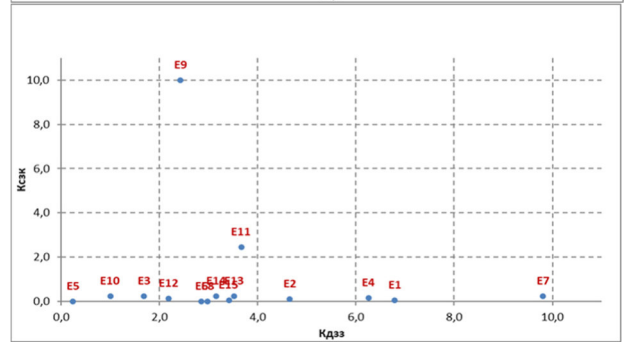
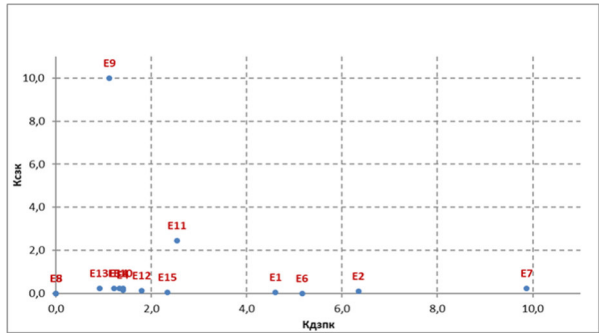
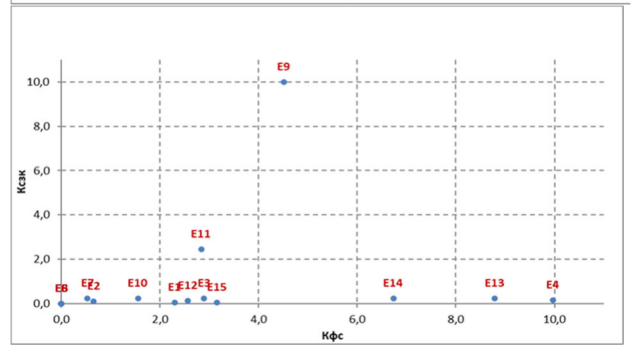
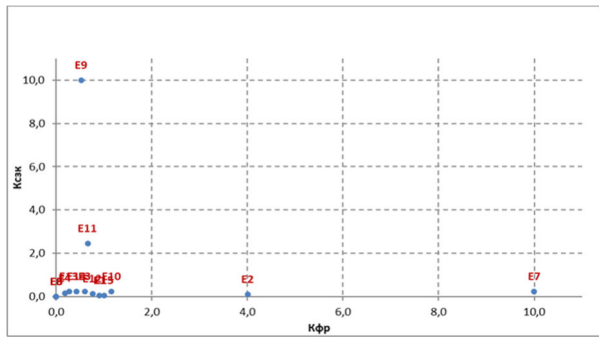
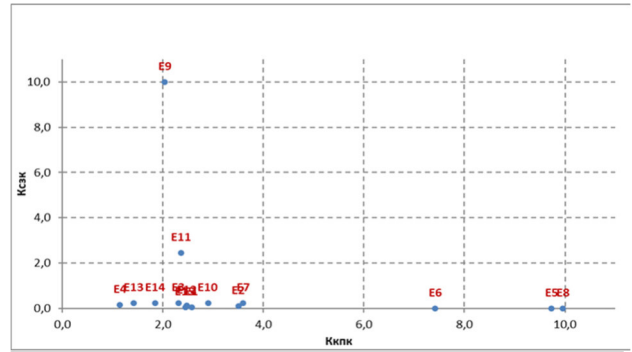
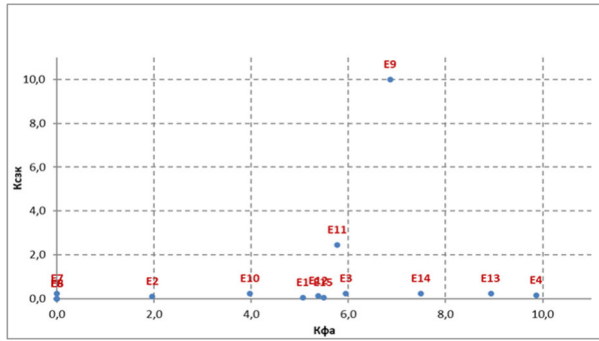
Продовження додатку Г.2



Продовження додатку Г.2



Продовження додатку Г.2



## Розрахунок показників кон'юнктури оборотних активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	Кмвк	Кзаввок	Кзввок	Кмвок	Коа	Коа	Кза	Ква	Коо	Ков	Ков	Ковз
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	-0,59	-0,84	-3,11	-0,004	2,60	0,38	1,36	1,01	15,74	53,29		
		2016	-3,00	-2,44	-7,64	-0,0003	1,24	0,81	1,23	0,57	6,24	21,93		
		2017	-0,42	-0,34	-1,36	-0,128	4,25	0,24	1,56	1,40	23,47	70,93		
		2018	-0,33	-0,33	-1,37	-0,228	2,53	0,39	1,27	1,09	16,73	63,50		
		2019	-0,97	-2,18	-3,17	-0,001	1,73	0,58	1,21	0,86	7,05	43,89		
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	-8,97	-1,36	-6,07	-0,006	2,00	0,50	1,24	0,99	69,46	56,42		
		2016	-8,02	-1,00	-3,57	-0,0003	1,84	0,54	1,03	0,95	74,39	39,96		
		2017	-1,31	-0,51	-1,88	-0,013	2,40	0,42	1,42	1,20	97,86	55,08		
		2018	-1,11	-0,44	-1,62	-0,023	2,23	0,45	1,07	1,03	84,03	40,73		
		2019	-1,47	-0,45	-1,25	-0,048	1,72	0,58	1,07	0,97	65,08	32,51		
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	-0,03	-0,02	-0,44	-0,274	1,50	0,67	1,14	1,03	76,47	53,25		
		2016	0,11	0,07	1,54	0,037	1,09	0,91	1,15	1,09	93,06	67,19		
		2017	0,36	0,22	3,53	0,005	1,66	0,60	1,21	1,16	167,28	163,29		
		2018	0,44	0,23	2,51	0,059	1,76	0,57	1,13	1,09	181,88	110,67		
		2019	0,12	0,11	1,34	0,024	1,71	0,59	1,02	1,00	106,72	82,67		
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	0,03	0,08	0,32	1,336	2,31	0,43	1,02	1,04	56,74	6058,31		
		2016	0,10	0,23	0,87	0,450	2,17	0,46	1,11	1,07	40,39	1781,19		
		2017	0,15	0,30	1,11	0,169	2,18	0,46	1,17	1,11	29,99	1103,12		
		2018	0,22	0,41	1,30	0,125	1,86	0,54	1,24	1,21	25,17	1341,10		
		2019	-0,001	-0,001	-0,003	-31,765	1,64	0,61	0,98	0,96	24,30	987,97		
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	1,64	-2,90	-8,39	-0,012	3,91	0,26	1,12	0,98	76,77	20,59		
		2016	1,49	-1,77	-5,18	-0,002	2,02	0,49	1,07	0,90	57,17	17,38		
		2017	1,21	-1,43	-10,90	-0,0003	1,03	0,97	0,95	0,59	70,91	21,74		
		2018	1,10	-2,26	-15,86	-0,003	1,33	0,75	0,99	0,53	100,15	22,29		
		2019	1,08	-3,76	-26,28	-0,0003	1,12	0,89	0,88	0,64	74,93	19,52		



6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	1,33	-4,22	-18,57	-0,057	5,12	0,20	1,11	0,83	38,22	66,46
		2016	1,30	-2,27	-11,09	-0,008	4,05	0,25	1,02	0,93	148,84	29,03
		2017	1,51	-1,99	-6,11	-0,036	5,40	0,19	1,06	1,01	92,49	28,36
		2018	5,75	-1,13	-1,96	-0,044	4,84	0,21	1,09	1,01	37,99	16,96
		2019	2,33	-3,82	-8,60	-0,012	4,71	0,21	0,99	0,91	38,85	13,91
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	-6,61	-1,36	-3,37	-0,098	3,54	0,28	1,22	1,13	67,72	31,96
		2016	-46,19	-1,25	-3,44	-0,060	2,62	0,38	1,14	1,08	59,33	38,07
		2017	-2,47	-1,09	-2,74	-0,041	2,84	0,35	1,14	1,09	64,89	37,64
		2018	-3,12	-1,39	-2,85	-0,017	3,21	0,31	1,06	0,99	60,76	29,16
		2019	-2,76	-1,40	-3,09	-0,003	3,09	0,32	1,06	1,00	53,32	28,00
8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	1,77	-7,64	-12,81	-0,002	1,39	0,72	0,91	0,31	17,21	17,95
		2016	1,53	-9,18	-15,04	-0,0004	1,89	0,53	1,18	0,66	30,45	14,71
		2017	1,43	-8,53	-14,67	-0,003	1,43	0,70	1,04	0,77	24,81	20,64
		2018	1,39	-7,42	-11,11	-0,002	1,93	0,52	1,14	1,07	32,66	23,97
		2019	1,44	-4,96	-6,64	-0,003	1,26	0,79	1,04	1,55	20,86	23,63
9	ПрАТ «Запоріжжюкс»	2015	0,28	0,27	1,82	0,046	2,55	0,39	1,16	1,07	97,96	141,13
		2016	0,39	0,23	3,05	0,054	2,14	0,47	1,16	1,11	72,41	164,48
		2017	0,54	0,21	3,00	0,006	1,75	0,57	1,20	1,16	124,51	391,69
		2018	0,57	0,31	1,81	0,013	1,33	0,75	1,19	1,14	102,69	270,95
		2019	0,40	0,51	4,85	0,012	2,33	0,43	1,03	1,01	125,08	142,91
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	-0,20	-0,08	-3,12	-0,051	0,45	2,22	1,45	1,17	86,70	10,30
		2016	-0,90	-0,34	-9,16	-0,001	0,46	2,15	1,57	1,29	106,11	10,74
		2017	0,03	0,01	0,65	0,071	0,54	1,86	2,18	1,55	111,17	13,95
		2018	0,16	0,06	3,52	0,007	0,49	2,03	1,82	1,35	120,14	7,60
		2019	0,15	0,08	3,53	0,037	0,51	1,95	1,73	1,28	110,63	7,80

11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	-0,23	-0,34	-1,71	-0,109	2,36	0,42	0,99	0,95	83,09	22,24
		2016	-0,18	-0,21	-0,96	-0,255	1,91	0,52	1,06	0,99	103,23	22,10
		2017	-0,30	-0,22	-1,09	-0,063	2,10	0,48	1,04	0,99	155,00	26,22
		2018	-0,20	-0,12	-0,56	-0,252	2,08	0,48	1,12	1,06	220,48	27,50
		2019	-0,20	-0,12	-0,56	-0,252	1,78	0,56	0,96	0,93	186,46	28,99
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	-0,13	-0,17	-0,68	-0,203	1,47	0,68	0,96	0,93	98,60	23,53
		2016	-0,07	-0,07	-0,28	-0,343	1,38	0,72	1,06	1,02	123,28	28,34
		2017	-0,12	-0,06	-0,28	-0,097	1,81	0,55	1,04	1,00	209,28	41,57
		2018	-0,02	-0,01	-0,07	-1,184	1,50	0,67	1,10	1,06	222,87	46,53
		2019	-0,51	-0,27	-2,00	-0,033	1,10	0,91	0,90	0,91	250,47	28,18
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,25	0,52	10,68	0,003	1,00	1,00	1,30	1,12	133,79	6,76
		2016	0,36	0,57	13,35	0,005	0,99	1,01	1,56	1,32	145,47	18,30
		2017	0,23	0,19	5,37	0,013	0,97	1,03	2,03	1,60	193,06	12,84
		2018	0,41	0,33	8,90	0,009	0,78	1,29	1,96	1,47	168,17	10,56
		2019	0,47	0,43	14,54	0,003	0,69	1,46	1,77	1,30	157,33	8,71
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,64	0,77	18,64	0,086	1,33	0,75	1,57	1,21	81,33	5,80
		2016	-0,03	-0,03	-0,49	-1,294	1,22	0,82	2,22	1,58	81,10	6,22
		2017	0,09	0,09	1,43	0,651	1,50	0,67	1,89	1,42	101,30	6,43
		2018	0,15	0,14	2,10	0,122	1,36	0,74	1,67	1,25	90,86	6,44
		2019	-0,36	-0,33	-4,68	-0,057	1,45	0,69	1,52	1,08	82,79	5,76
15	ПрАТ «Южжокс»	2015	0,18	0,11	0,82	0,007	3,16	0,32	1,24	1,14	41,71	47,88
		2016	0,32	0,28	13,37	0,260	2,92	0,34	1,09	1,03	60,06	44,13
		2017	0,34	0,39	0,80	0,154	4,73	0,21	1,07	1,01	64,27	37,24
		2018	0,31	0,06	0,68	0,070	2,18	0,46	1,06	1,01	84,64	103,01
		2019	-0,28	-0,10	-1,73	-0,009	0,92	1,09	0,86	0,88	68,33	61,74

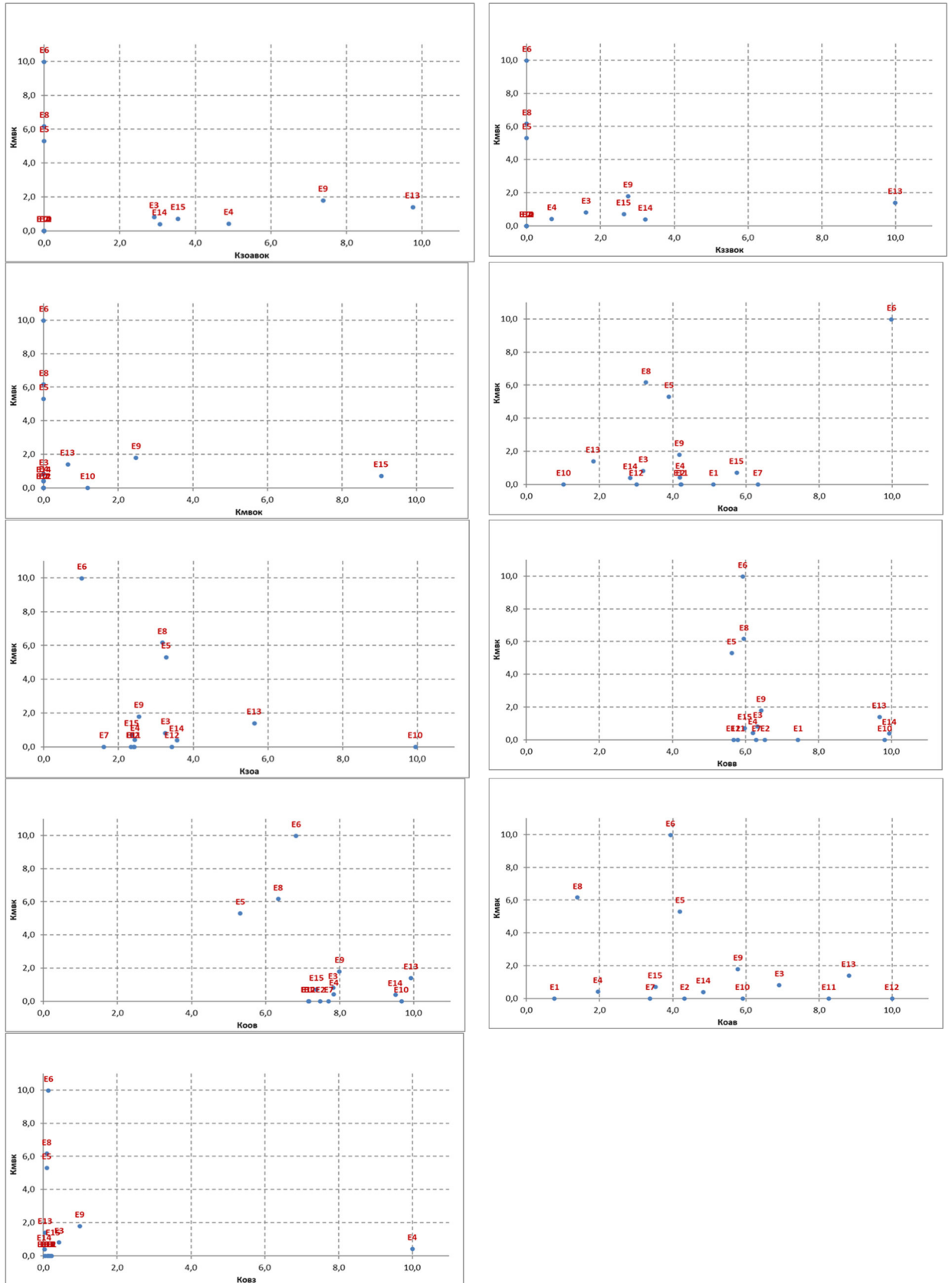
Середньозважені значення показників кон'юнктури оборотних активів  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	К <sub>МВК</sub>	К <sub>Зоавок</sub>	К <sub>Ззвок</sub>	К <sub>МВок</sub>	К <sub>ооа</sub>	К <sub>зоа</sub>	К <sub>овв</sub>	К <sub>оов</sub>	К <sub>оав</sub>	К <sub>овз</sub>
1	Е1	-1,06	-1,22	-3,33	-0,07	2,47	0,48	1,33	0,98	13,85	50,71
2	Е2	-4,18	-0,75	-2,88	-0,02	2,04	0,50	1,16	1,03	78,16	44,94
3	Е3	0,20	0,12	1,70	-0,03	1,54	0,67	1,13	1,07	125,08	95,41
4	Е4	0,10	0,20	0,72	-5,94	2,03	0,50	1,11	1,08	35,32	2254,34
5	Е5	1,30	-2,43	-13,32	0,00	1,88	0,67	1,00	0,73	75,99	20,31
6	Е6	2,45	-2,69	-9,26	-0,03	4,82	0,21	1,06	0,94	71,28	30,94
7	Е7	-12,23	-1,30	-3,10	-0,04	3,06	0,33	1,12	1,06	61,20	32,97
8	Е8	1,51	-7,54	-12,05	0,00	1,58	0,65	1,06	0,87	25,20	20,18
9	Е9	0,44	0,31	2,91	0,03	2,02	0,52	1,15	1,10	104,53	222,23
10	Е10	-0,15	-0,05	-0,91	0,01	0,49	2,04	1,75	1,33	106,95	10,08
11	Е11	-0,22	-0,20	-0,98	-0,19	2,04	0,49	1,03	0,98	149,65	25,41
12	Е12	-0,17	-0,12	-0,66	-0,37	1,45	0,71	1,01	0,98	180,90	33,63
13	Е13	0,34	0,41	10,57	0,01	0,88	1,16	1,72	1,36	159,57	11,44
14	Е14	0,10	0,13	3,40	-0,10	1,37	0,73	1,77	1,31	87,48	6,13
15	Е15	0,18	0,15	2,79	0,10	2,78	0,48	1,07	1,01	63,80	58,80

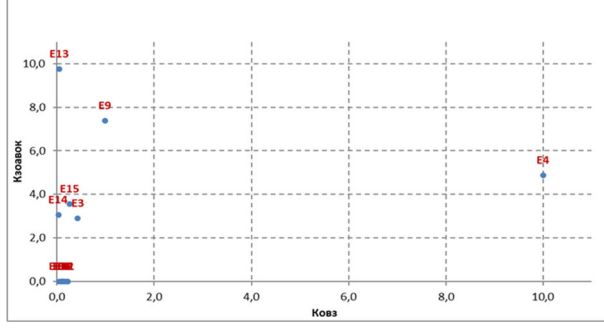
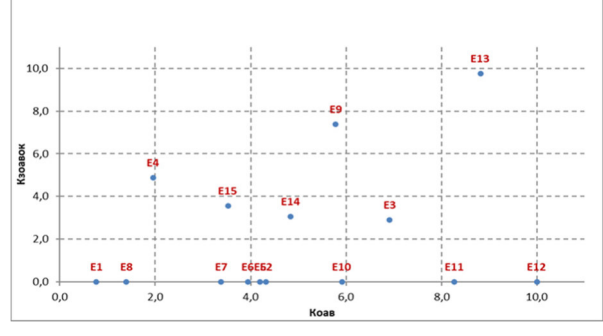
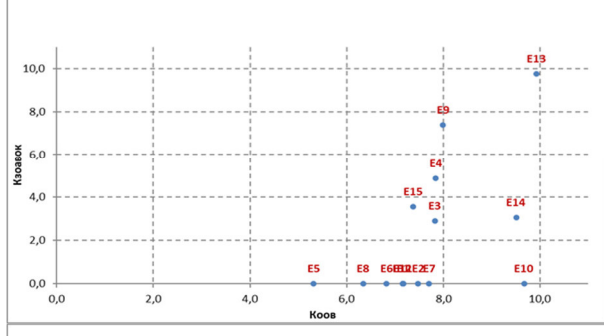
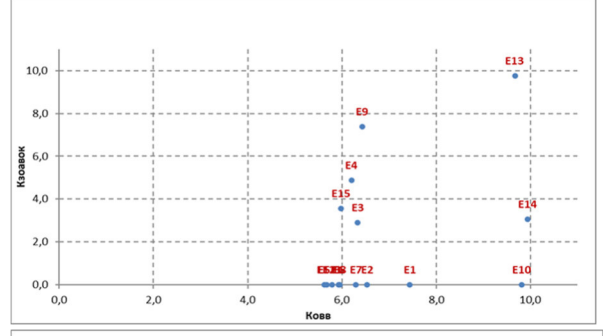
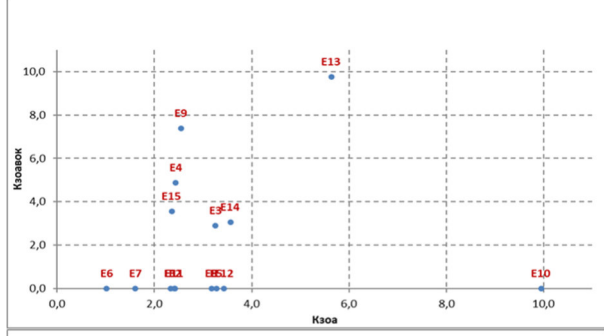
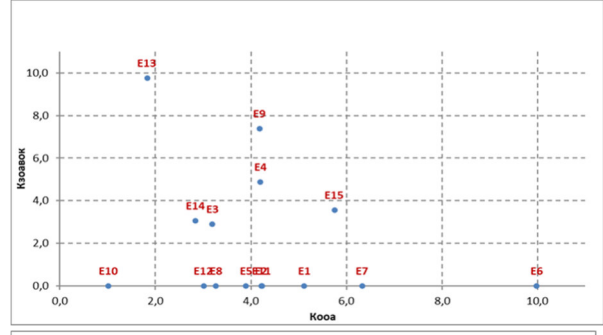
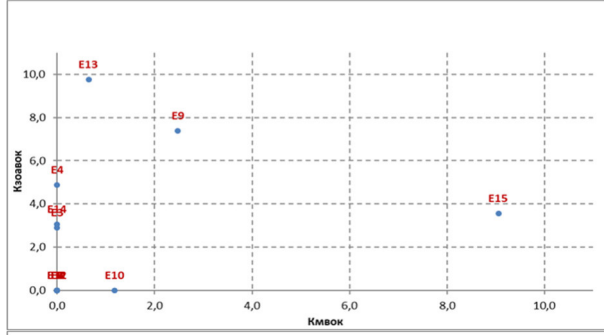
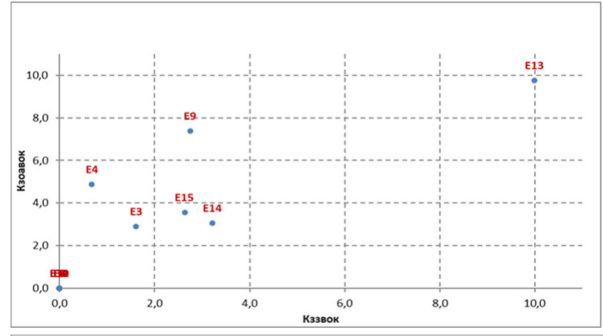
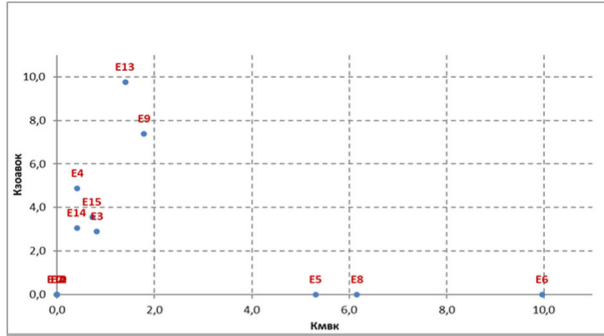
Результати проведення бальної оцінки показників кон'юнктури оборотних активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	К <sub>МВК</sub>	К <sub>З<sub>о</sub>авок</sub>	К <sub>ЗЗВок</sub>	К <sub>МВок</sub>	К <sub>ооа</sub>	К <sub>З<sub>о</sub>а</sub>	К <sub>овв</sub>	К <sub>оов</sub>	К <sub>оав</sub>	К <sub>овз</sub>
1	Е1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	2,3	7,4	7,2	0,8	0,2
2	Е2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	2,4	6,5	7,5	4,3	0,2
3	Е3	0,8	2,9	1,6	0,0	3,2	3,3	6,3	7,8	6,9	0,4
4	Е4	0,4	4,9	0,7	0,0	4,2	2,4	6,2	7,8	2,0	10,0
5	Е5	5,3	0,0	0,0	0,0	3,9	3,3	5,6	5,3	4,2	0,1
6	Е6	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	5,9	6,8	3,9	0,1
7	Е7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	1,6	6,3	7,7	3,4	0,1
8	Е8	6,2	0,0	0,0	0,0	3,3	3,2	6,0	6,3	1,4	0,1
9	Е9	1,8	7,4	2,7	2,5	4,2	2,5	6,4	8,0	5,8	1,0
10	Е10	0,0	0,0	0,0	1,2	1,0	10,0	9,8	9,7	5,9	0,04
11	Е11	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	2,4	5,8	7,2	8,3	0,1
12	Е12	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,4	5,7	7,2	10,0	0,1
13	Е13	1,4	9,8	10,0	0,6	1,8	5,6	9,7	9,9	8,8	0,1
14	Е14	0,4	3,1	3,2	0,0	2,8	3,6	9,9	9,5	4,8	0,03
15	Е15	0,7	3,5	2,6	9,1	5,8	2,4	6,0	7,4	3,5	0,3

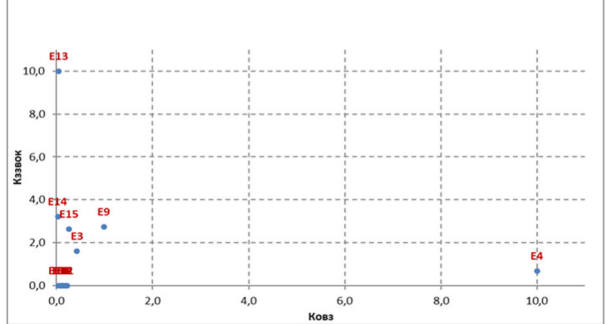
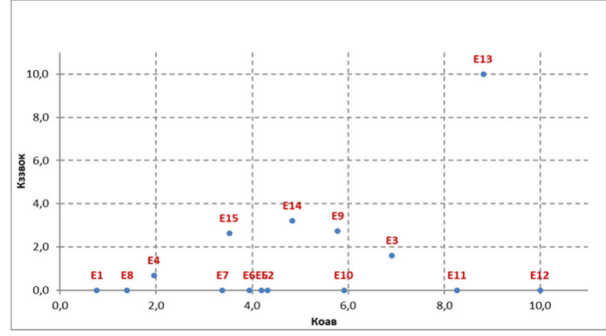
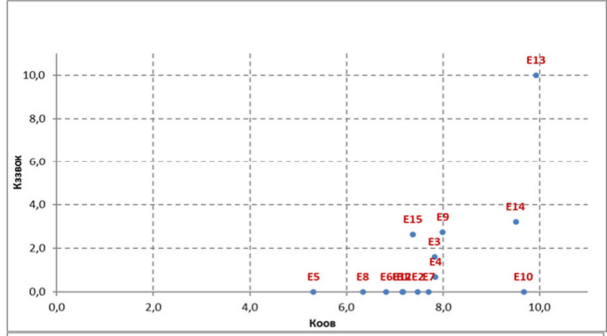
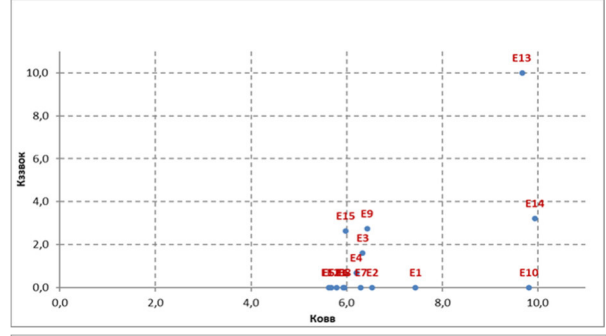
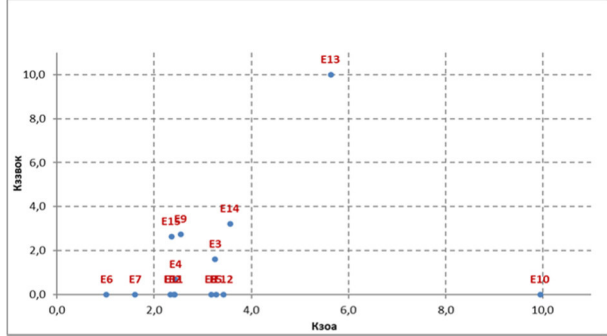
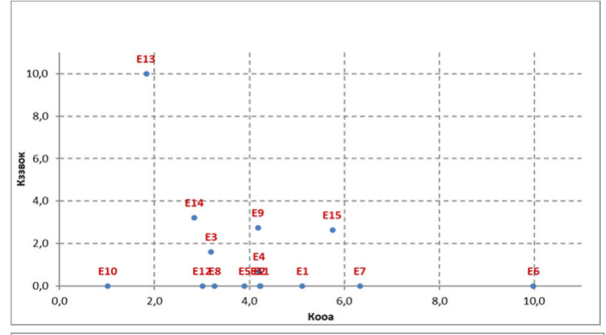
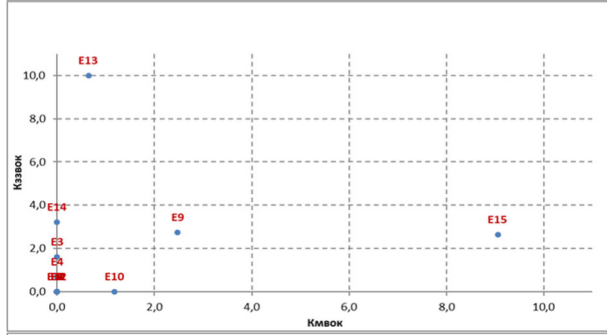
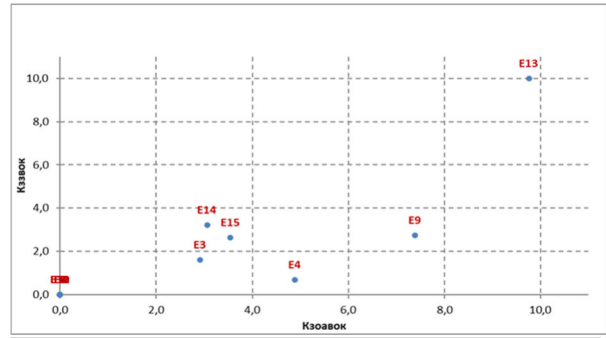
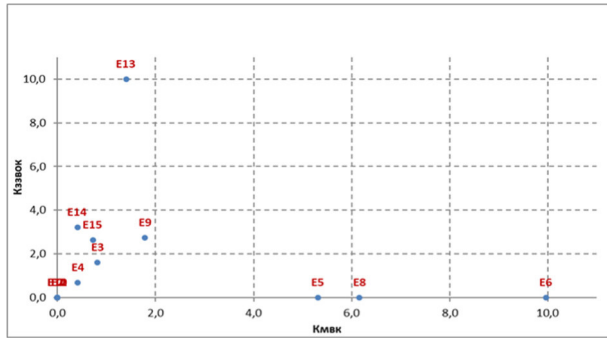
Результати проведення попарного порівняння показників кон'юнктури  
оборотних активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)



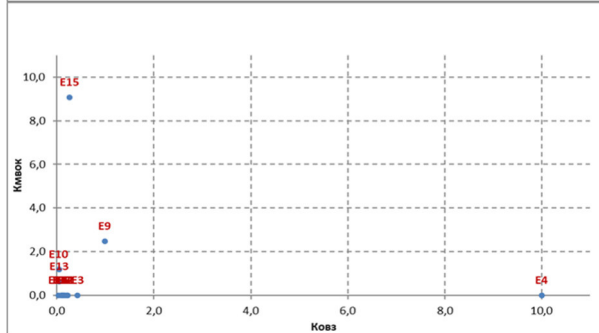
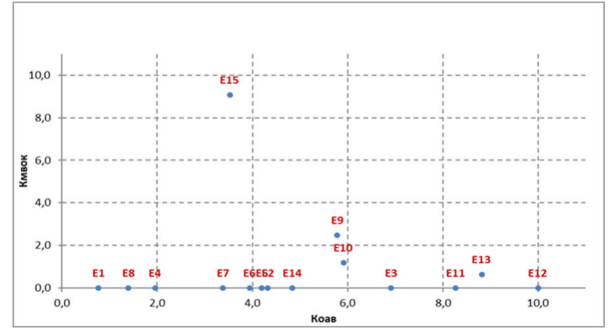
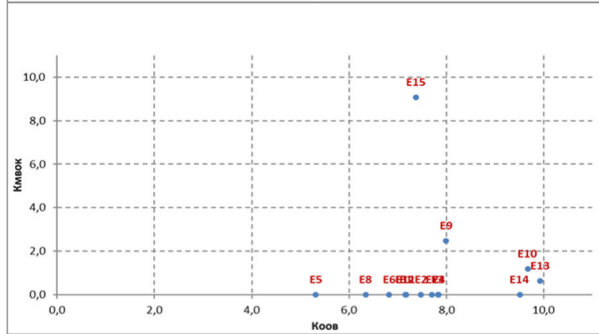
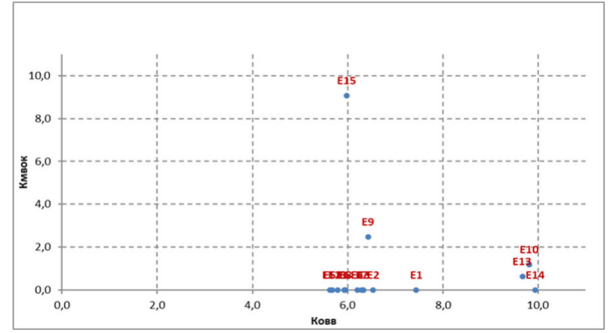
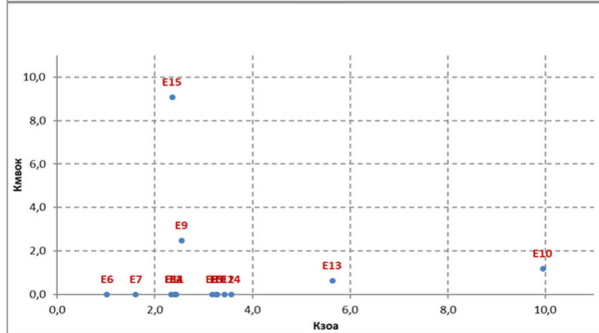
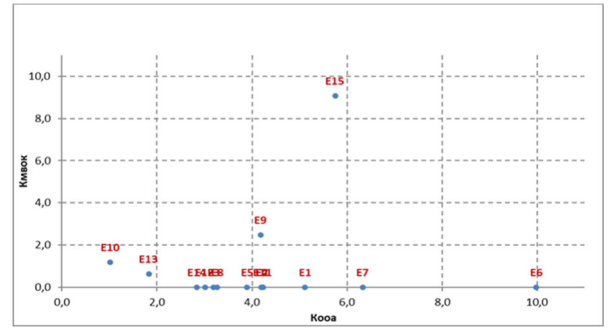
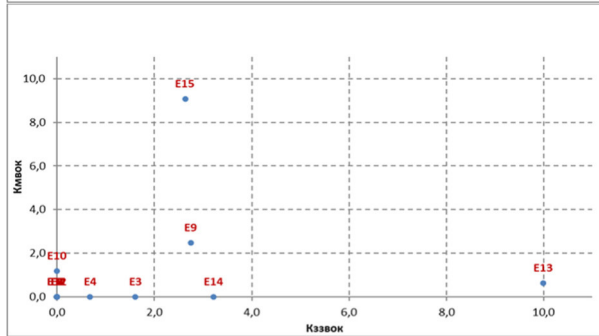
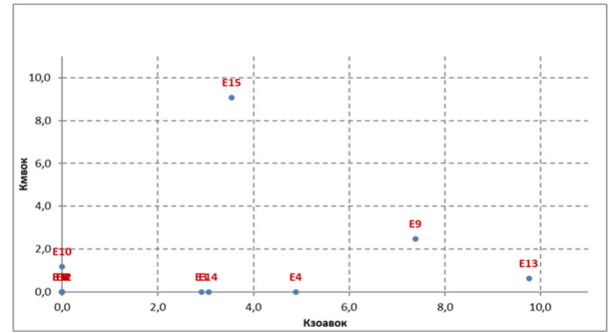
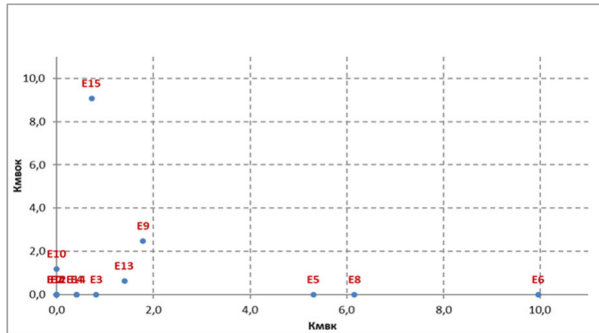
Продовження додатку Д.2



Продовження додатку Д.2

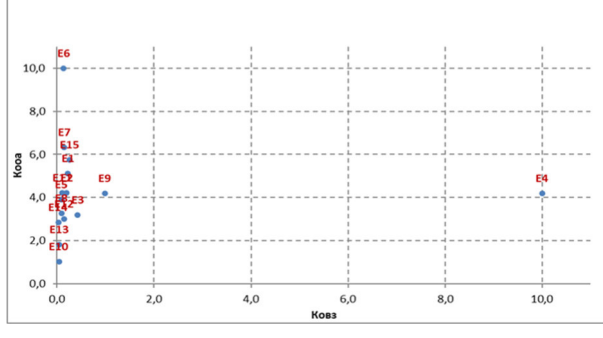
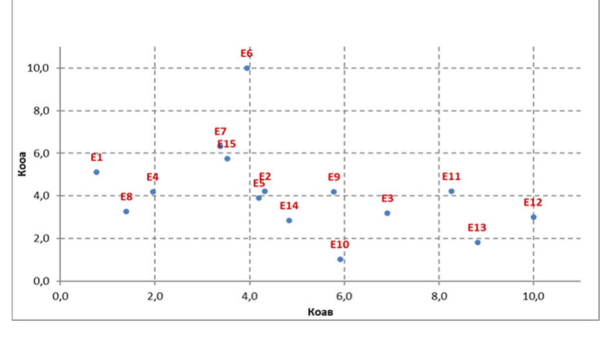
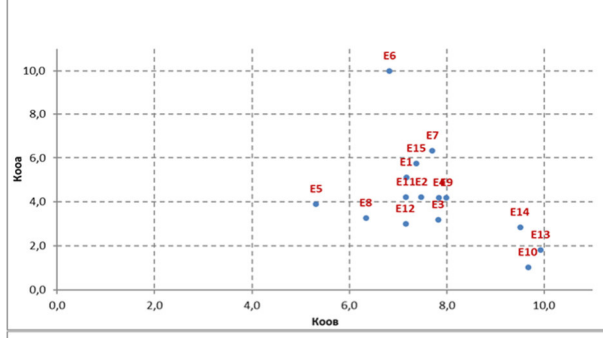
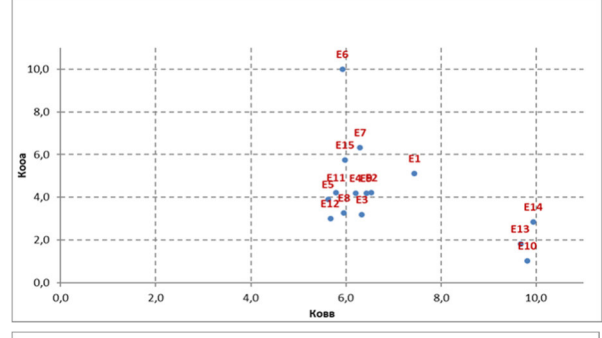
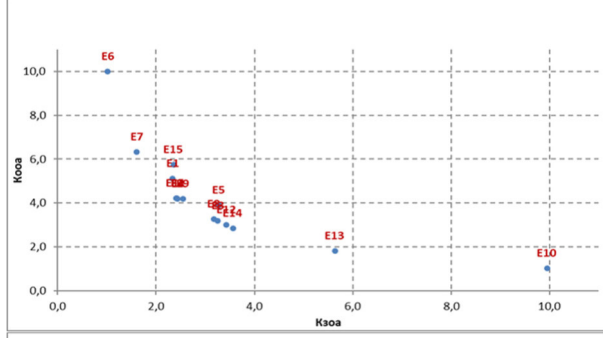
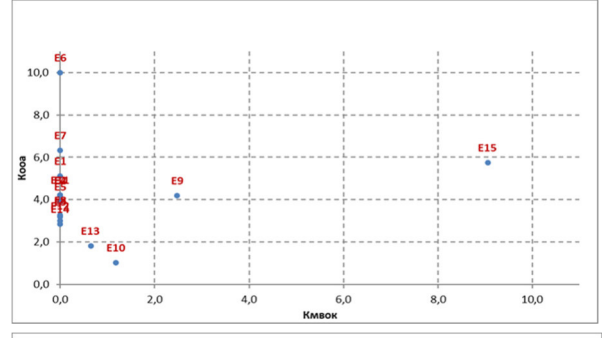
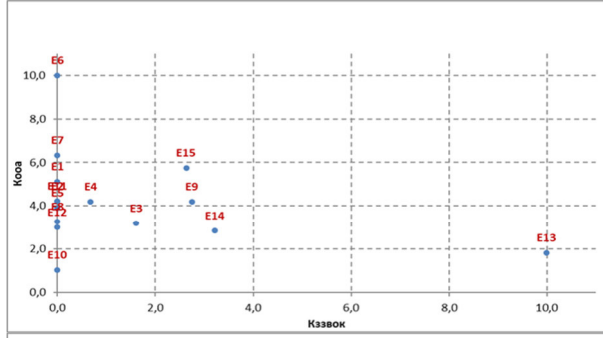
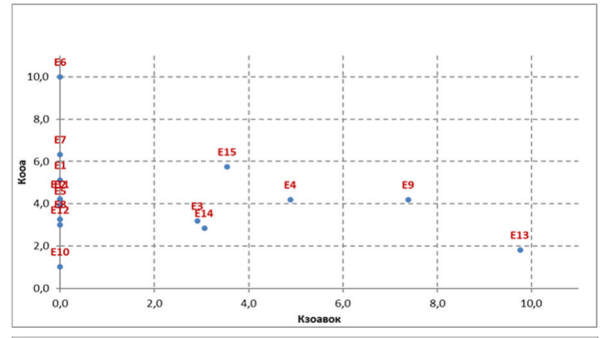
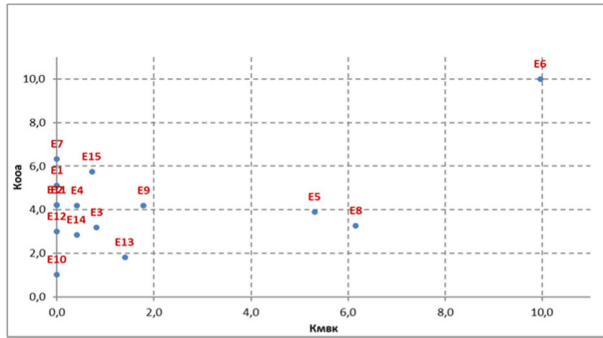


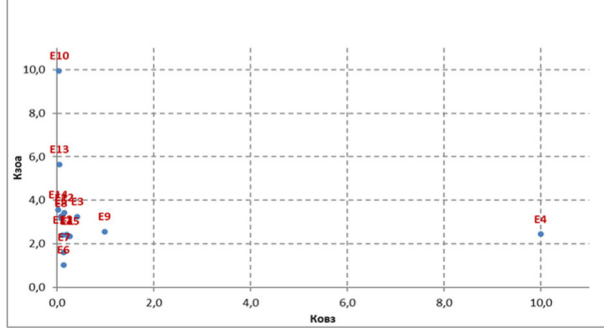
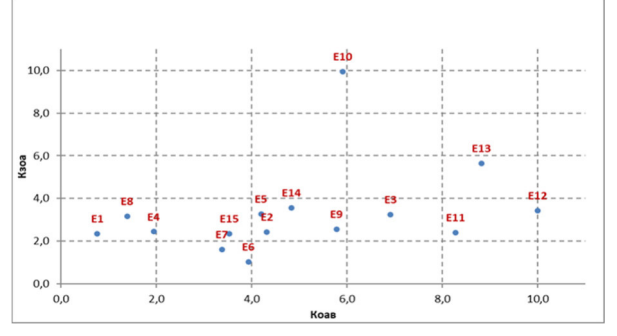
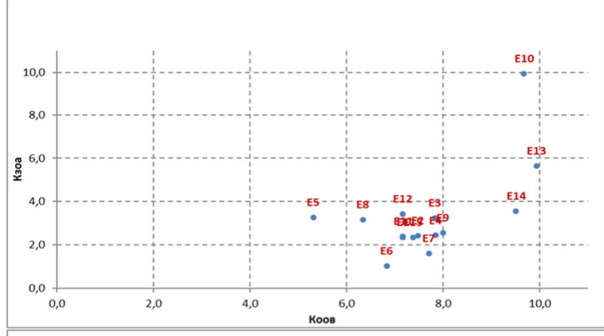
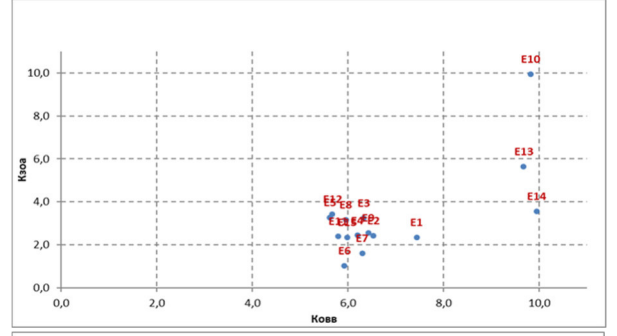
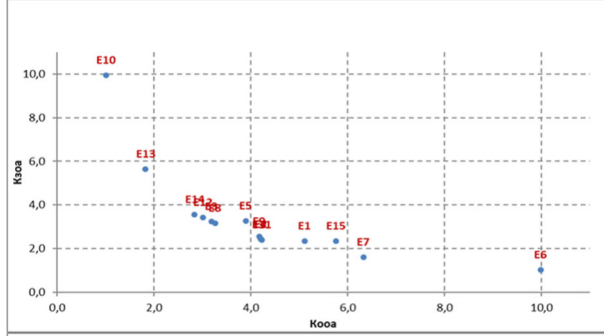
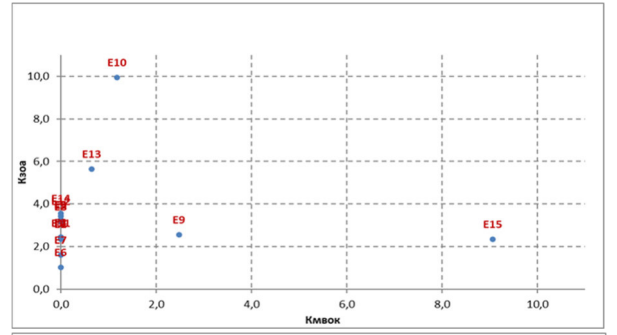
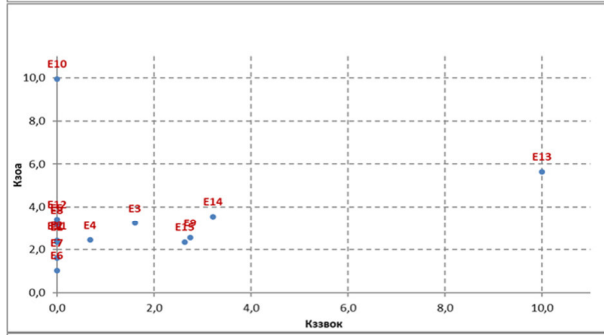
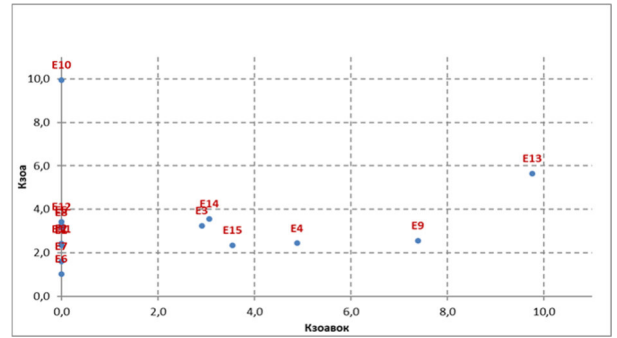
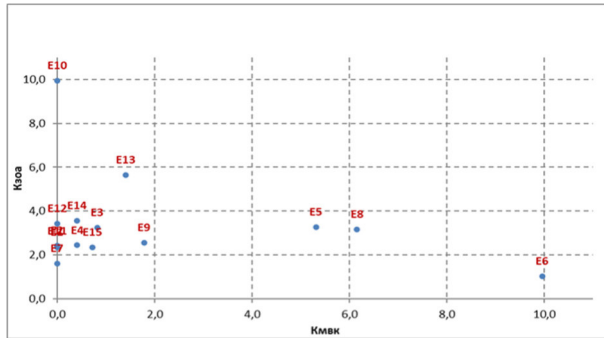
Продовження додатку Д.2

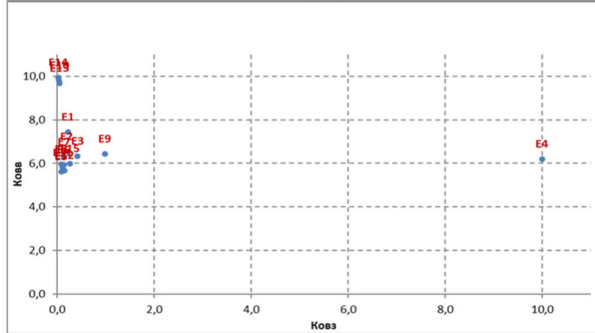
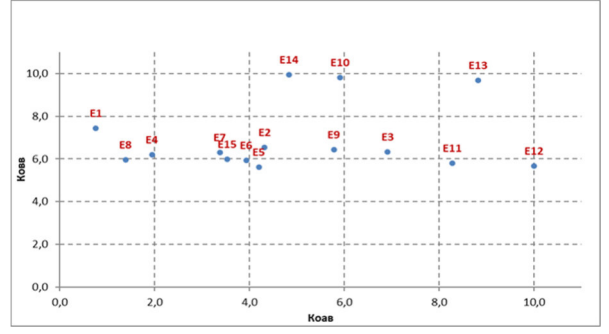
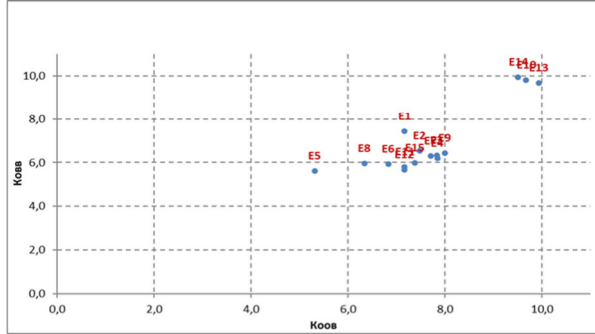
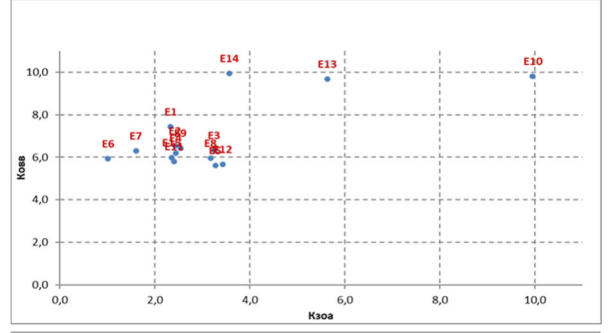
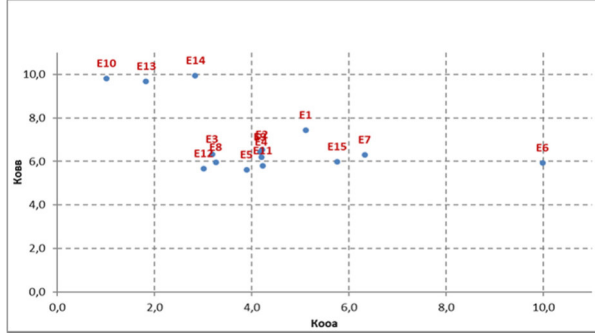
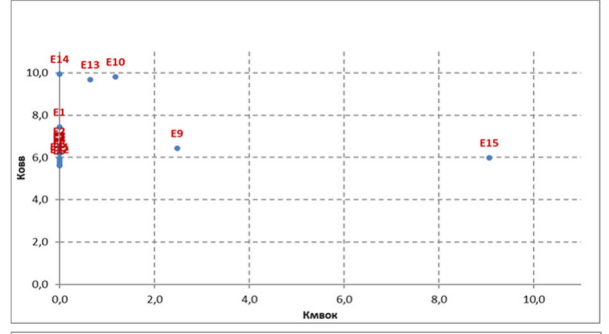
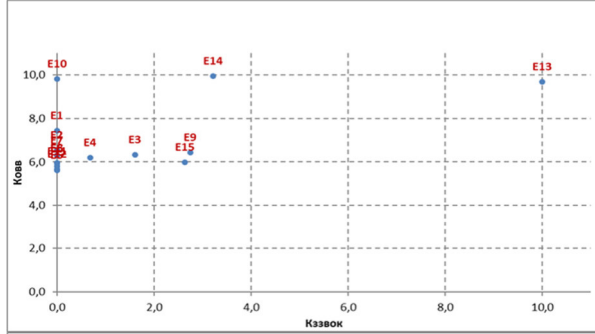
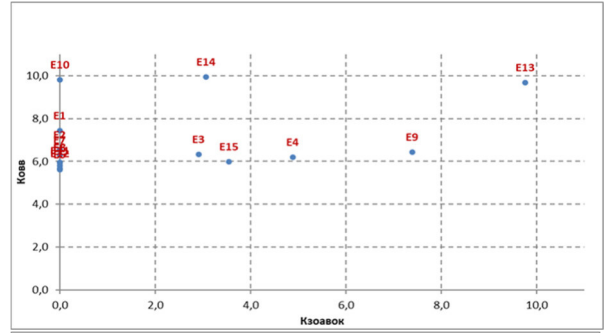
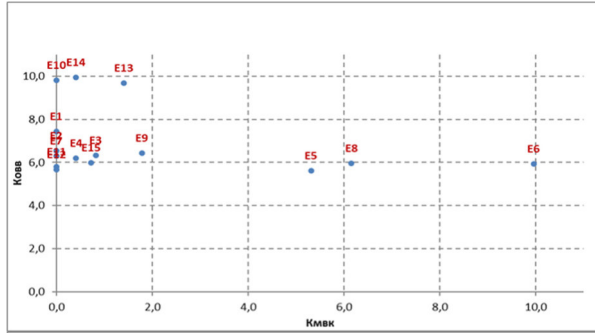




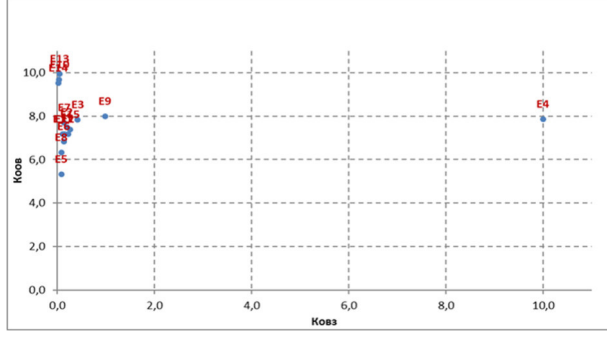
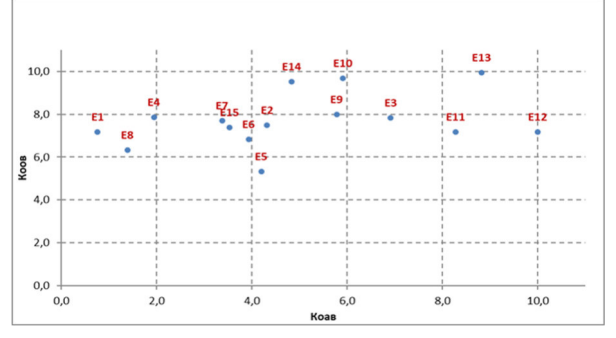
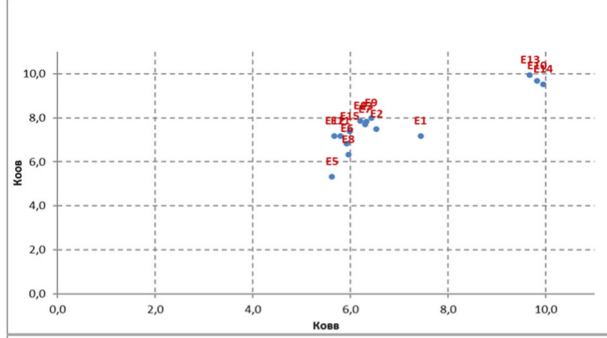
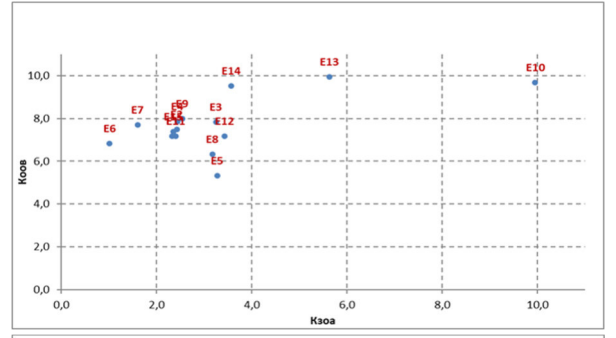
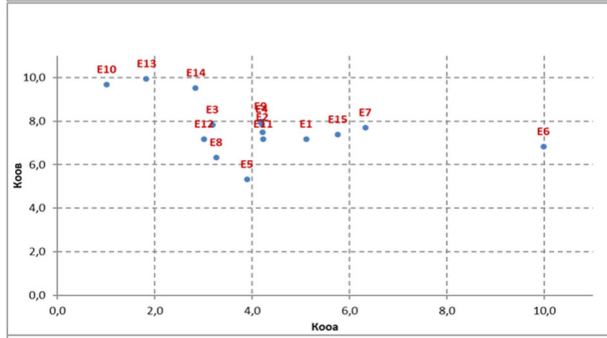
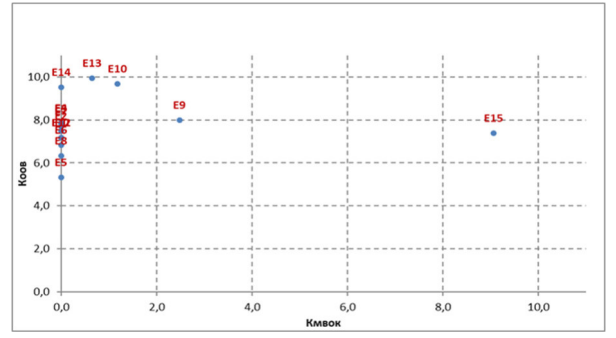
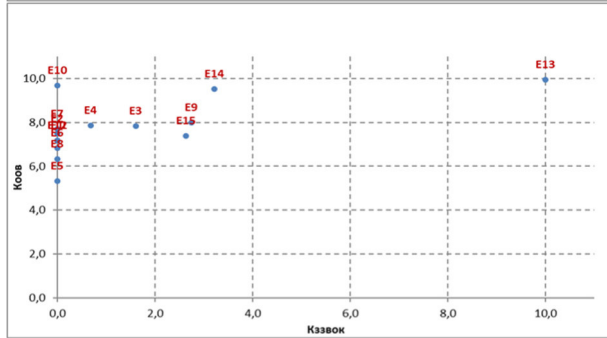
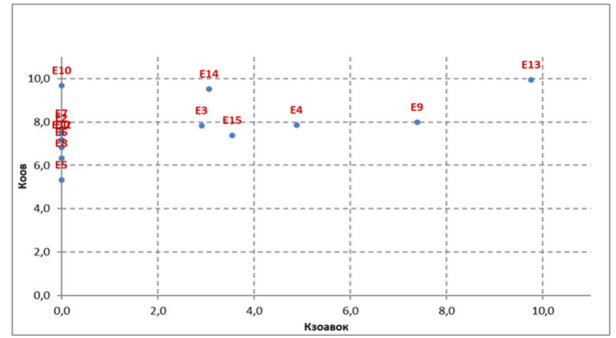
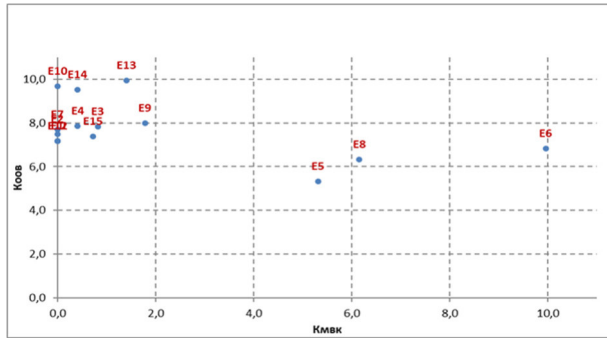
Продовження додатку Д.2



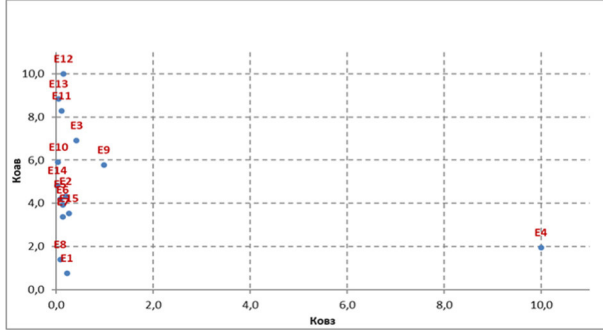
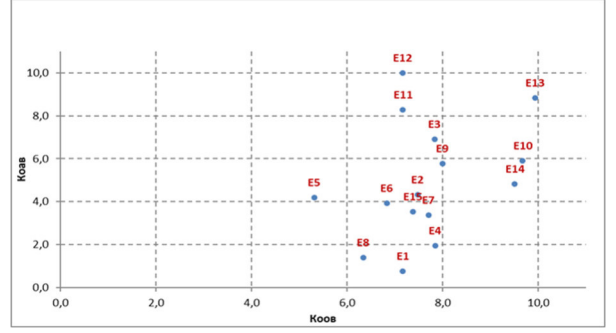
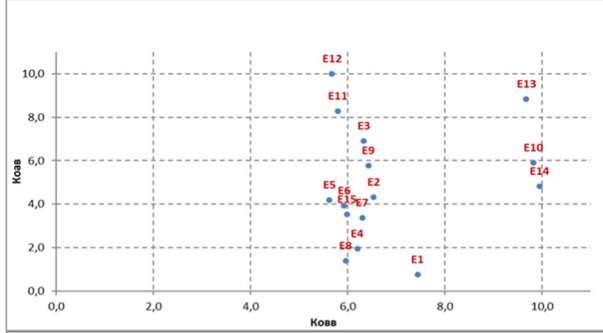
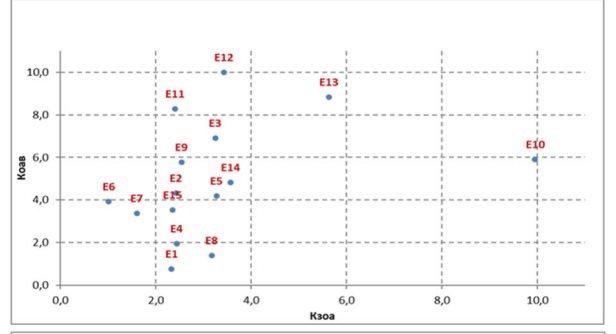
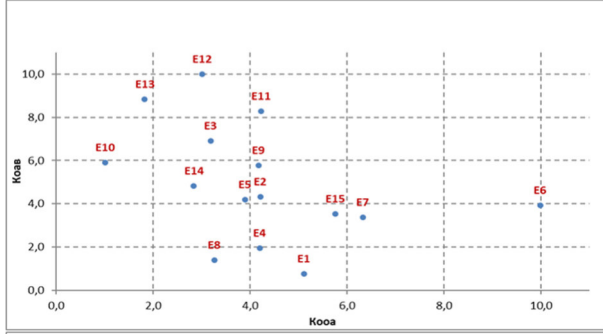
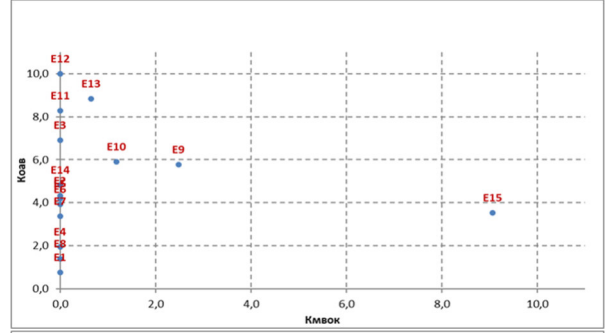
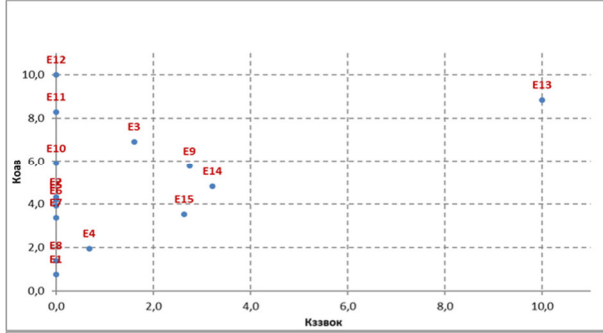
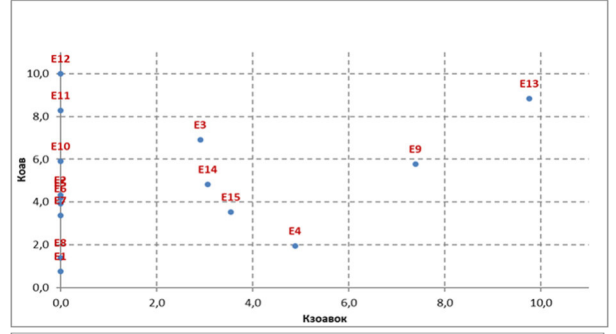
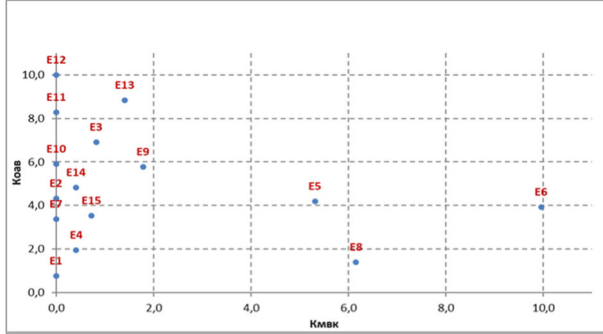




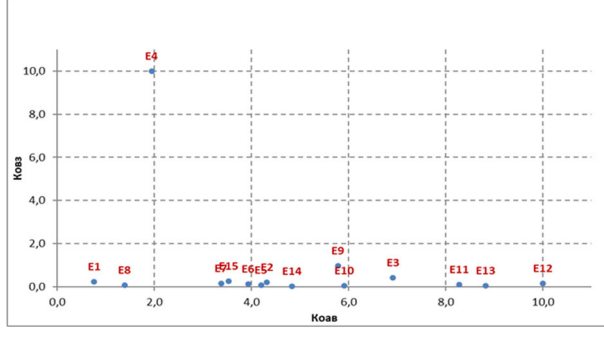
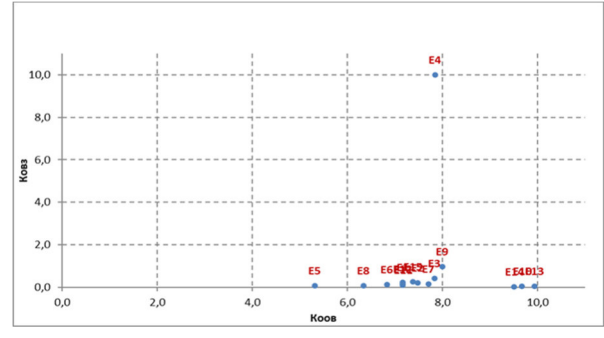
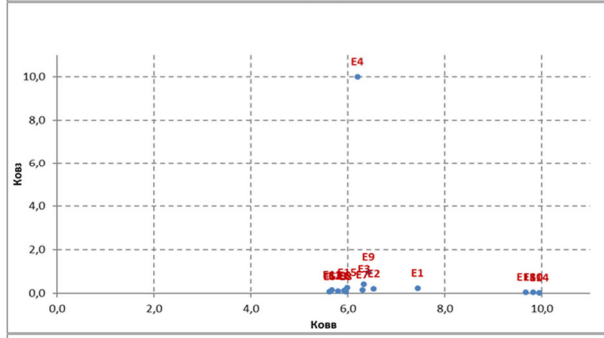
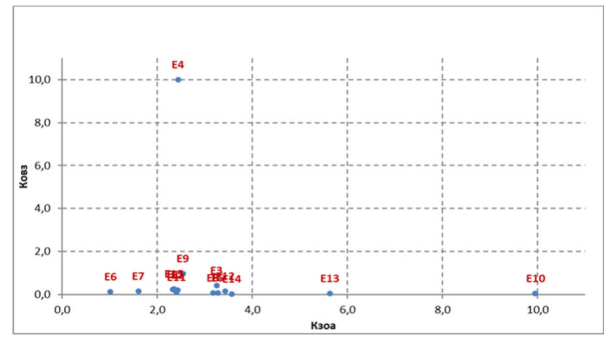
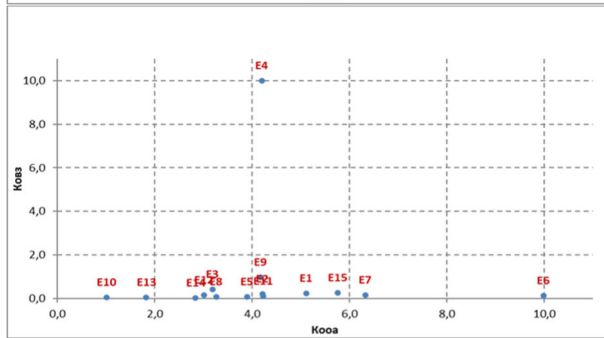
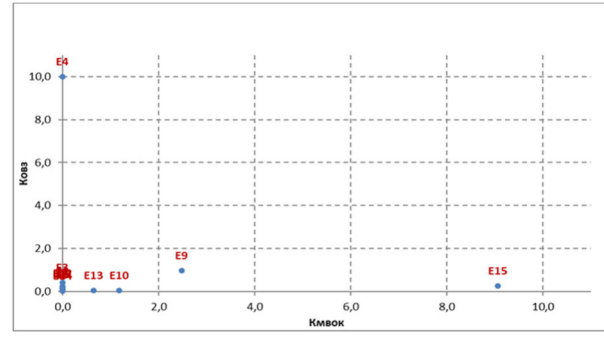
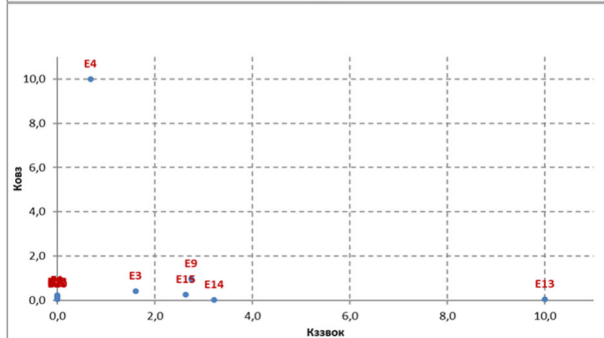
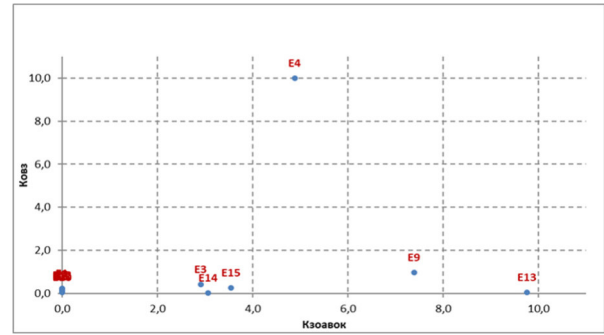
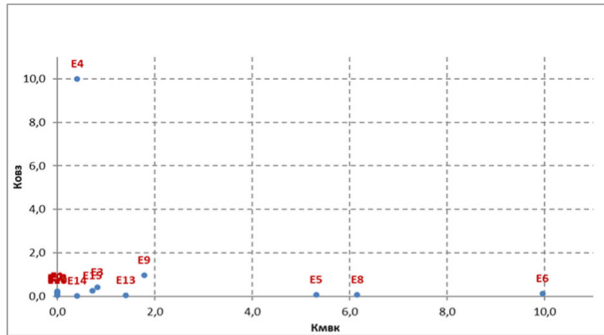
Продовження додатку Д.2



Продовження додатку Д.2



Продовження додатку Д.2



Розрахунок показників кон'юнктури основного капітального забезпечення  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	Кмвп	Крвз	Кна	Ксо/на	Коск	Ковк
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,74	0,66	0,97	0,44	0,86	2,05
		2016	0,79	0,72	0,97	0,31	0,34	1,06
		2017	0,62	0,50	0,97	0,88	1,59	5,97
		2018	0,59	0,49	0,97	0,74	1,13	2,79
		2019	0,76	0,64	0,97	0,23	0,55	1,29
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	0,67	0,58	0,67	0,66	0,82	13,90
		2016	0,65	0,52	0,67	0,89	0,81	13,28
		2017	0,60	0,46	0,69	1,11	1,20	9,36
		2018	0,57	0,42	0,71	1,19	1,19	5,64
		2019	0,62	0,42	0,70	1,33	0,96	4,89
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	0,34	0,31	0,11	1,30	0,68	1,35
		2016	0,28	0,26	0,20	1,78	0,66	1,60
		2017	0,24	0,19	0,26	2,62	1,14	2,71
		2018	0,26	0,19	0,32	3,36	1,32	3,12
		2019	0,44	0,39	0,08	1,26	1,15	2,57
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	0,70	0,63	0,44	0,40	0,61	0,81
		2016	0,66	0,57	0,48	0,50	0,67	0,90
		2017	0,63	0,53	0,50	0,61	0,78	1,06
		2018	0,61	0,48	0,53	0,67	0,73	0,97
		2019	0,59	0,49	0,55	0,61	0,64	0,92
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	0,37	0,21	0,53	0,88	1,79	-2,19
		2016	0,48	0,26	0,40	1,72	1,14	-1,46
		2017	0,25	0,14	0,43	4,07	0,76	-0,87
		2018	0,23	0,11	0,46	4,67	1,09	-0,80
		2019	0,27	0,16	0,46	3,46	0,90	-0,42
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	0,58	0,47	0,59	0,95	2,36	-1,64
		2016	0,44	0,31	0,63	1,90	2,37	-1,81
		2017	0,53	0,34	0,65	1,48	3,39	-3,48
		2018	0,61	0,31	0,67	1,07	2,62	-6,17
		2019	0,67	0,53	0,63	0,46	1,93	-7,24
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	0,75	0,59	0,02	0,64	1,41	19,02
		2016	0,71	0,55	0,09	0,78	1,09	24,05
		2017	0,76	0,60	0,03	0,65	1,18	11,23
		2018	0,78	0,61	0,03	0,54	1,20	7,19
		2019	0,80	0,64	0,10	0,53	1,08	6,53

8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	0,88	0,74	0,12	0,30	0,29	-0,46
		2016	0,89	0,73	0,17	0,31	0,44	-0,37
		2017	0,86	0,69	0,23	0,39	0,37	-0,24
		2018	0,87	0,64	0,28	0,48	0,58	-0,34
		2019	0,88	0,57	0,33	0,66	0,46	-0,30
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	0,50	0,41	0,22	1,41	1,63	3,72
		2016	0,32	0,27	0,28	2,75	1,45	2,96
		2017	0,16	0,10	0,37	5,70	1,42	3,93
		2018	0,24	0,10	0,40	4,34	1,10	2,88
		2019	0,43	0,37	0,05	1,31	1,64	2,91
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	0,30	0,29	0,08	2,19	0,28	0,89
		2016	0,30	0,28	0,01	1,38	0,29	1,22
		2017	0,25	0,24	0,13	2,52	0,35	1,35
		2018	0,23	0,21	0,25	2,83	0,36	1,19
		2019	0,28	0,26	0,07	2,23	0,37	1,09
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	0,69	0,62	0,10	0,54	0,81	1,51
		2016	0,63	0,54	0,00	0,72	0,74	1,44
		2017	0,51	0,41	0,12	1,04	0,98	2,27
		2018	0,45	0,33	0,21	1,37	1,14	3,13
		2019	0,45	0,33	0,21	1,37	0,98	3,14
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	0,66	0,56	0,05	0,71	0,62	1,19
		2016	0,62	0,49	0,00	0,91	0,62	1,24
		2017	0,49	0,34	0,10	1,65	1,01	2,52
		2018	0,40	0,27	0,19	1,98	0,97	2,91
		2019	0,42	0,35	0,04	1,24	0,68	2,16
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	0,48	0,47	0,10	0,66	0,43	0,56
		2016	0,38	0,36	0,00	0,98	0,45	0,56
		2017	0,31	0,29	0,16	1,58	0,54	0,86
		2018	0,25	0,23	0,28	2,09	0,50	0,96
		2019	0,24	0,22	0,07	2,08	0,46	0,80
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	0,17	0,14	0,69	2,26	0,93	1,11
		2016	0,43	0,40	0,01	1,06	0,71	1,16
		2017	0,38	0,35	0,18	1,22	0,80	1,65
		2018	0,39	0,36	0,28	1,31	0,76	1,50
		2019	0,47	0,44	0,08	0,79	0,73	1,59
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	0,36	0,26	0,54	1,99	1,84	4,57
		2016	0,31	0,30	0,59	1,73	1,90	4,05
		2017	0,61	0,33	0,64	1,36	2,88	4,88
		2018	0,16	0,08	0,66	7,70	1,79	6,75
		2019	0,32	0,29	0,14	2,28	0,69	3,09



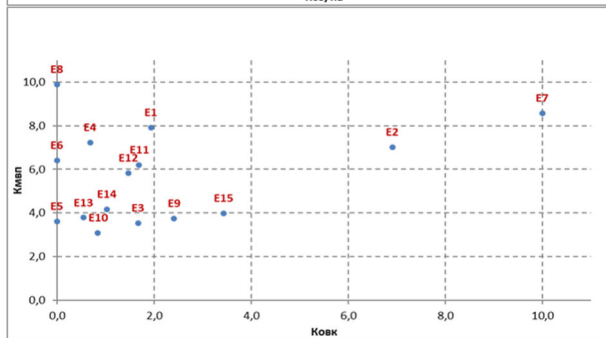
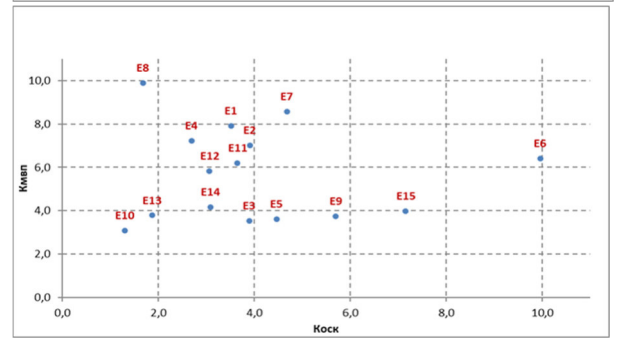
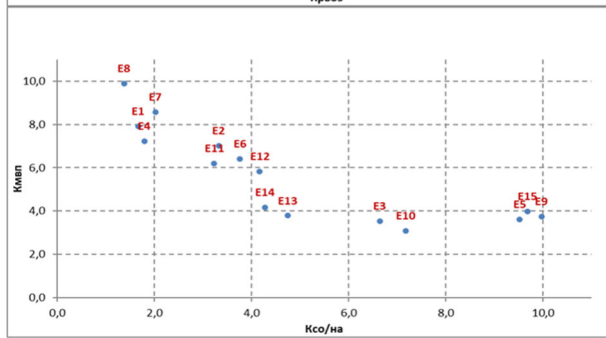
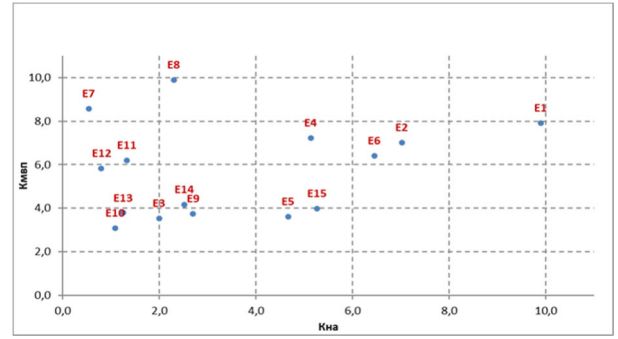
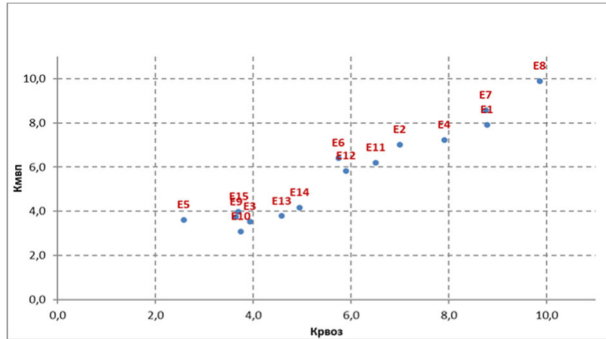
Середньозважені значення показників кон'юнктури основного капітального  
забезпечення досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	К <sub>МВП</sub>	К <sub>рв</sub> оз	К <sub>на</sub>	К <sub>со/на</sub>	К <sub>оск</sub>	К <sub>овк</sub>
1	Е1	0,70	0,60	0,97	0,52	0,89	2,64
2	Е2	0,62	0,48	0,69	1,04	0,99	9,41
3	Е3	0,31	0,27	0,20	2,06	0,99	2,27
4	Е4	0,64	0,54	0,50	0,56	0,68	0,93
5	Е5	0,32	0,18	0,46	2,96	1,14	-1,15
6	Е6	0,57	0,39	0,63	1,17	2,53	-4,07
7	Е7	0,76	0,60	0,05	0,63	1,19	13,60
8	Е8	0,87	0,67	0,23	0,43	0,43	-0,34
9	Е9	0,33	0,25	0,26	3,10	1,45	3,28
10	Е10	0,27	0,26	0,11	2,23	0,33	1,15
11	Е11	0,55	0,44	0,13	1,01	0,93	2,30
12	Е12	0,52	0,40	0,08	1,30	0,78	2,00
13	Е13	0,33	0,31	0,12	1,48	0,48	0,75
14	Е14	0,37	0,34	0,25	1,33	0,79	1,40
15	Е15	0,35	0,25	0,52	3,01	1,82	4,67

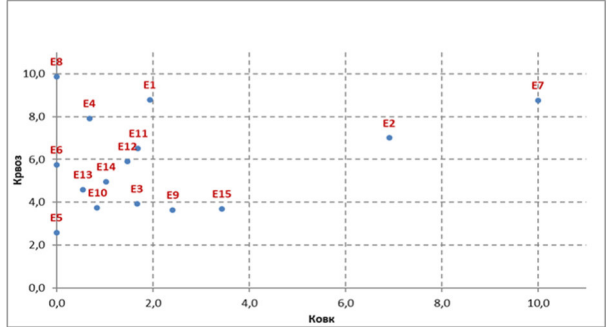
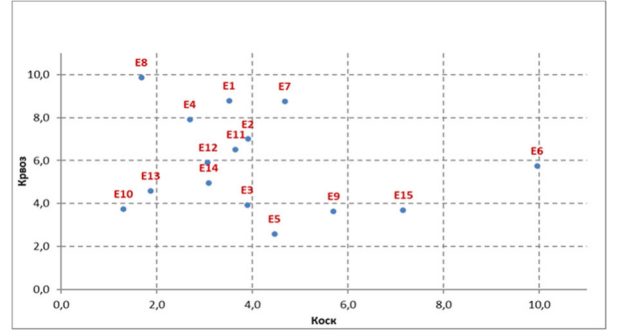
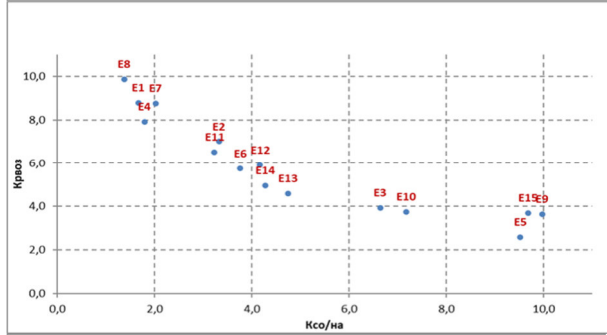
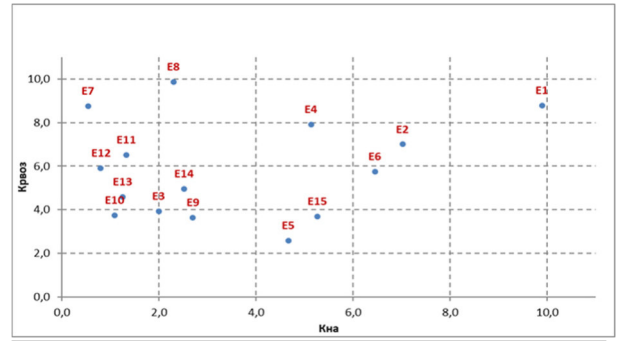
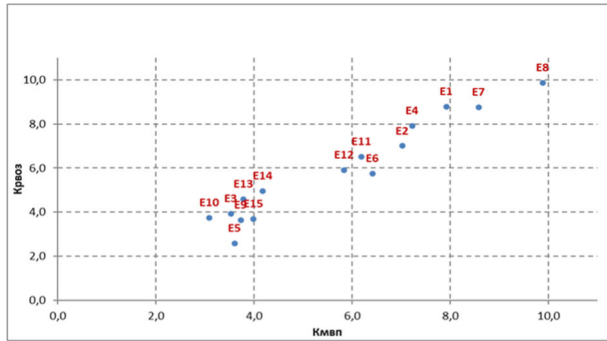
Результати проведення бальної оцінки показників кон'юнктури основного  
капітального забезпечення досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	К <sub>МВП</sub>	К <sub>рвпоз</sub>	К <sub>на</sub>	К <sub>со/на</sub>	К <sub>оск</sub>	К <sub>овк</sub>
1	Е1	7,9	8,8	9,9	1,7	3,5	1,9
2	Е2	7,0	7,0	7,0	3,3	3,9	6,9
3	Е3	3,5	3,9	2,0	6,6	3,9	1,7
4	Е4	7,2	7,9	5,1	1,8	2,7	0,7
5	Е5	3,6	2,6	4,7	9,5	4,5	0,0
6	Е6	6,4	5,7	6,5	3,8	10,0	0,0
7	Е7	8,6	8,8	0,5	2,0	4,7	10,0
8	Е8	9,9	9,9	2,3	1,4	1,7	0,0
9	Е9	3,7	3,6	2,7	10,0	5,7	2,4
10	Е10	3,1	3,7	1,1	7,2	1,3	0,8
11	Е11	6,2	6,5	1,3	3,2	3,6	1,7
12	Е12	5,8	5,9	0,8	4,2	3,1	1,5
13	Е13	3,8	4,6	1,2	4,7	1,9	0,5
14	Е14	4,2	4,9	2,5	4,3	3,1	1,0
15	Е15	4,0	3,7	5,3	9,7	7,2	3,4

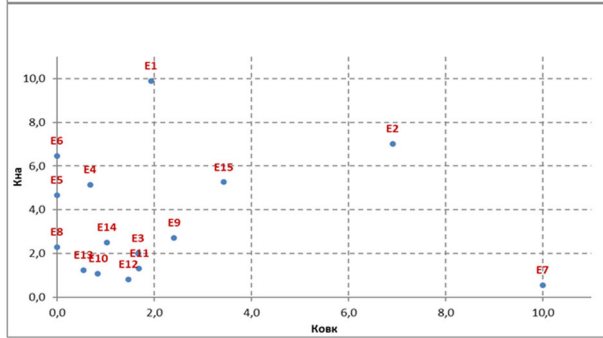
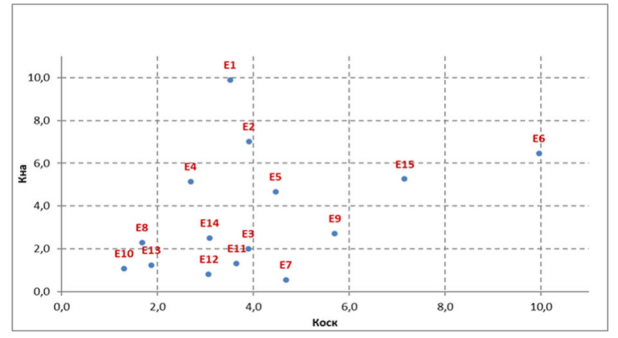
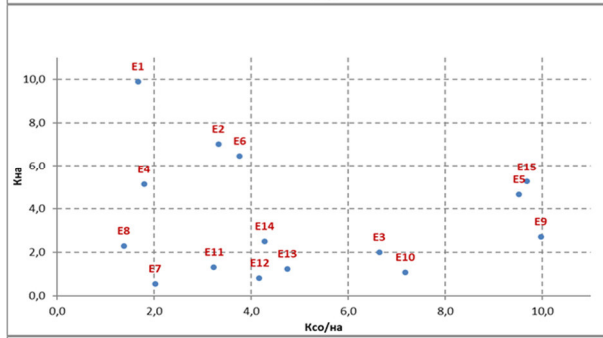
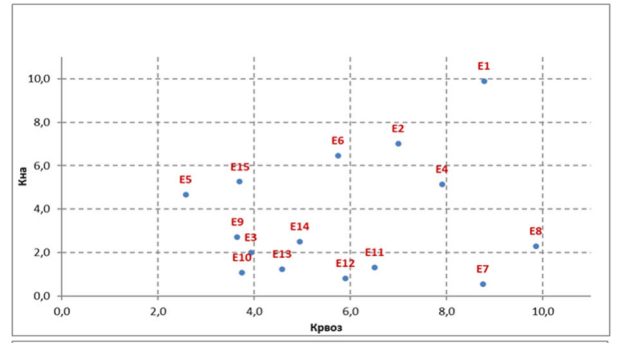
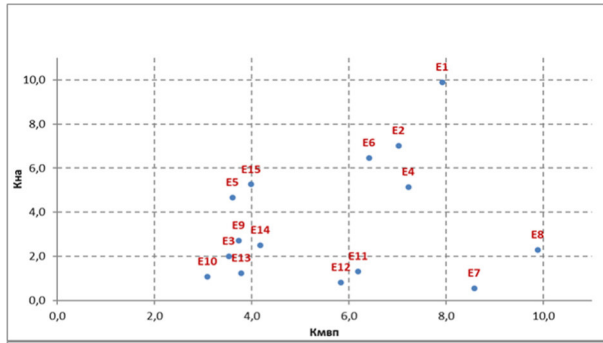
Результати проведення попарного порівняння показників кон'юнктури  
основного капітального забезпечення досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)



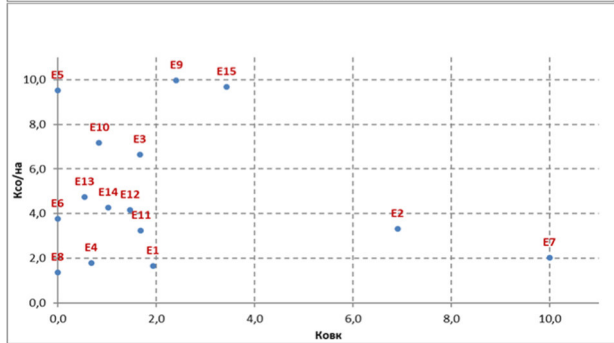
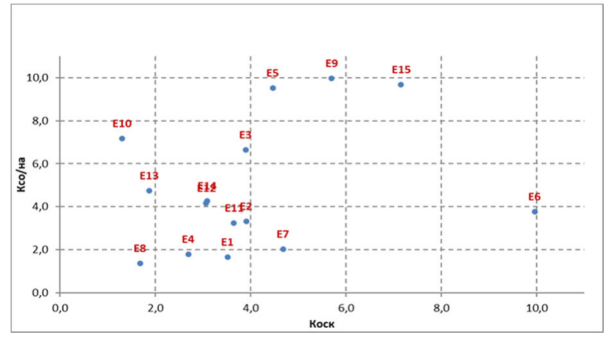
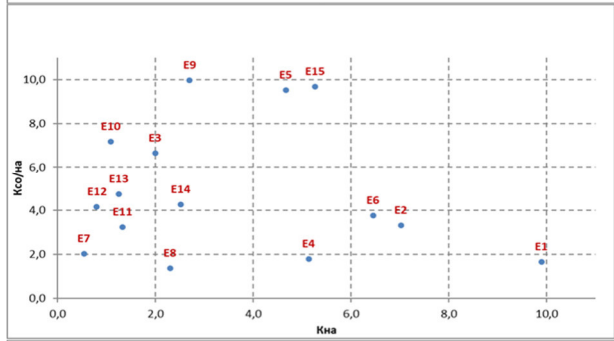
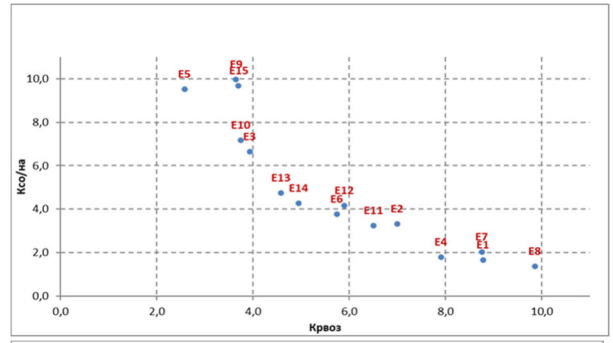
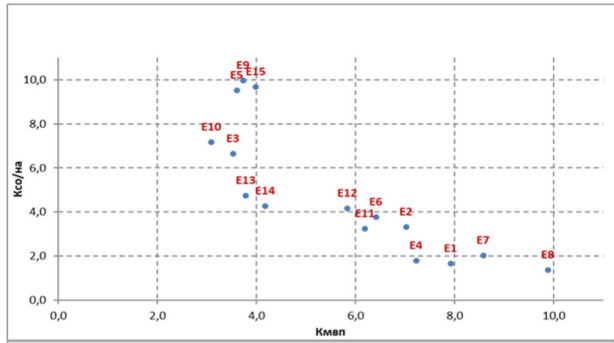
Продовження додатку Е.2



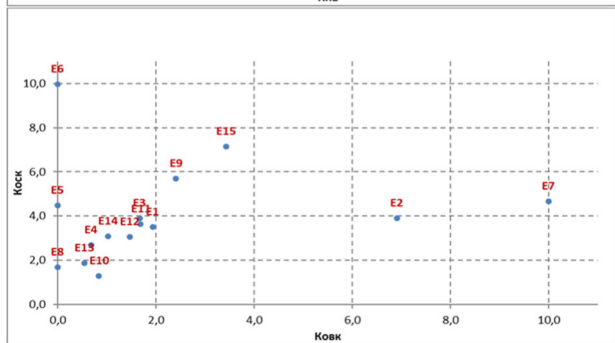
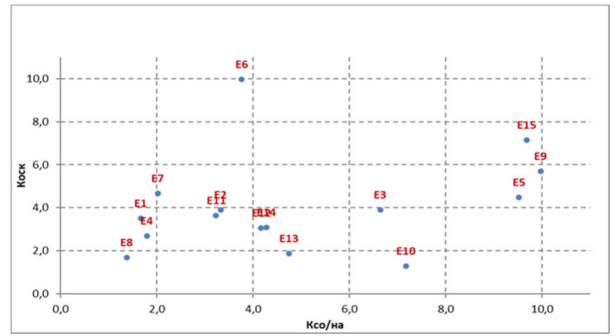
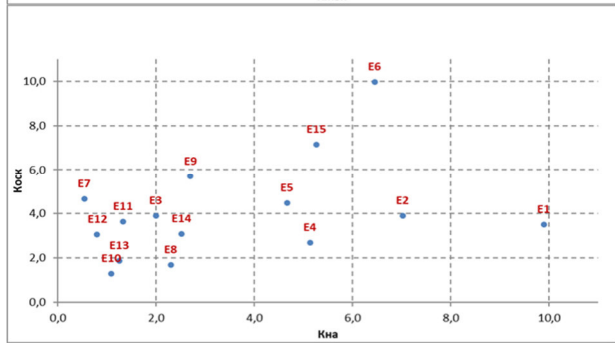
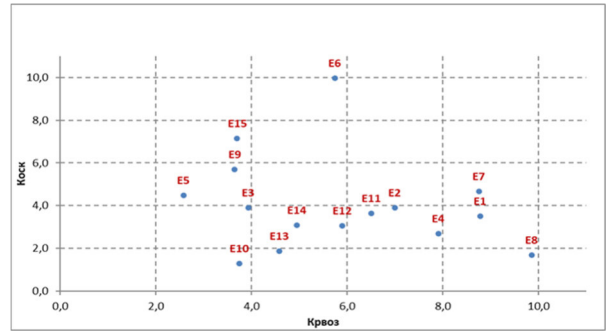
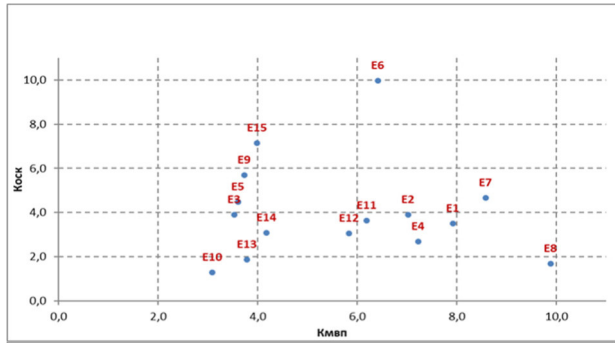
Продовження додатку Е.2



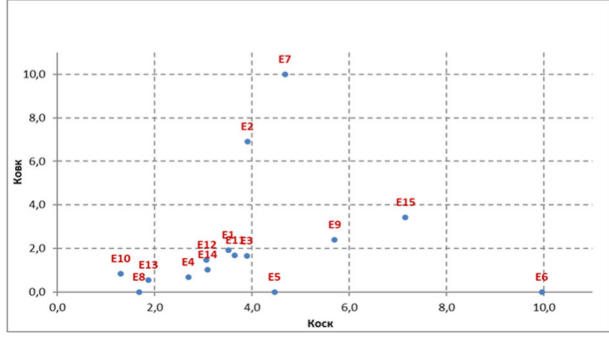
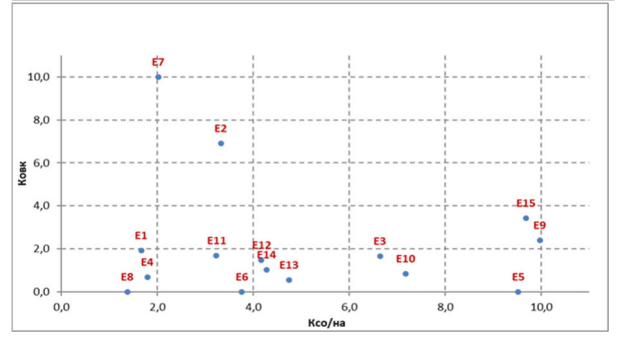
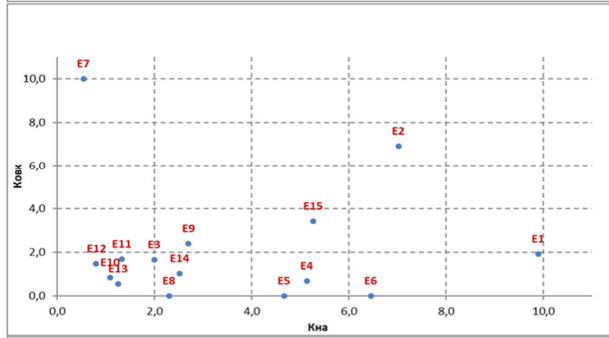
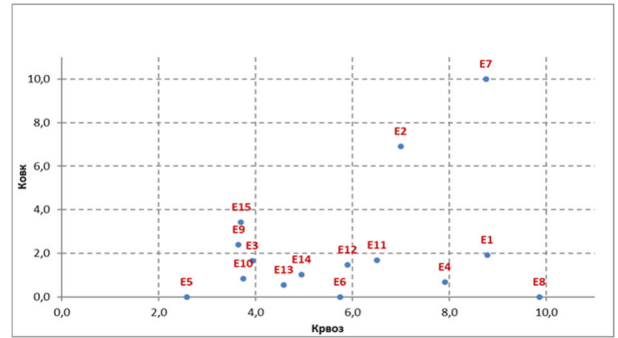
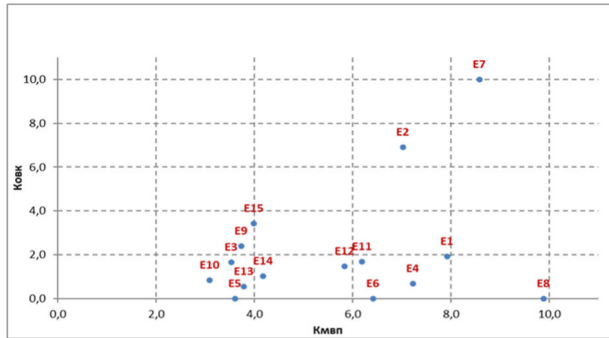
Продовження додатку Е.2



Продовження додатку Е.2



Продовження додатку Е.2





Розрахунок показників рівня ліквідності та платоспроможності  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	Кал	Кшл	Кзл	Кп	Ккл	Кпз
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,0030	0,65	0,89	0,0030	0,54	3,72
		2016	0,0002	0,23	0,34	0,0002	0,29	3,13
		2017	0,0477	0,84	1,11	0,0477	0,75	4,04
		2018	0,0935	0,93	1,23	0,0935	0,75	4,12
		2019	0,0020	0,20	0,65	0,0020	0,31	1,46
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	0,0071	0,70	0,90	0,0071	0,42	4,47
		2016	0,0003	0,63	0,87	0,0003	0,50	3,57
		2017	0,0049	0,53	0,73	0,0049	0,66	3,69
		2018	0,0079	0,55	0,76	0,0079	0,69	3,67
		2019	0,0160	0,48	0,74	0,0160	0,69	2,80
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	0,0061	0,99	1,04	0,0061	0,98	20,50
		2016	0,0030	1,11	1,16	0,0030	1,08	21,93
		2017	0,0014	1,28	1,37	0,0014	1,28	16,17
		2018	0,0193	1,27	1,39	0,0193	1,30	10,79
		2019	0,0034	1,25	1,36	0,0034	1,12	12,62
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	0,2266	1,29	1,76	0,1998	1,09	3,75
		2016	0,2008	1,44	1,95	0,1999	1,30	3,82
		2017	0,0998	1,46	1,99	0,0994	1,42	3,75
		2018	0,1329	1,78	2,60	0,1328	1,69	3,16
		2019	0,0376	1,01	1,38	0,0375	1,00	3,71
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	0,0093	0,17	0,26	0,0093	0,26	2,89
		2016	0,0014	0,24	0,36	0,0014	0,36	2,92
		2017	0,0002	0,36	0,42	0,0002	0,41	7,62
		2018	0,0019	0,27	0,31	0,0019	0,31	7,00
		2019	0,0002	0,18	0,21	0,0002	0,21	6,99
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	0,0492	0,16	0,20	0,0490	0,19	4,40
		2016	0,0080	0,35	0,44	0,0077	0,31	4,90
		2017	0,0261	0,24	0,36	0,0261	0,33	3,08
		2018	0,0264	0,22	0,53	0,0264	0,47	1,73
		2019	0,0117	0,14	0,25	0,0117	0,21	2,25
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	0,1122	0,50	0,84	0,1122	0,42	2,48
		2016	0,1023	0,54	0,85	0,0635	0,44	2,75
		2017	0,0673	0,38	0,64	0,0283	0,48	2,52
		2018	0,0317	0,69	1,35	0,0317	0,42	2,05
		2019	0,1442	0,61	1,12	0,0043	0,42	2,21

8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	0,0019	0,06	0,14	0,0019	0,12	1,68
		2016	0,0004	0,04	0,11	0,0004	0,10	1,64
		2017	0,0029	0,06	0,13	0,0029	0,10	1,72
		2018	0,0016	0,05	0,14	0,0016	0,12	1,50
		2019	0,0024	0,05	0,19	0,0024	0,17	1,34
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	0,0208	1,41	1,66	0,0208	1,38	6,65
		2016	0,0182	1,32	1,43	0,0182	1,31	12,98
		2017	0,0017	1,22	1,31	0,0017	1,26	14,47
		2018	0,0062	1,27	1,53	0,0062	1,45	5,80
		2019	0,0179	2,55	2,86	0,0179	2,06	9,45
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	0,0037	0,94	0,96	0,0037	0,93	41,48
		2016	0,0002	0,75	0,78	0,0002	0,75	26,76
		2017	0,0010	1,06	1,08	0,0010	1,01	47,53
		2018	0,0005	1,11	1,13	0,0005	1,07	54,25
		2019	0,0035	1,14	1,17	0,0035	1,09	43,20
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	0,0383	0,82	1,02	0,0383	0,74	4,97
		2016	0,0592	0,85	1,09	0,0592	0,82	4,52
		2017	0,0136	0,78	0,98	0,0136	0,82	4,96
		2018	0,0316	0,81	1,03	0,0316	0,89	4,63
		2019	0,0316	0,81	1,03	0,0316	0,89	4,63
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	0,0645	0,78	1,03	0,0350	0,86	4,09
		2016	0,0501	0,82	1,11	0,0279	0,93	3,83
		2017	0,0183	0,79	1,03	0,0065	0,94	4,33
		2018	0,0227	0,87	1,06	0,0153	0,99	5,51
		2019	0,0160	0,74	0,85	0,0075	0,79	7,39
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	0,0053	2,99	3,14	0,0053	2,07	20,67
		2016	0,0096	3,06	3,19	0,0096	2,34	23,32
		2017	0,0034	1,31	1,36	0,0034	1,23	28,29
		2018	0,0049	1,55	1,60	0,0049	1,49	27,24
		2019	0,0028	1,98	2,04	0,0028	1,76	33,73
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	0,4588	6,57	6,86	0,4588	4,44	24,07
		2016	0,0374	1,04	1,10	0,0374	0,97	18,59
		2017	0,0688	1,17	1,24	0,0688	1,09	16,80
		2018	0,0216	1,22	1,30	0,0216	1,16	15,46
		2019	0,0161	0,79	0,85	0,0160	0,75	14,13
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	0,0010	1,15	1,33	0,0010	1,13	7,33
		2016	0,1265	1,71	1,75	0,1265	1,39	48,00
		2017	0,1584	1,37	2,67	0,1584	1,63	2,06
		2018	0,0046	1,03	1,12	0,0046	1,06	11,68
		2019	0,0009	0,94	1,00	0,0009	0,91	18,25

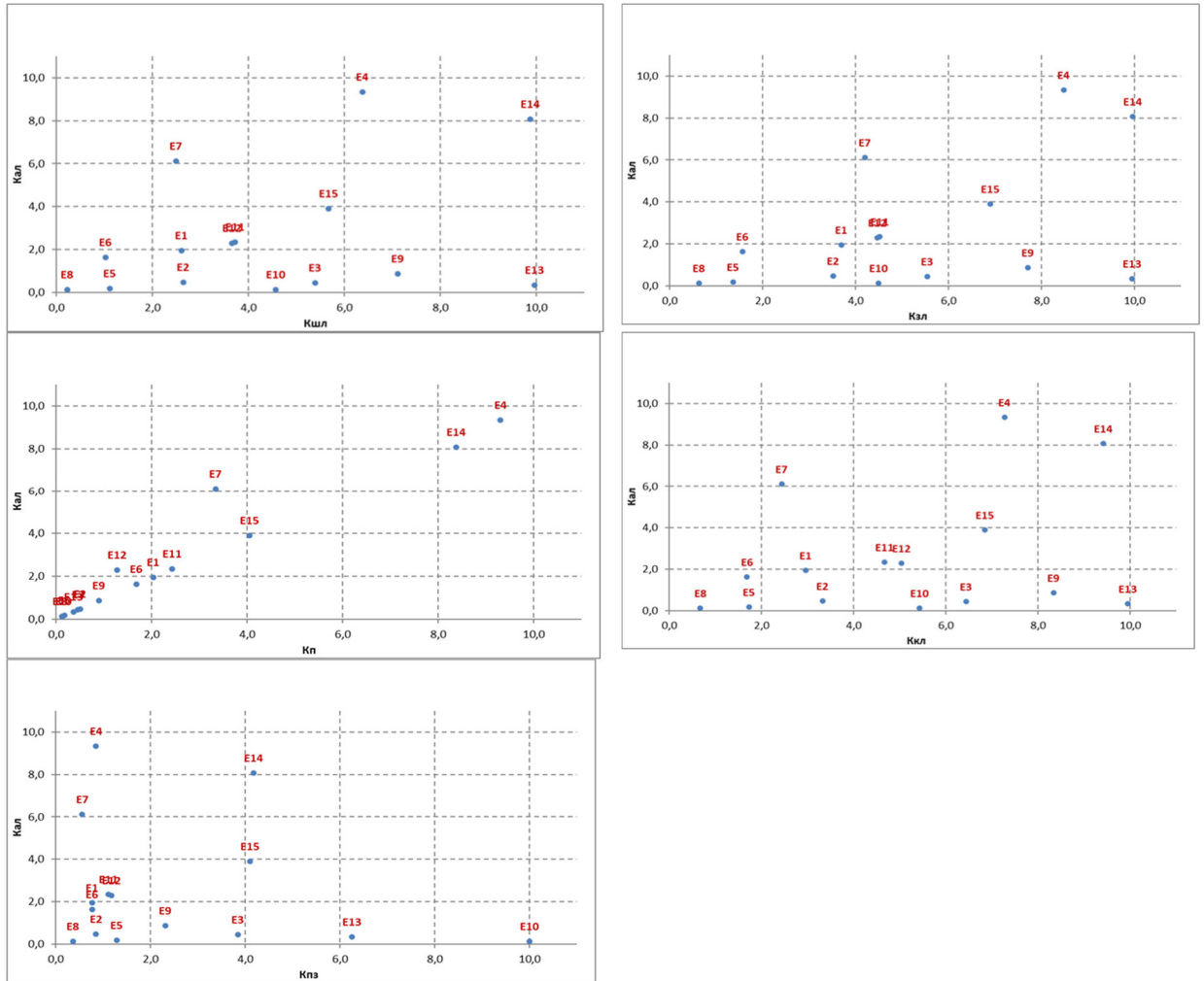
Середньозважені значення показників рівня ліквідності та платоспроможності досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	Кал	Кпл	Кзл	Кп	Ккл	Кпз
1	E1	0,029	0,57	0,84	0,029	0,53	3,29
2	E2	0,007	0,58	0,80	0,007	0,59	3,64
3	E3	0,007	1,18	1,26	0,007	1,15	16,40
4	E4	0,140	1,39	1,93	0,134	1,30	3,64
5	E5	0,003	0,24	0,31	0,003	0,31	5,48
6	E6	0,024	0,22	0,36	0,024	0,30	3,27
7	E7	0,092	0,55	0,96	0,048	0,44	2,40
8	E8	0,002	0,05	0,14	0,002	0,12	1,57
9	E9	0,013	1,56	1,76	0,013	1,49	9,87
10	E10	0,002	1,00	1,02	0,002	0,97	42,65
11	E11	0,035	0,81	1,03	0,035	0,83	4,74
12	E12	0,034	0,80	1,02	0,018	0,90	5,03
13	E13	0,005	2,18	2,27	0,005	1,78	26,65
14	E14	0,121	2,16	2,27	0,121	1,68	17,81
15	E15	0,058	1,24	1,57	0,058	1,22	17,46

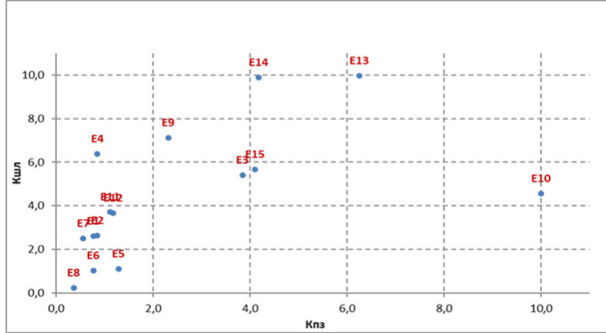
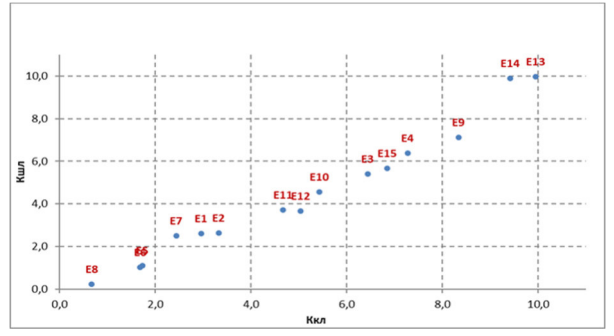
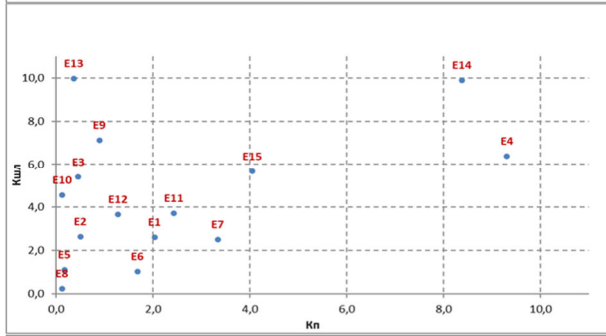
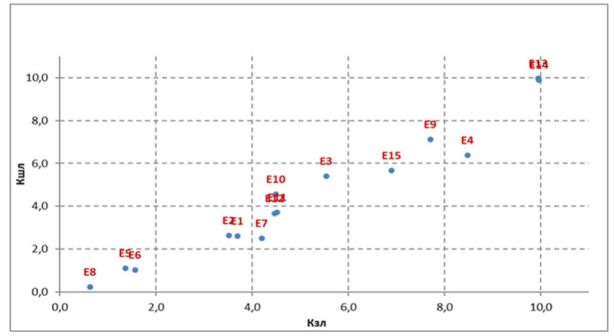
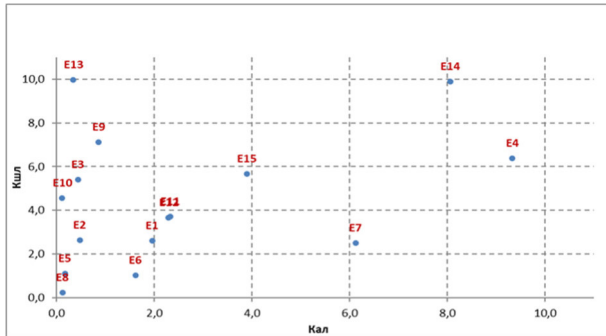
Результати проведення бальної оцінки показників рівня ліквідності та платоспроможності досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	Кал	Кпл	Кзл	Кл	Ккл	Кпз
1	E1	2,0	2,6	3,7	2,0	3,0	0,8
2	E2	0,5	2,6	3,5	0,5	3,3	0,9
3	E3	0,4	5,4	5,5	0,5	6,4	3,8
4	E4	9,3	6,4	8,5	9,3	7,3	0,9
5	E5	0,2	1,1	1,4	0,2	1,7	1,3
6	E6	1,6	1,0	1,6	1,7	1,7	0,8
7	E7	6,1	2,5	4,2	3,3	2,4	0,6
8	E8	0,1	0,2	0,6	0,1	0,7	0,4
9	E9	0,9	7,1	7,7	0,9	8,3	2,3
10	E10	0,1	4,6	4,5	0,1	5,4	10,0
11	E11	2,3	3,7	4,5	2,4	4,7	1,1
12	E12	2,3	3,7	4,5	1,3	5,0	1,2
13	E13	0,3	10,0	9,9	0,4	9,9	6,2
14	E14	8,1	9,9	10,0	8,4	9,4	4,2
15	E15	3,9	5,7	6,9	4,1	6,8	4,1

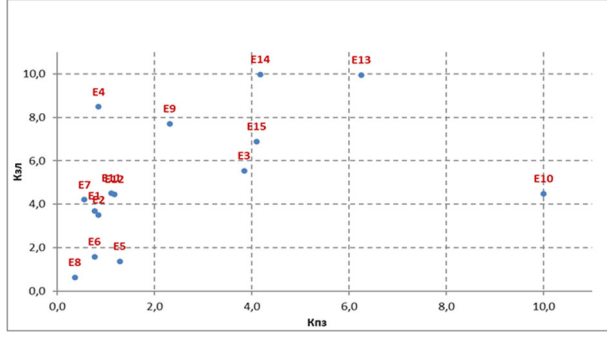
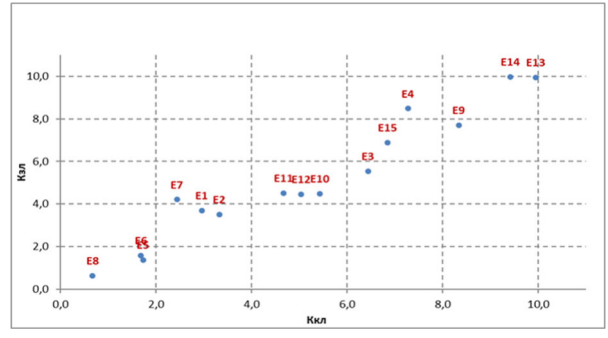
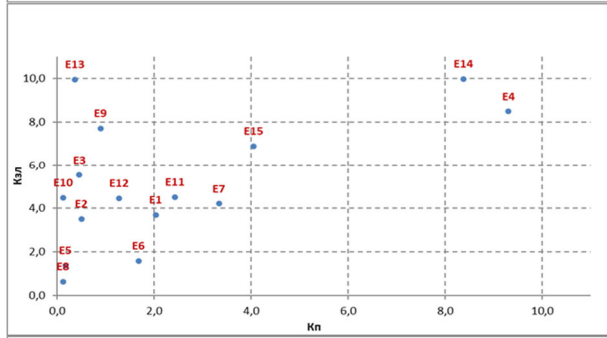
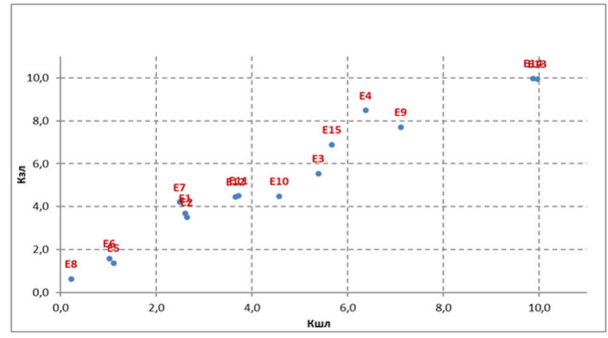
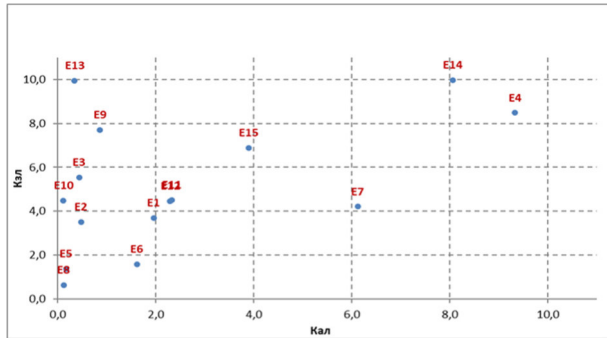
Результати проведення попарного порівняння показників рівня ліквідності та платоспроможності досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

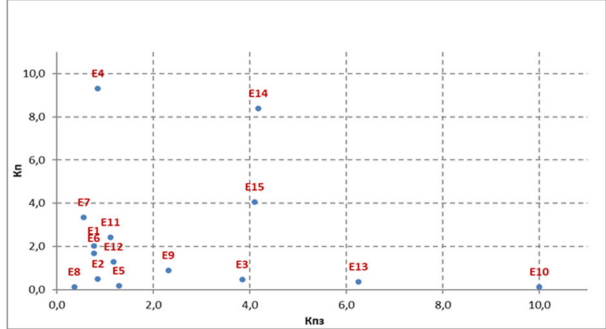
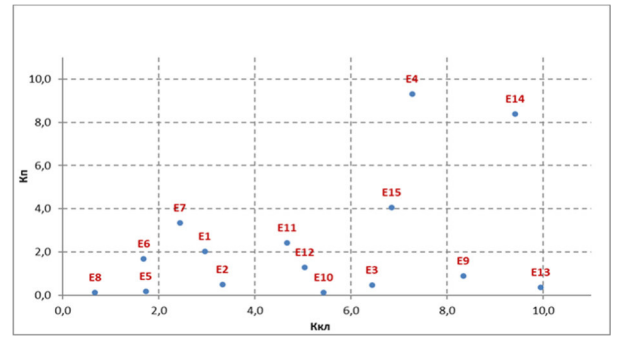
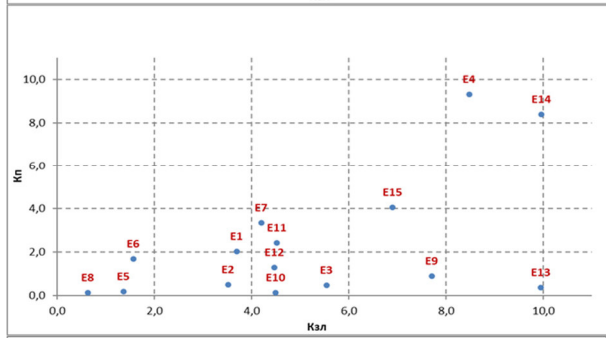
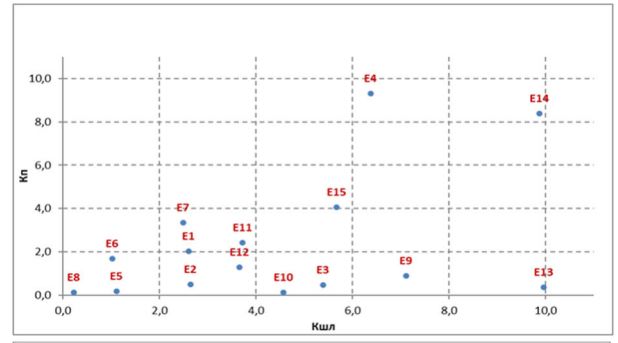
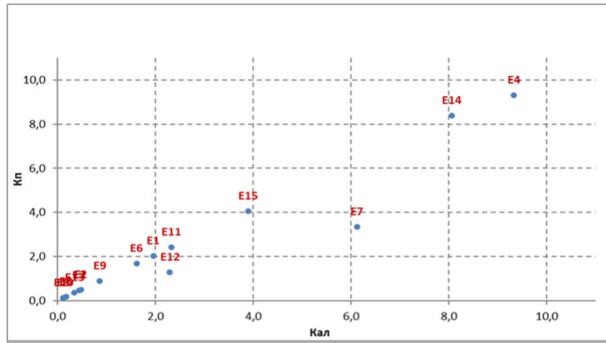


Продовження додатку Ж.2



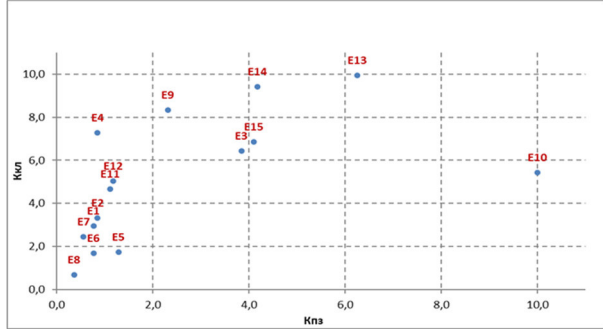
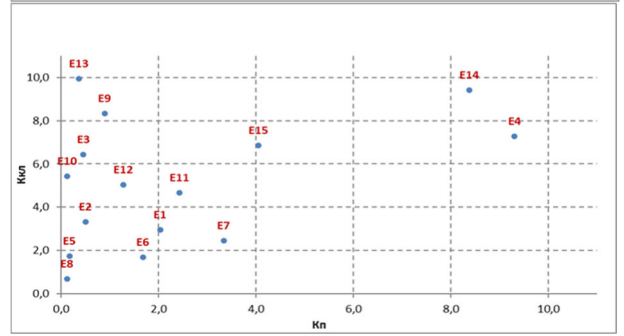
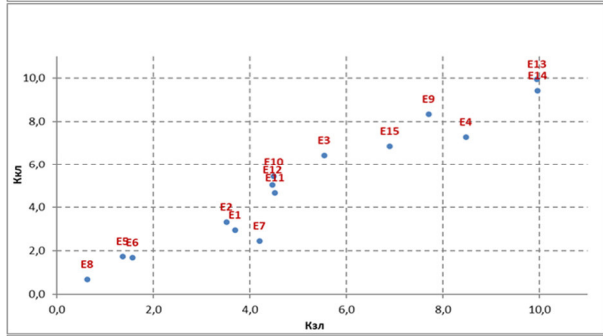
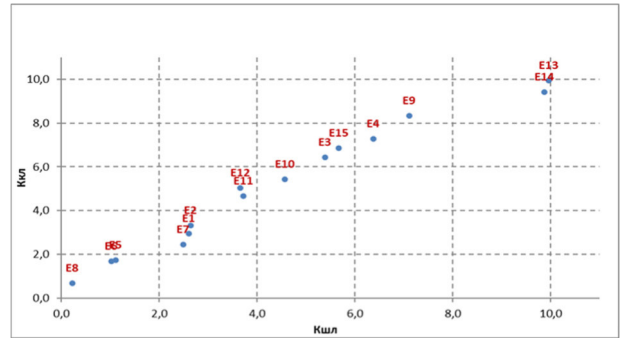
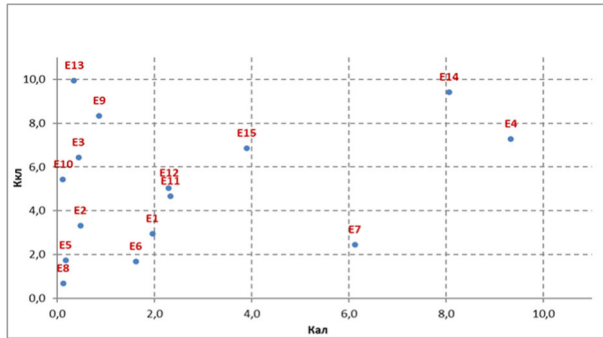
Продовження додатку Ж.2

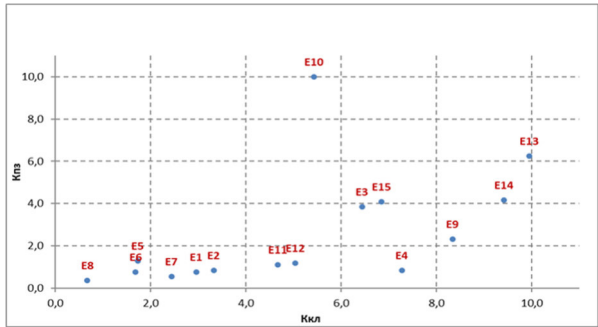
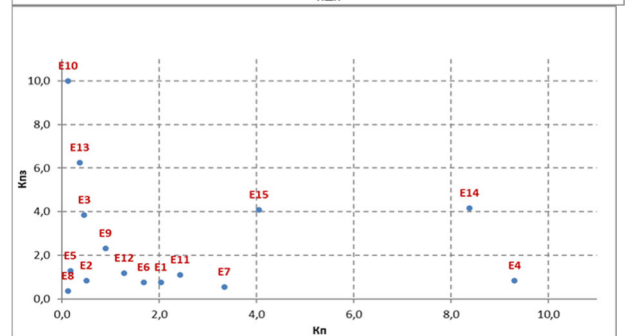
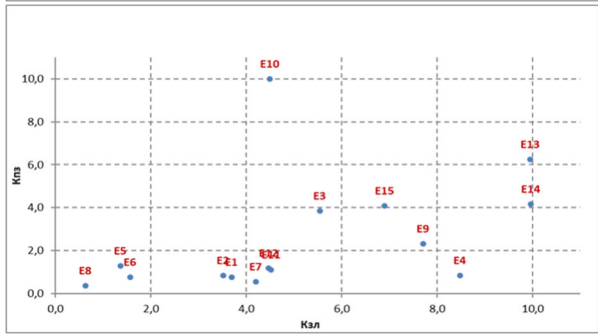
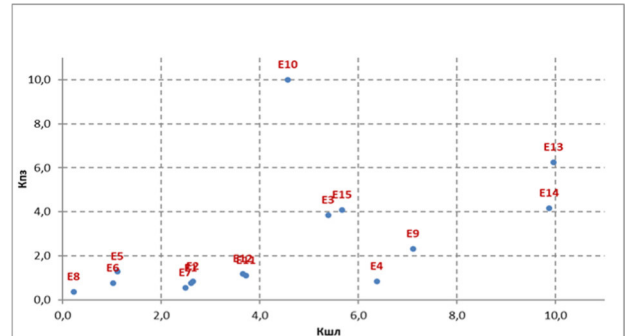
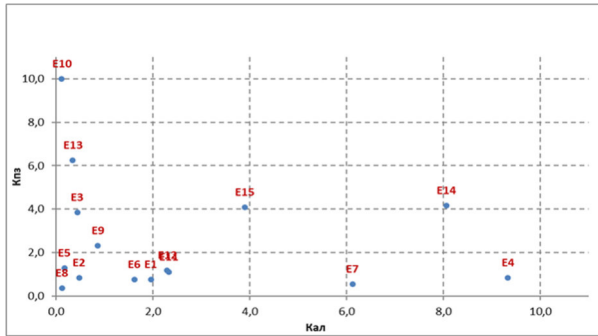






Продовження додатку Ж.2





Розрахунок показників волатильності витрат та доходів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	R <sub>ВВ</sub>	R <sub>ОВ</sub>	R <sub>ВД</sub>	R <sub>ЧВД</sub>	R <sub>П</sub>	R <sub>ЛОД</sub>
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	36,25	0,64	0,00	0,35	26,60	0,64
		2016	23,37	43,30	43,40	33,12	18,94	76,35
		2017	56,05	40,25	36,87	32,19	35,92	28,70
		2018	26,50	8,89	6,93	5,63	20,95	8,16
		2019	20,81	14,33	17,63	17,14	17,22	16,72
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	23,90	0,62	0,66	0,06	19,29	0,62
		2016	2,62	5,24	6,58	5,67	2,55	5,53
		2017	41,92	19,89	18,13	15,28	29,54	16,59
		2018	6,55	2,60	2,11	1,40	6,15	2,53
		2019	7,42	3,35	3,46	3,10	6,90	3,47
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	13,62	3,15	2,60	3,39	11,99	3,06
		2016	14,60	9,29	8,80	7,40	12,74	8,50
		2017	20,56	15,64	15,34	13,03	17,06	13,53
		2018	13,31	9,44	4,44	2,91	11,75	8,63
		2019	2,35	0,13	0,38	0,29	2,29	0,13
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	2,48	3,69	3,79	3,00	2,42	3,56
		2016	10,51	7,45	6,50	5,43	9,51	6,93
		2017	17,01	11,20	10,60	8,63	14,54	10,07
		2018	24,30	20,54	19,59	16,93	19,55	17,04
		2019	1,72	4,16	4,05	3,37	1,75	4,34
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	11,81	1,81	6,74	6,65	10,56	1,85
		2016	7,23	10,01	11,20	11,15	6,74	11,12
		2017	4,99	40,58	41,68	42,05	5,25	68,28
		2018	1,29	46,92	47,33	47,33	1,31	88,38
		2019	11,54	35,67	36,30	36,30	13,05	55,44
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	11,36	17,32	10,37	10,37	10,20	20,95
		2016	2,28	6,84	2,76	2,76	2,23	7,34
		2017	6,25	1,21	14,33	14,68	5,89	1,20
		2018	9,24	0,78	22,53	23,57	8,46	0,77
		2019	0,85	9,05	11,03	13,85	0,86	9,95
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	21,54	12,59	11,27	8,81	17,72	11,18
		2016	13,98	8,20	6,96	5,77	12,27	7,58
		2017	14,18	8,86	0,91	0,65	12,42	8,14
		2018	5,70	0,78	5,00	4,12	5,39	0,79
		2019	6,00	0,26	1,25	0,93	5,66	0,26

8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	8,52	68,73	71,28	69,87	9,31	219,81
		2016	17,76	34,47	43,00	43,00	15,08	52,60
		2017	4,11	23,20	35,73	35,90	3,95	30,21
		2018	13,87	6,60	9,63	9,77	12,18	6,19
		2019	3,61	55,06	32,52	32,28	3,48	35,51
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	15,57	7,31	6,69	5,39	13,47	6,81
		2016	15,64	11,03	10,43	8,72	13,53	9,93
		2017	20,24	15,74	15,34	12,93	16,83	13,60
		2018	18,74	13,74	13,37	11,25	15,78	12,08
		2019	3,02	1,17	0,92	0,76	2,93	1,15
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	45,23	17,39	17,08	13,61	31,14	14,82
		2016	57,03	28,56	0,49	0,41	36,32	22,21
		2017	117,70	55,40	45,70	40,83	54,06	35,65
		2018	81,62	34,76	31,52	27,84	44,94	25,79
		2019	73,37	27,99	35,72	31,47	42,32	21,87
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	1,30	4,81	5,30	3,92	1,32	5,05
		2016	6,21	0,67	0,72	0,37	5,85	0,67
		2017	3,82	1,23	1,58	1,35	3,68	1,24
		2018	12,01	5,60	5,21	4,29	10,72	5,30
		2019	4,25	6,78	7,00	5,67	4,43	7,28
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	3,71	7,41	8,16	5,96	3,85	8,01
		2016	5,87	2,15	1,41	1,69	5,55	2,11
		2017	4,37	0,25	0,22	0,19	4,19	0,25
		2018	9,71	5,93	5,61	4,63	8,85	5,60
		2019	10,39	9,27	9,50	7,68	11,60	10,22
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	29,98	12,27	7,08	5,73	23,06	10,93
		2016	56,40	32,03	28,80	24,96	36,06	24,26
		2017	102,67	60,00	53,41	48,46	50,66	37,50
		2018	95,81	47,01	44,97	40,43	48,93	31,98
		2019	77,34	30,29	35,08	31,05	43,61	23,25
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	57,11	20,75	11,22	9,24	36,35	17,19
		2016	122,13	57,57	52,70	47,73	54,98	36,54
		2017	88,53	42,29	38,05	33,49	46,96	29,72
		2018	66,68	24,62	24,29	21,98	40,00	19,76
		2019	51,84	7,54	12,68	11,62	34,14	7,01
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	24,13	13,77	12,93	10,74	19,44	12,10
		2016	9,00	2,63	1,99	1,27	8,25	2,56
		2017	7,14	0,62	0,05	0,16	6,67	0,61
		2018	6,29	0,98	0,66	0,52	5,92	0,97
		2019	13,55	11,58	11,98	9,65	15,68	13,10

Середньозважені значення показників волатильності витрат та доходів  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

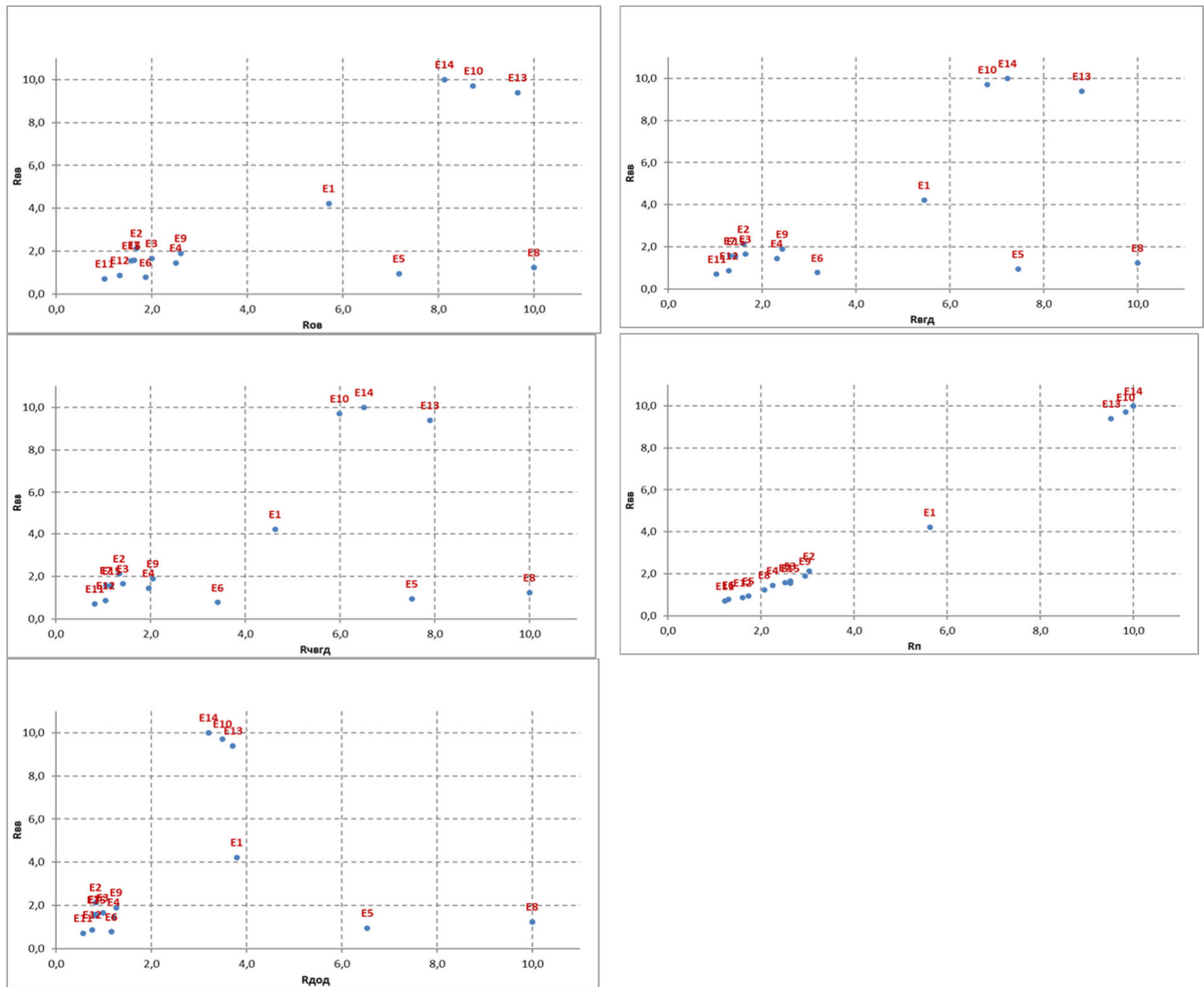
№ п/п	П-во	R <sub>ВВ</sub>	R <sub>ОВ</sub>	R <sub>ВГД</sub>	R <sub>ЧВГД</sub>	R <sub>П</sub>	R <sub>Дод</sub>
1	E1	32,60	21,48	20,97	17,68	23,93	26,11
2	E2	16,48	6,34	6,19	5,10	12,89	5,75
3	E3	12,89	7,53	6,31	5,40	11,16	6,77
4	E4	11,21	9,41	8,91	7,47	9,56	8,39
5	E5	7,37	27,00	28,65	28,69	7,38	45,01
6	E6	6,00	7,04	12,20	13,04	5,53	8,04
7	E7	12,28	6,14	5,08	4,06	10,69	5,59
8	E8	9,57	37,61	38,43	38,16	8,80	68,86
9	E9	14,64	9,80	9,35	7,81	12,51	8,72
10	E10	74,99	32,82	26,10	22,83	41,76	24,07
11	E11	5,52	3,82	3,96	3,12	5,20	3,91
12	E12	6,81	5,00	4,98	4,03	6,81	5,24
13	E13	72,44	36,32	33,87	30,13	40,46	25,58
14	E14	77,26	30,56	27,79	24,81	42,49	22,04
15	E15	12,02	5,92	5,52	4,47	11,19	5,87

Таблиця 3.3

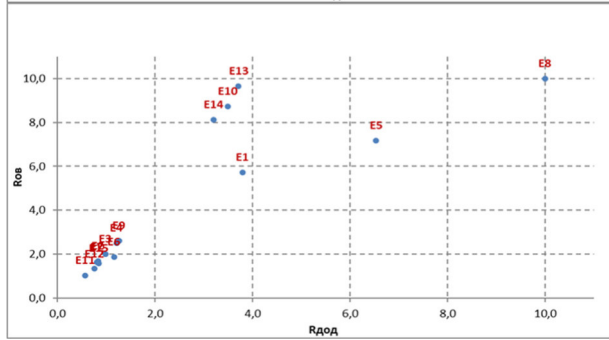
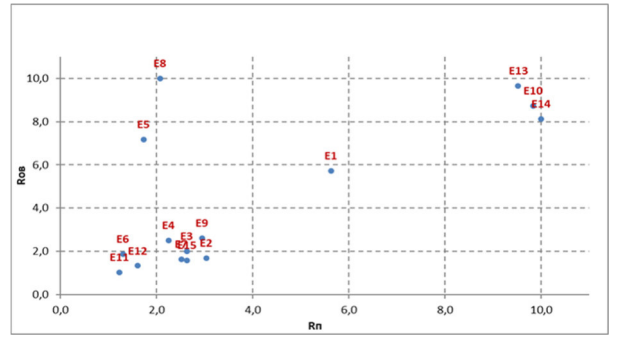
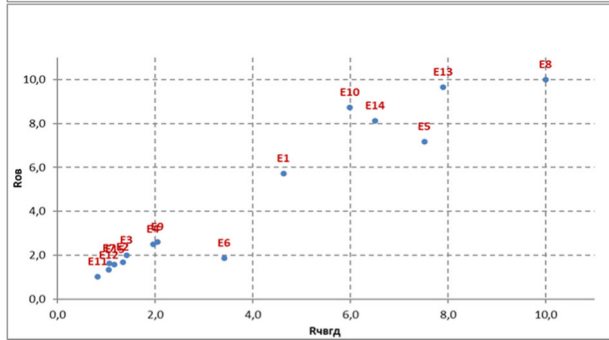
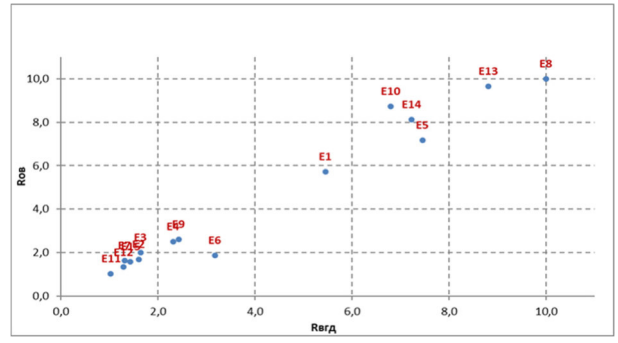
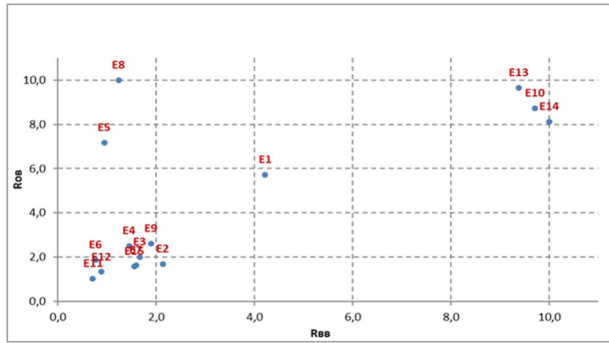
Результати проведення бальної оцінки показників волатильності витрат та доходів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	R <sub>ВВ</sub>	R <sub>ОВ</sub>	R <sub>ВГД</sub>	R <sub>ЧВГД</sub>	R <sub>П</sub>	R <sub>Дод</sub>
1	E1	4,2	5,7	5,5	4,6	5,6	3,8
2	E2	2,1	1,7	1,6	1,3	3,0	0,8
3	E3	1,7	2,0	1,6	1,4	2,6	1,0
4	E4	1,5	2,5	2,3	2,0	2,2	1,2
5	E5	1,0	7,2	7,5	7,5	1,7	6,5
6	E6	0,8	1,9	3,2	3,4	1,3	1,2
7	E7	1,6	1,6	1,3	1,1	2,5	0,8
8	E8	1,2	10,0	10,0	10,0	2,1	10,0
9	E9	1,9	2,6	2,4	2,0	2,9	1,3
10	E10	9,7	8,7	6,8	6,0	9,8	3,5
11	E11	0,7	1,0	1,0	0,8	1,2	0,6
12	E12	0,9	1,3	1,3	1,1	1,6	0,8
13	E13	9,4	9,7	8,8	7,9	9,5	3,7
14	E14	10,0	8,1	7,2	6,5	10,0	3,2
15	E15	1,6	1,6	1,4	1,2	2,6	0,9

Результати проведення попарного порівняння показників волатильності  
витрат та доходів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

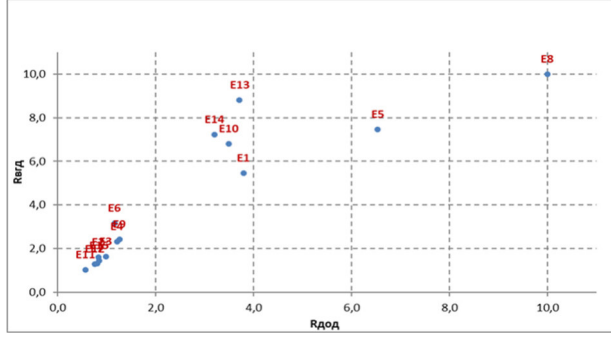
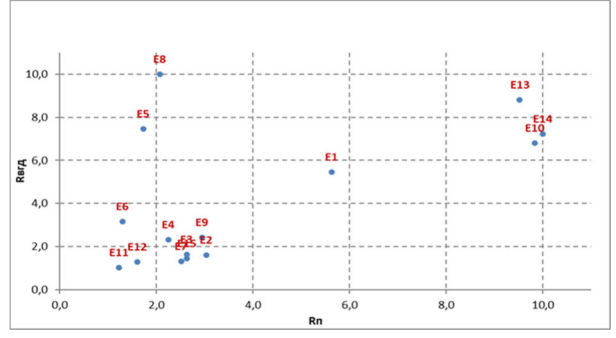
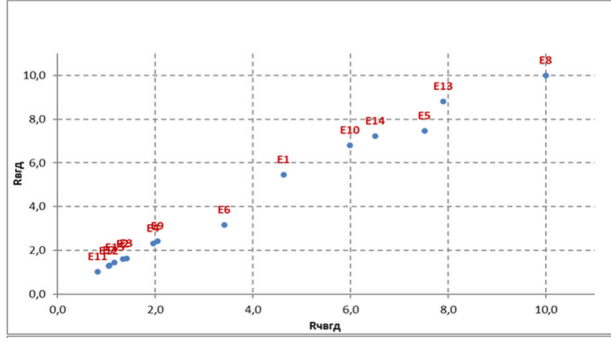
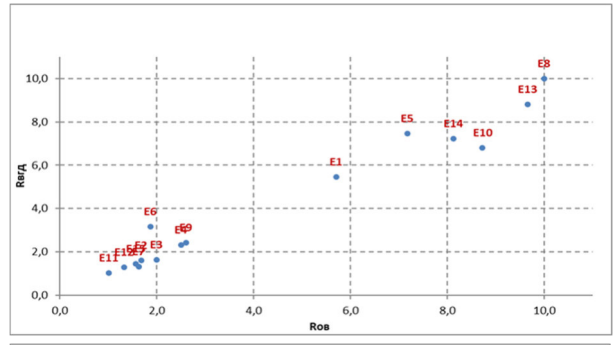
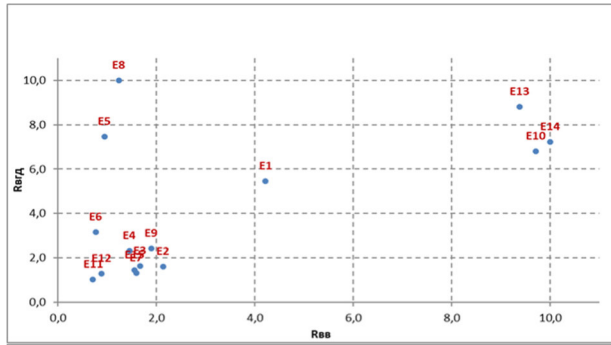


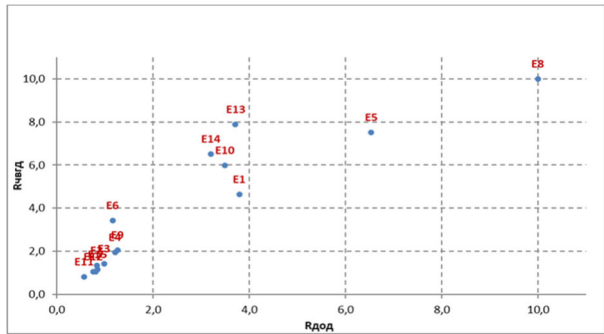
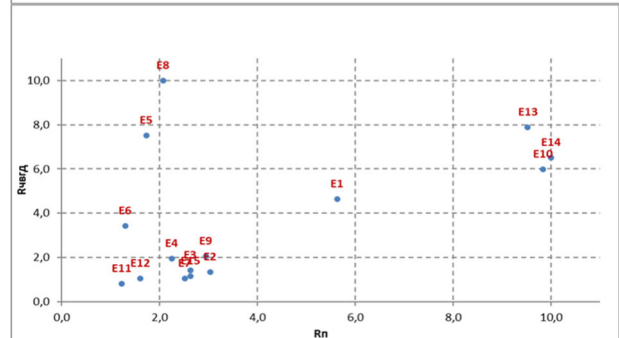
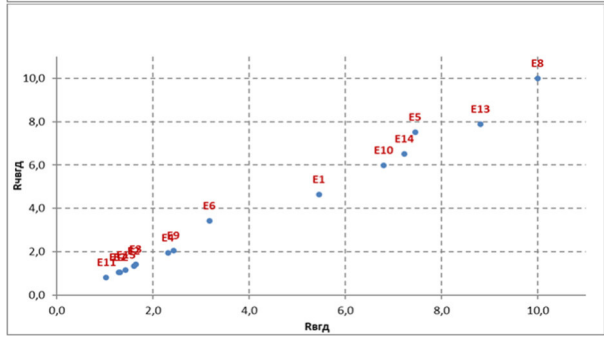
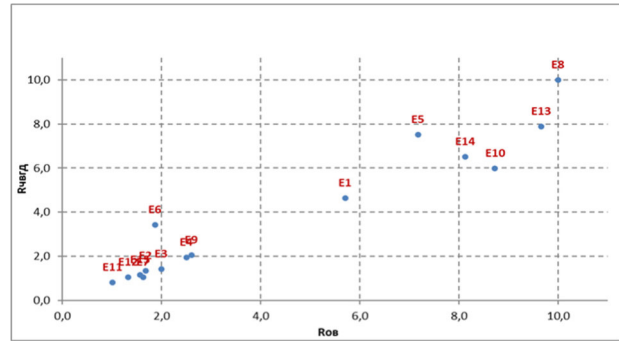
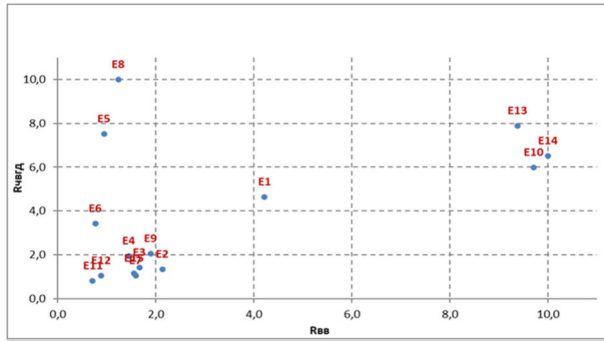
Продовження додатку 3.2



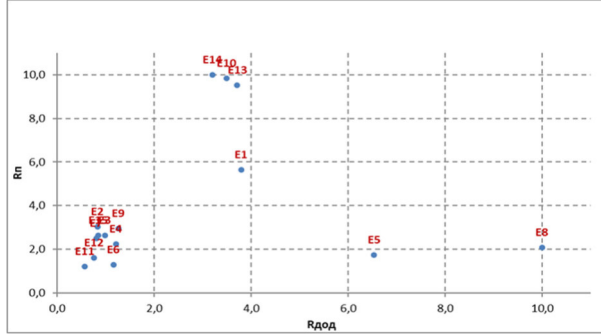
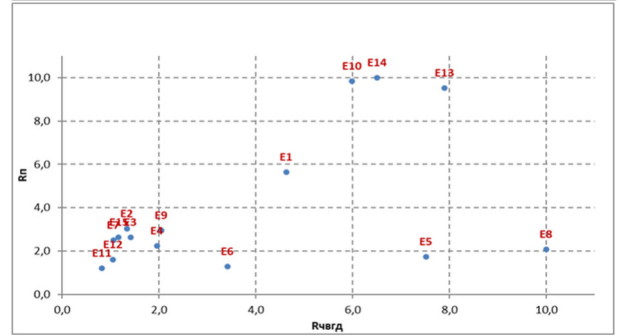
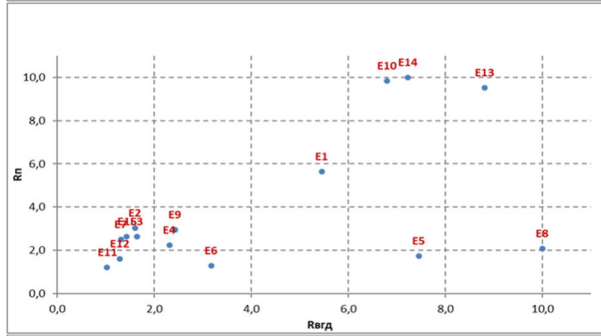
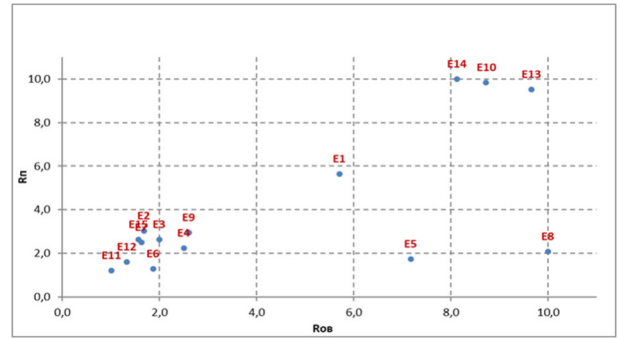
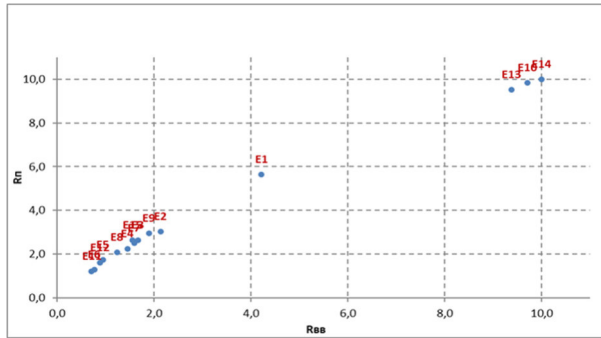


Продовження додатку 3.2

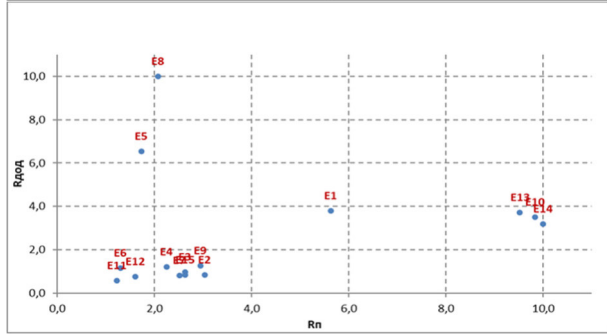
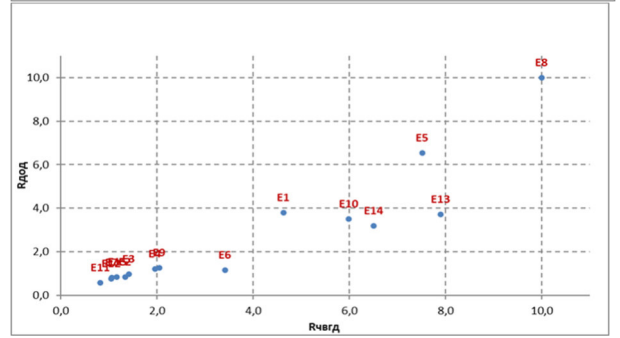
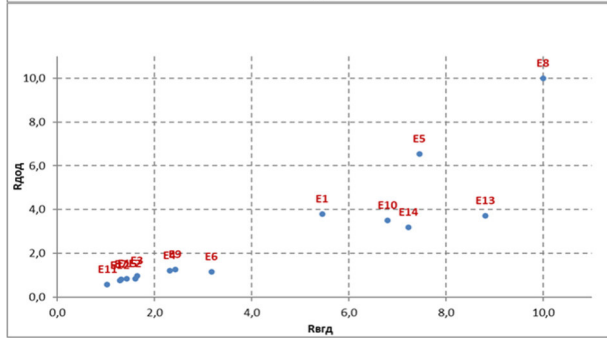
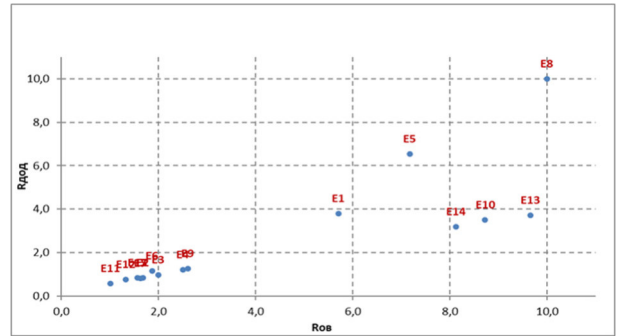
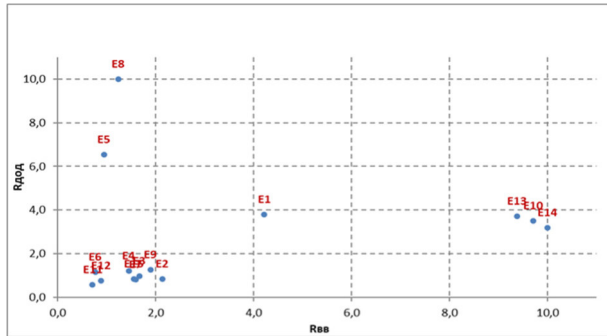




Продовження додатку 3.2



Продовження додатку 3.2



Розрахунок показників ефективності та окупності активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	R <sub>сжк</sub>	R <sub>чжк</sub>	R <sub>зжк</sub>	R <sub>чжк</sub>	R <sub>зжк</sub>	R <sub>чжк</sub>
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	0,003	0,31	0,01	0,74	0,004	0,43
		2016	32,57	26,77	102,47	84,22	42,63	35,04
		2017	43,25	35,16	162,62	132,19	62,41	50,73
		2018	7,39	5,93	18,26	14,65	12,21	9,80
		2019	12,12	11,83	28,48	27,80	18,13	17,70
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	0,70	0,07	11,93	1,13	1,09	0,10
		2016	6,04	5,25	99,21	86,16	9,20	7,99
		2017	20,72	16,88	162,22	132,14	33,28	27,11
		2018	2,69	1,77	12,73	8,36	4,59	3,02
		2019	3,81	3,43	19,47	17,50	6,39	5,75
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	1,76	2,30	3,49	4,58	4,05	5,31
		2016	5,48	4,54	13,28	11,00	17,60	14,58
		2017	15,80	13,05	37,52	31,01	61,78	51,05
		2018	6,68	4,31	15,84	10,23	26,97	17,41
		2019	0,53	0,39	1,17	0,87	1,55	1,16
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	2,32	1,82	3,11	2,44	3,22	2,53
		2016	4,13	3,41	5,56	4,60	6,05	5,01
		2017	7,47	5,95	10,13	8,07	11,58	9,23
		2018	12,17	10,18	16,26	13,61	19,65	16,45
		2019	2,77	2,32	4,00	3,35	4,62	3,87
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	15,08	14,89	-18,44	-18,21	39,35	38,85
		2016	22,07	21,99	-28,16	-28,06	50,89	50,70
		2017	64,82	65,22	-73,66	-74,12	195,97	197,17
		2018	99,87	99,87	-73,52	-73,52	417,28	417,28
		2019	52,06	52,06	-24,35	-24,35	210,19	210,19
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	32,12	32,12	-22,42	-22,42	52,08	52,08
		2016	7,59	7,59	-5,81	-5,81	15,18	15,18
		2017	49,77	51,20	-51,13	-52,60	102,69	105,63
		2018	60,96	64,66	-143,66	-152,38	108,27	114,84
		2019	24,59	30,12	-92,32	-113,06	37,61	46,06
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	18,13	14,49	245,10	195,97	23,75	18,99
		2016	8,29	6,95	183,15	153,63	11,39	9,55
		2017	1,08	0,77	10,31	7,38	1,47	1,05
		2018	6,40	5,33	38,47	31,99	8,33	6,92
		2019	1,45	1,08	8,80	6,52	1,84	1,36

8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	2015	75,89	75,00	-120,64	-119,22	85,75	84,74
		2016	35,92	35,92	-29,67	-29,67	40,92	40,92
		2017	22,87	22,99	-14,77	-14,84	26,52	26,65
		2018	7,10	7,21	-4,19	-4,25	8,33	8,45
		2019	20,57	20,42	-13,36	-13,26	23,89	23,71
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	11,44	9,10	26,15	20,79	27,41	21,79
		2016	14,45	11,85	29,47	24,18	37,06	30,41
		2017	21,40	17,54	59,18	48,49	102,62	84,09
		2018	16,31	13,39	42,65	35,02	81,34	66,79
		2019	1,56	1,28	2,77	2,28	4,84	3,97
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	12,59	10,34	40,03	32,87	41,26	33,88
		2016	0,21	0,18	0,88	0,75	0,70	0,59
		2017	15,57	12,76	59,71	48,96	56,55	46,37
		2018	11,51	9,65	38,13	31,96	48,14	40,34
		2019	13,42	11,09	39,79	32,88	53,05	43,83
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	5,43	4,07	10,12	7,59	7,63	5,72
		2016	0,61	0,32	1,20	0,62	0,93	0,48
		2017	1,67	1,43	3,88	3,32	2,95	2,53
		2018	5,96	4,85	16,39	13,36	12,43	10,13
		2019	7,94	6,51	25,57	20,98	16,59	13,61
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	5,77	4,30	11,06	8,24	8,88	6,62
		2016	0,88	1,06	1,76	2,12	1,39	1,68
		2017	0,23	0,19	0,57	0,48	0,42	0,35
		2018	5,16	4,22	15,53	12,68	11,80	9,64
		2019	8,16	6,70	26,01	21,37	19,98	16,42
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	4,77	3,91	6,24	5,12	10,25	8,41
		2016	12,96	10,66	16,26	13,37	30,43	25,02
		2017	22,18	18,19	35,18	28,84	64,77	53,11
		2018	19,04	15,81	36,21	30,07	67,82	56,33
		2019	15,63	13,03	26,80	22,34	63,17	52,65
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	12,20	9,83	14,47	11,65	68,32	55,03
		2016	27,02	22,14	44,29	36,29	80,88	66,29
		2017	24,62	20,19	50,69	41,56	60,98	50,00
		2018	17,21	15,10	34,03	29,87	44,60	39,15
		2019	9,78	8,86	21,38	19,36	22,45	20,33
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	21,19	17,17	52,54	42,56	47,07	38,13
		2016	3,71	2,35	7,92	5,00	11,08	7,00
		2017	0,14	0,46	0,24	0,77	0,32	1,03
		2018	1,17	0,93	4,42	3,50	4,64	3,67
		2019	9,92	8,16	44,67	36,74	35,36	29,09

Середньозважені значення показників ефективності та окупності активів  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

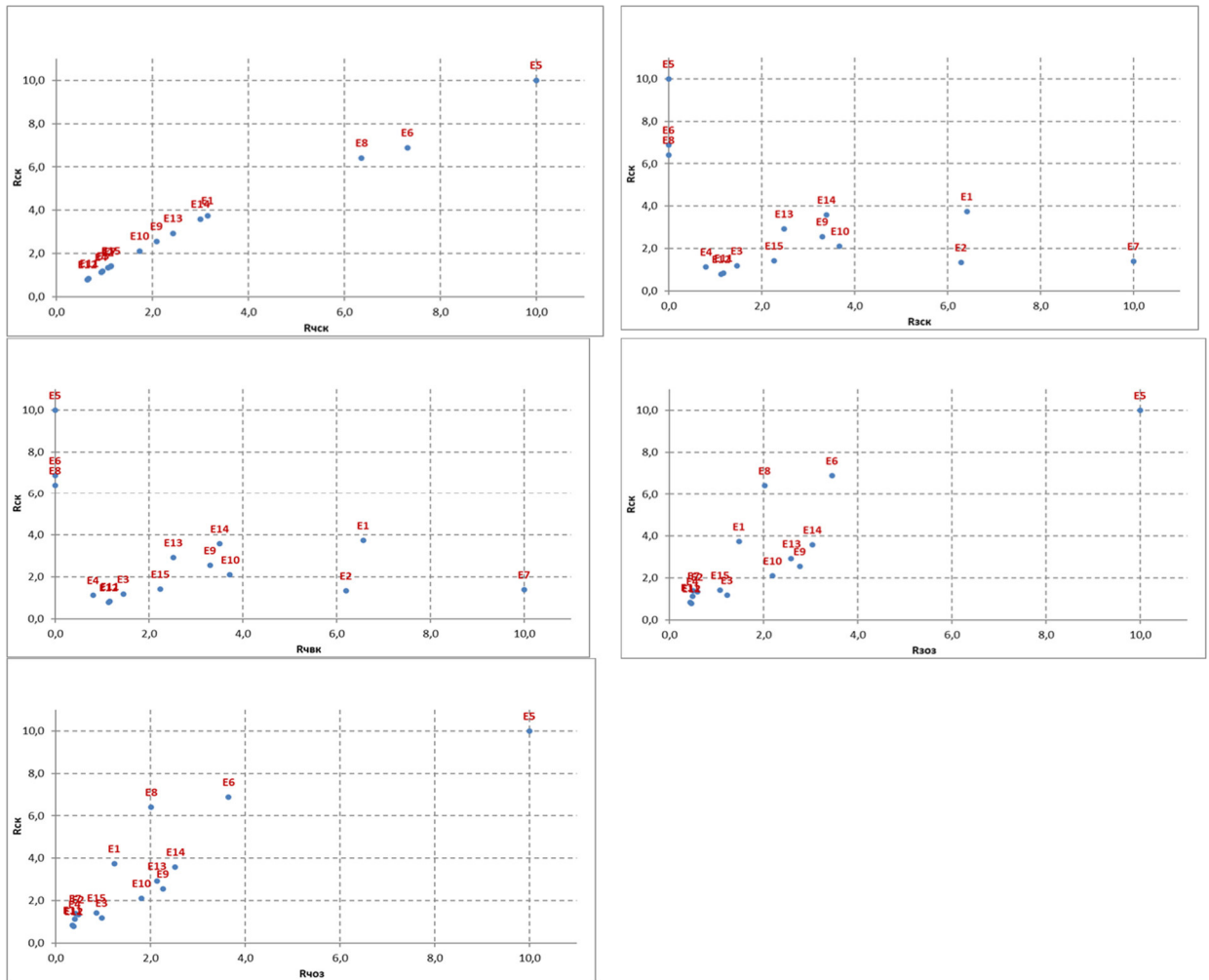
№ п/п	П-во	R <sub>СК</sub>	R <sub>ЧСК</sub>	R <sub>ЗВК</sub>	R <sub>ЧВК</sub>	R <sub>ЗОЗ</sub>	R <sub>ЧОЗ</sub>
1	E1	19,07	16,00	62,37	51,92	27,08	22,74
2	E2	6,79	5,48	61,11	49,06	10,91	8,79
3	E3	6,05	4,92	14,26	11,54	22,39	17,90
4	E4	5,77	4,74	7,81	6,41	9,02	7,41
5	E5	50,78	50,80	-43,63	-43,65	182,73	182,84
6	E6	35,01	37,14	-63,07	-69,25	63,16	66,76
7	E7	7,07	5,72	97,16	79,10	9,35	7,58
8	E8	32,47	32,31	-36,53	-36,25	37,08	36,90
9	E9	13,03	10,63	32,04	26,15	50,65	41,41
10	E10	10,66	8,80	35,71	29,48	39,94	33,00
11	E11	4,32	3,44	11,43	9,17	8,11	6,49
12	E12	4,04	3,29	10,99	8,98	8,49	6,94
13	E13	14,92	12,32	24,14	19,95	47,29	39,10
14	E14	18,17	15,22	32,97	27,75	55,45	46,16
15	E15	7,23	5,81	21,96	17,72	19,69	15,78

Результати проведення бальної оцінки показників ефективності та окупності активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

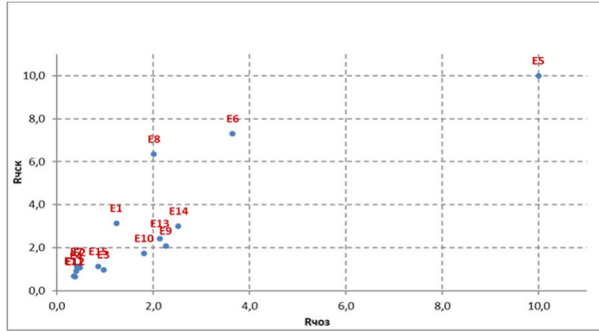
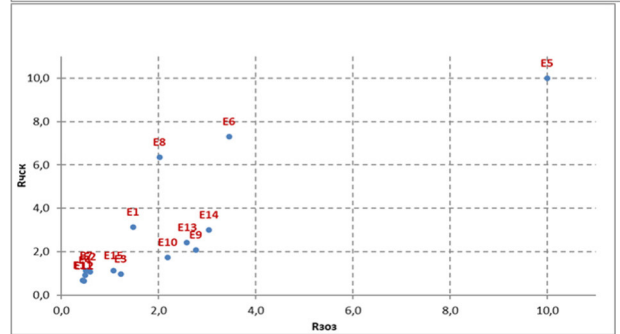
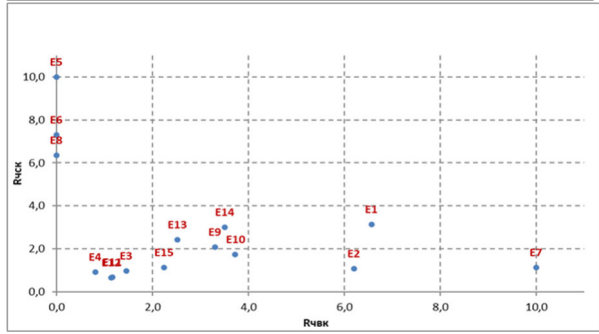
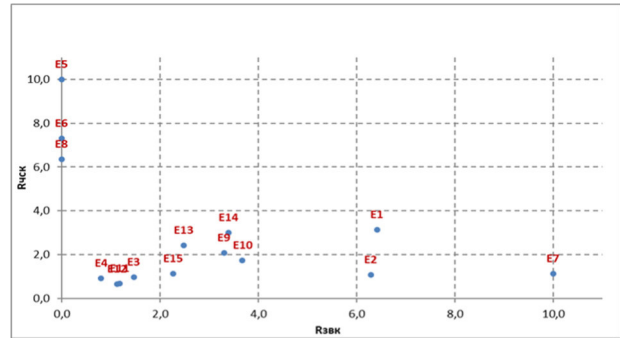
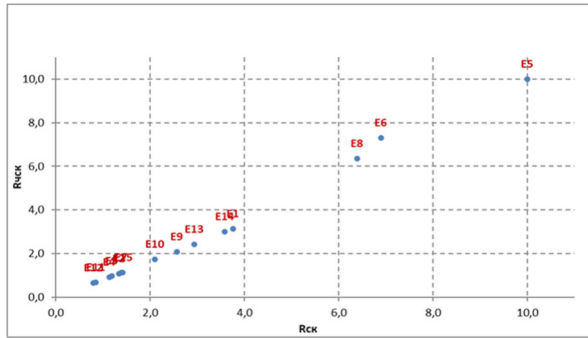
№ п/п	П-во	R <sub>СК</sub>	R <sub>ЧСК</sub>	R <sub>ЗВК</sub>	R <sub>ЧВК</sub>	R <sub>ЗОЗ</sub>	R <sub>ЧОЗ</sub>
1	E1	3,8	3,1	6,4	6,6	1,5	1,2
2	E2	1,3	1,1	6,3	6,2	0,6	0,5
3	E3	1,2	1,0	1,5	1,5	1,2	1,0
4	E4	1,1	0,9	0,8	0,8	0,5	0,4
5	E5	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0	10,0
6	E6	6,9	7,3	0,0	0,0	3,5	3,7
7	E7	1,4	1,1	10,0	10,0	0,5	0,4
8	E8	6,4	6,4	0,0	0,0	2,0	2,0
9	E9	2,6	2,1	3,3	3,3	2,8	2,3
10	E10	2,1	1,7	3,7	3,7	2,2	1,8
11	E11	0,9	0,7	1,2	1,2	0,4	0,4
12	E12	0,8	0,6	1,1	1,1	0,5	0,4
13	E13	2,9	2,4	2,5	2,5	2,6	2,1
14	E14	3,6	3,0	3,4	3,5	3,0	2,5
15	E15	1,4	1,1	2,3	2,2	1,1	0,9



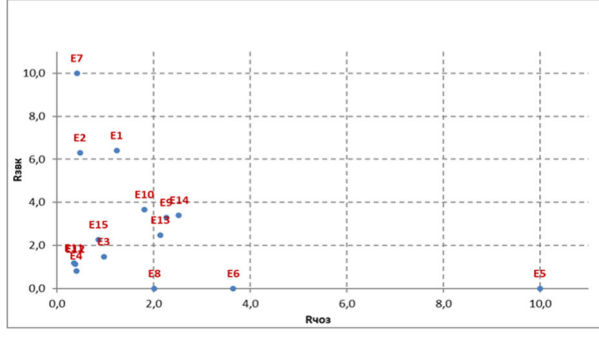
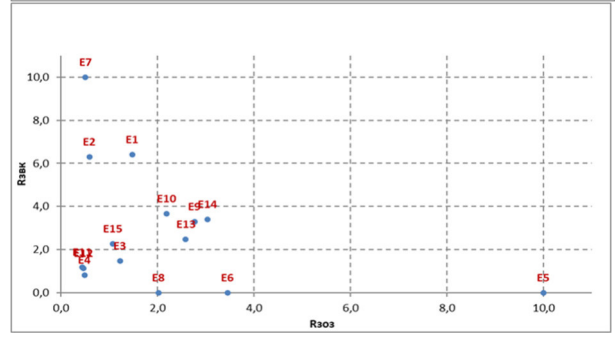
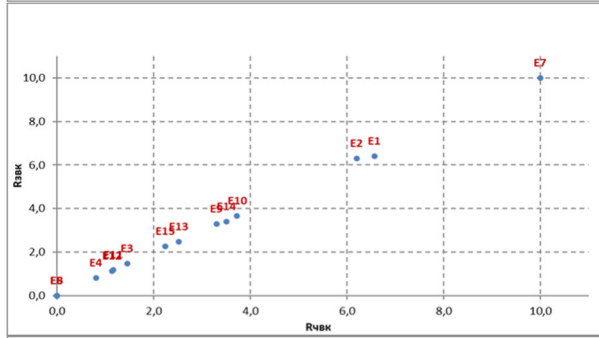
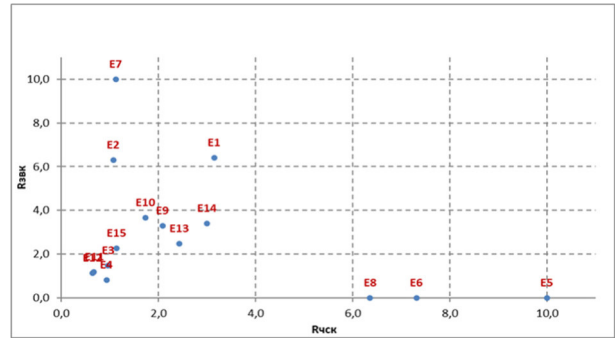
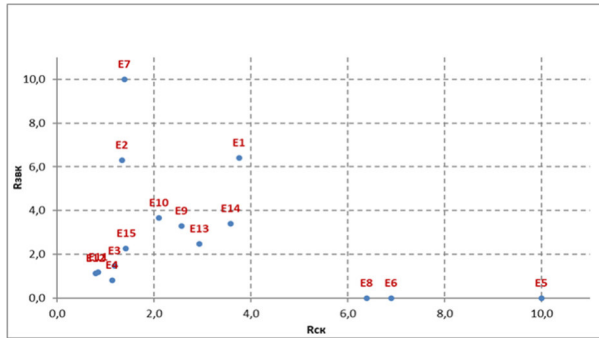
Результати проведення попарного порівняння показників ефективності та окупності активів досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)



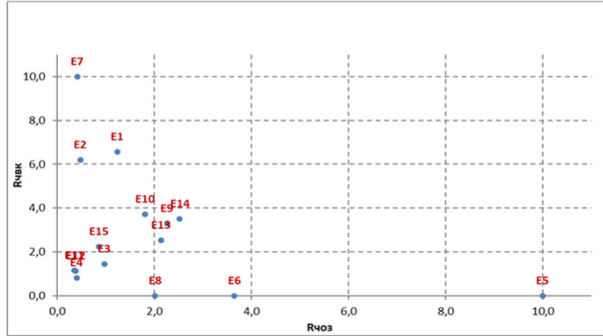
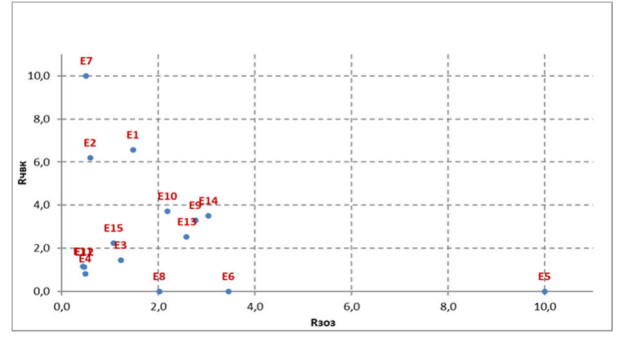
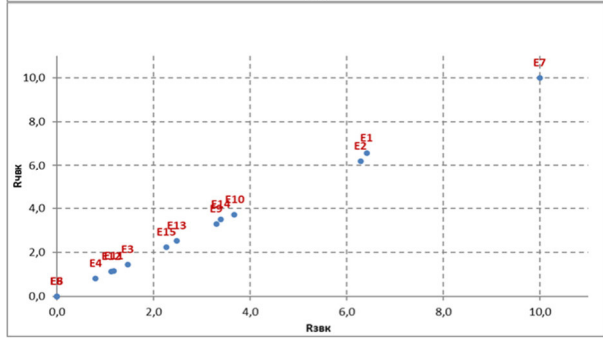
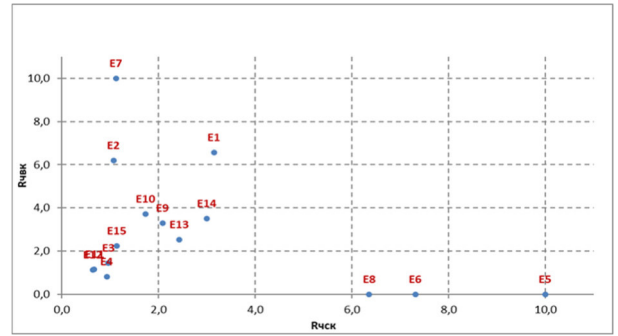
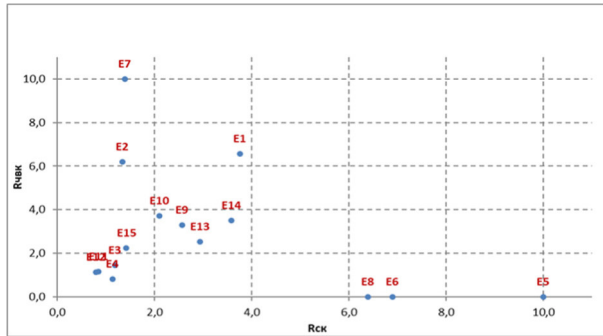
Продовження додатку К.2

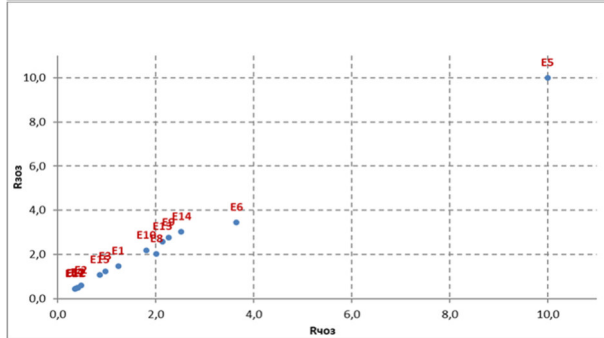
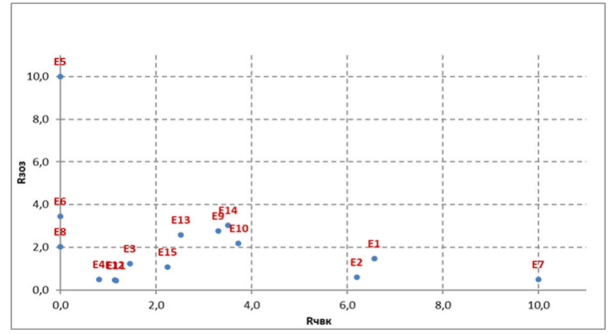
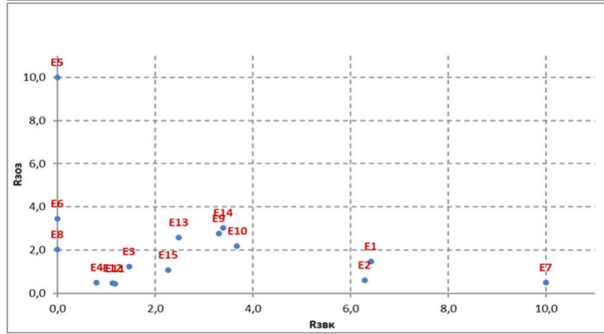
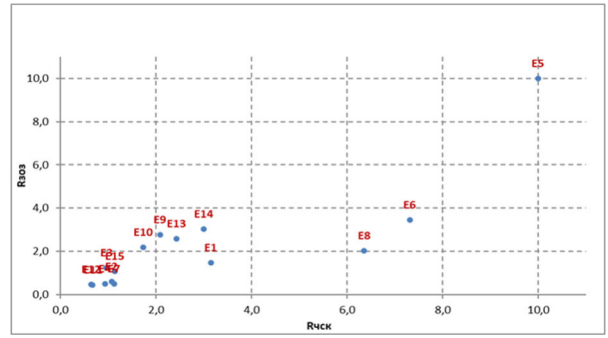
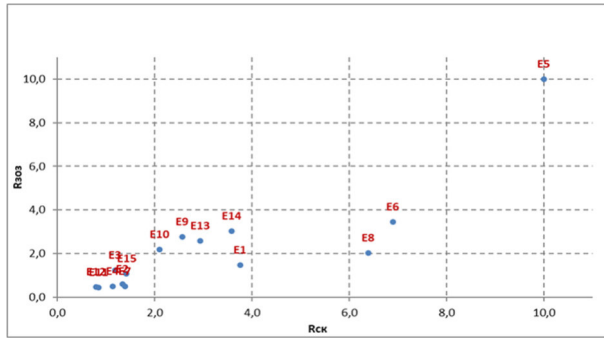


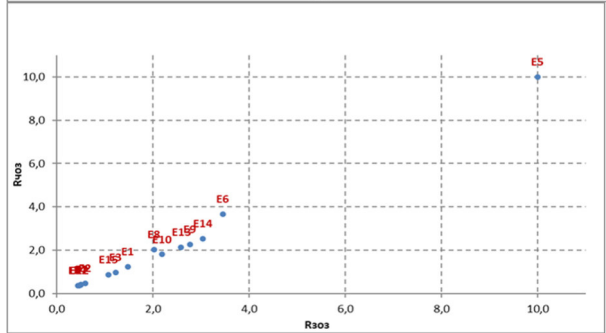
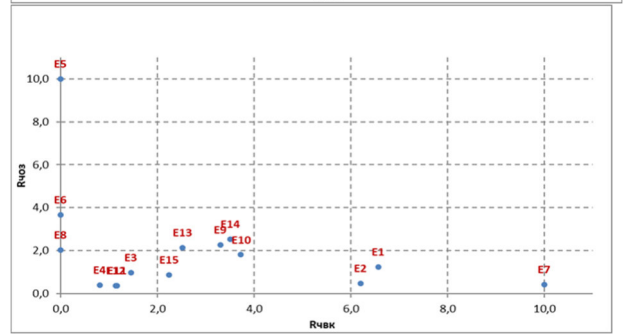
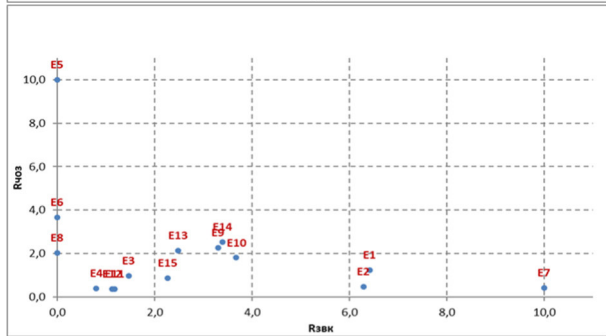
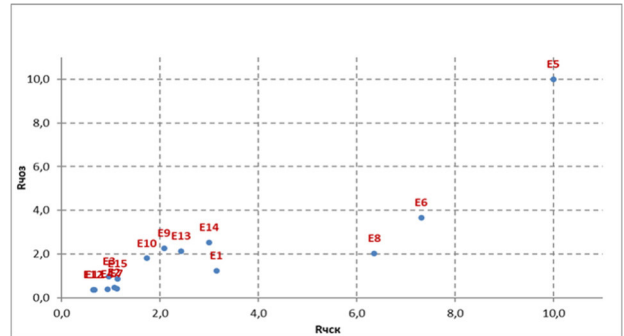
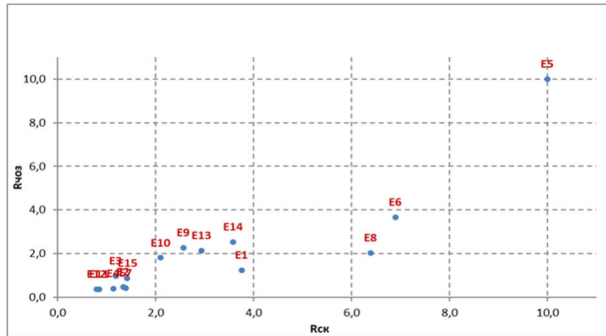
Продовження додатку К.2



Продовження додатку К.2







Розрахунок показників організаційної ефективності людського капіталу  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	ФДлк	ФВлк	ФНлк	ДВлк	КОІлк
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	412,07	123,95	288,13	199,10	2,24
		2016	162,05	103,77	58,28	-18,31	-0,24
		2017	919,54	166,78	752,77	648,10	6,19
		2018	793,94	223,52	570,42	432,26	3,13
		2019	377,07	204,50	172,57	9,82	0,06
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	1817,85	2044,32	-226,47	-348,64	-2,85
		2016	1914,39	2033,19	-118,79	-244,56	-1,94
		2017	3149,18	2788,05	361,13	211,15	1,41
		2018	3316,02	3302,70	13,32	-175,80	-0,93
		2019	2793,34	3431,02	-637,68	-862,22	-3,84
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	2449,54	2894,45	-444,91	-552,85	-5,12
		2016	3060,22	2872,98	187,24	73,61	0,65
		2017	6578,43	4431,57	2146,86	2007,24	14,38
		2018	8766,76	5679,99	3086,77	2899,26	15,46
		2019	6885,14	6008,34	876,80	606,73	2,25
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	1684,62	1555,73	128,89	1,63	0,01
		2016	2124,84	1887,71	237,14	112,33	0,90
		2017	2845,97	2473,13	372,84	209,91	1,29
		2018	3273,28	2708,06	565,22	359,42	1,75
		2019	3124,68	3042,44	82,24	-192,00	-0,70
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	1525,12	1477,17	47,95	-47,43	-0,50
		2016	1354,61	1523,63	-169,02	-272,04	-2,64
		2017	1608,22	2544,78	-936,56	-1040,49	-10,01
		2018	3436,65	5290,01	-1853,37	-2023,36	-11,90
		2019	2921,97	4230,10	-1308,14	-1527,58	-6,96
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	1564,25	1812,96	-248,71	-355,18	-3,34
		2016	2145,59	2202,27	-56,68	-163,86	-1,53
		2017	3527,51	3444,23	83,28	-37,01	-0,31
		2018	2726,64	2550,87	175,77	-23,26	-0,12
		2019	1916,22	1972,15	-55,93	-249,76	-1,29
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	1239,37	1075,53	163,84	64,08	0,64
		2016	1179,60	1000,92	178,68	69,43	0,64
		2017	1542,89	1350,05	192,83	63,99	0,50
		2018	1853,17	1700,57	152,60	-32,76	-0,18
		2019	1723,36	1500,53	222,83	3,44	0,02

8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	639,13	840,17	-201,04	-321,13	-2,67
		2016	1058,12	982,70	75,42	-38,49	-0,34
		2017	1022,81	1052,74	-29,94	-171,11	-1,21
		2018	1701,30	1687,94	13,36	-169,95	-0,93
		2019	1387,81	1639,10	-251,29	-488,89	-2,06
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	2738,54	2687,16	51,39	-60,24	-0,54
		2016	2837,65	2444,53	393,13	264,25	2,05
		2017	5489,39	4636,98	852,41	715,96	5,25
		2018	9582,18	8943,14	639,04	295,20	0,86
		2019	15228,94	12062,37	3166,57	2869,84	9,67
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	1762,21	1574,16	188,06	73,67	0,64
		2016	2243,36	1655,65	587,70	463,47	3,73
		2017	3186,23	1806,45	1379,78	1216,72	7,46
		2018	3786,80	2582,94	1203,87	976,44	4,29
		2019	4113,80	3057,05	1056,75	764,38	2,61
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	1419,30	1544,53	-125,22	-235,82	-2,13
		2016	1993,76	2255,12	-261,36	-386,97	-3,08
		2017	3477,74	3776,07	-298,33	-455,52	-2,90
		2018	5179,85	4721,24	458,61	256,84	1,27
		2019	5432,05	5270,37	161,68	-101,40	-0,39
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	2256,94	2442,29	-185,35	-301,57	-2,59
		2016	3235,42	3165,00	70,43	-62,14	-0,47
		2017	6890,50	5353,71	1536,79	1363,69	7,88
		2018	8187,90	5648,07	2539,83	2311,61	10,13
		2019	5452,85	6889,38	-1436,53	-1724,37	-5,99
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	2095,82	2147,86	-52,04	-164,34	-1,46
		2016	2456,34	1747,50	708,84	589,56	4,94
		2017	3841,33	2130,74	1710,59	1556,24	10,08
		2018	4375,96	2804,83	1571,13	1360,55	6,46
		2019	4730,51	3407,89	1322,62	1036,77	3,63
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	1296,75	1308,66	-11,91	-125,78	-1,10
		2016	1538,27	1182,46	355,81	230,89	1,85
		2017	2344,31	1564,35	779,96	615,68	3,75
		2018	2478,97	2007,19	471,78	245,31	1,08
		2019	2630,80	2345,68	285,12	-2,43	-0,01
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	1928,58	1602,08	326,50	227,48	2,30
		2016	2308,09	2155,01	153,08	58,09	0,61
		2017	2972,50	2861,86	110,64	9,46	0,09
		2018	3986,41	3770,84	215,58	36,73	0,21
		2019	3766,83	4364,87	-598,04	-867,17	-3,22



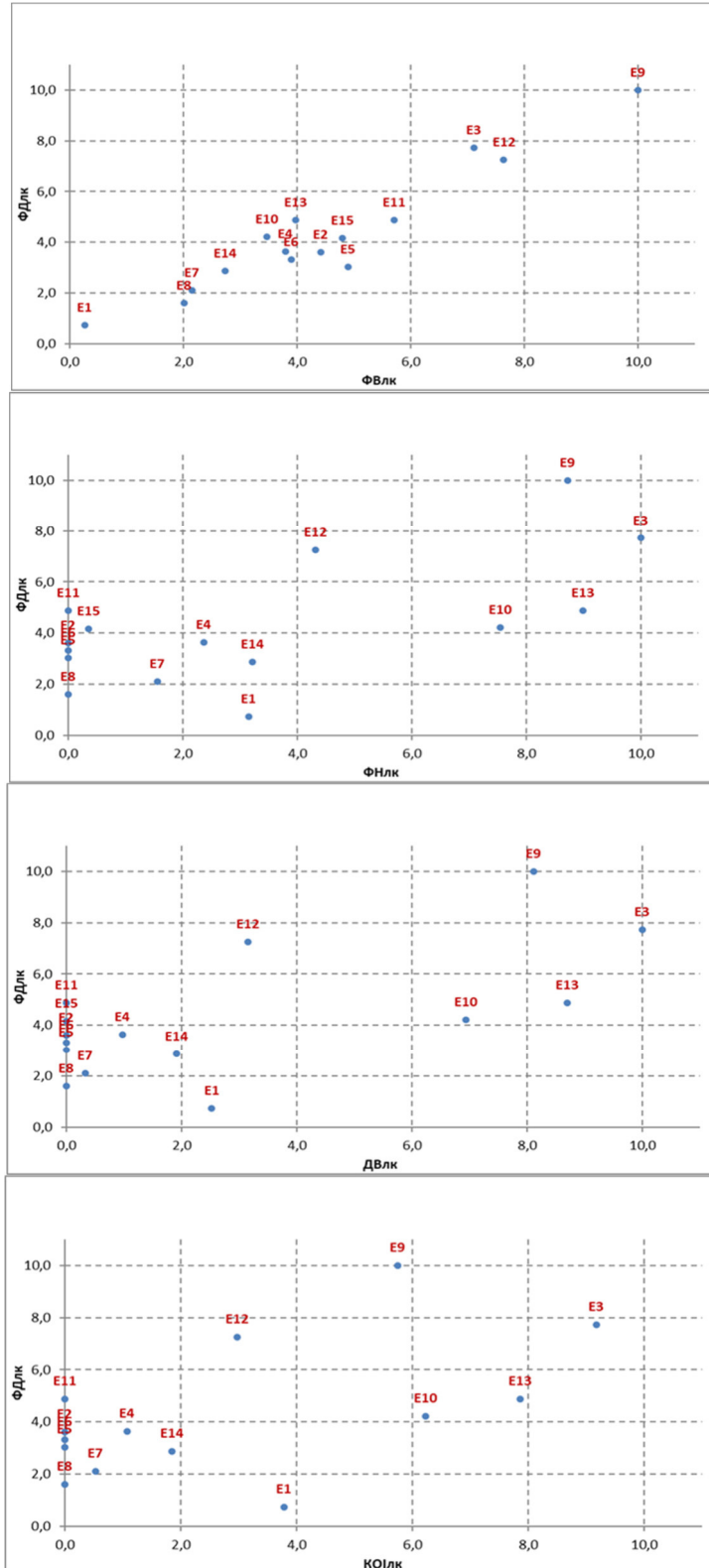
Середньозважені значення показників організаційної ефективності  
людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

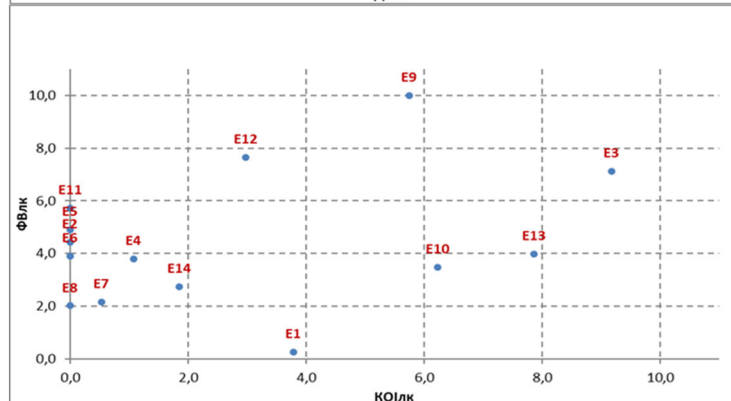
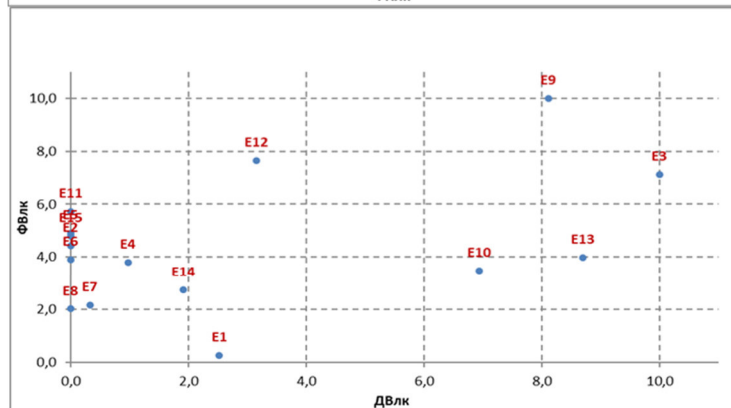
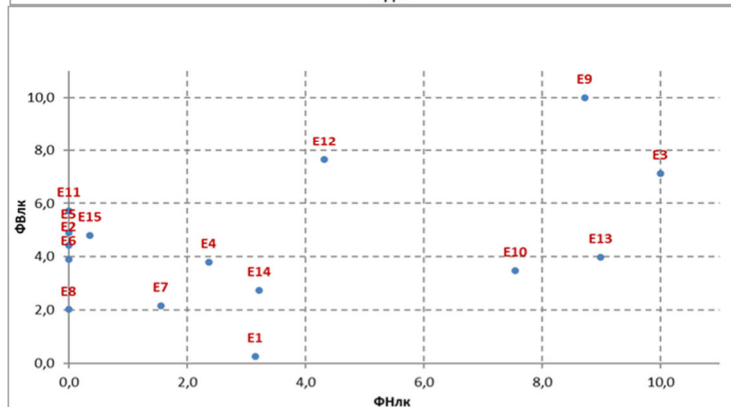
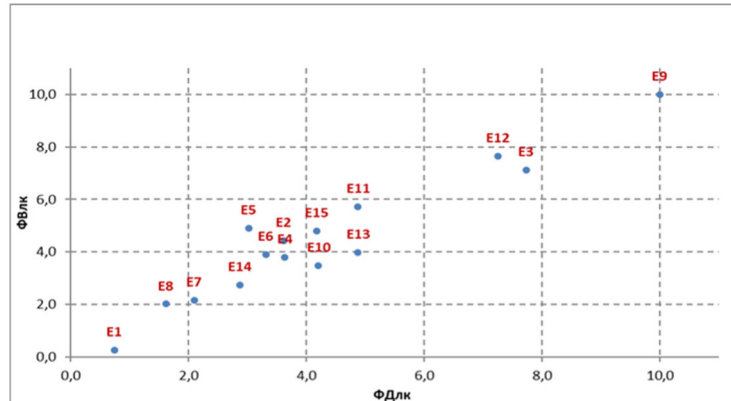
№ п/п	П-во	ФДлк	ФВлк	ФНлк	ДВлк	КОлк
1	E1	532,94	164,50	368,43	254,19	2,28
2	E2	2598,16	2719,86	-121,70	-284,02	-1,63
3	E3	5548,02	4377,46	1170,55	1006,80	5,52
4	E4	2610,68	2333,42	277,26	98,26	0,65
5	E5	2169,31	3013,14	-843,83	-982,18	-6,40
6	E6	2376,04	2396,50	-20,46	-165,82	-1,32
7	E7	1507,68	1325,52	182,16	33,64	0,32
8	E8	1161,83	1240,53	-78,70	-237,91	-1,44
9	E9	7175,34	6154,83	1020,51	817,00	3,46
10	E10	3018,48	2135,25	883,23	698,94	3,75
11	E11	3500,54	3513,47	-12,92	-184,57	-1,44
12	E12	5204,72	4699,69	505,03	317,44	1,79
13	E13	3499,99	2447,76	1052,23	875,76	4,73
14	E14	2057,82	1681,67	376,15	192,73	1,11
15	E15	2992,48	2950,93	41,55	-107,08	-0,003

Результати проведення бальної оцінки показників організаційної  
ефективності людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

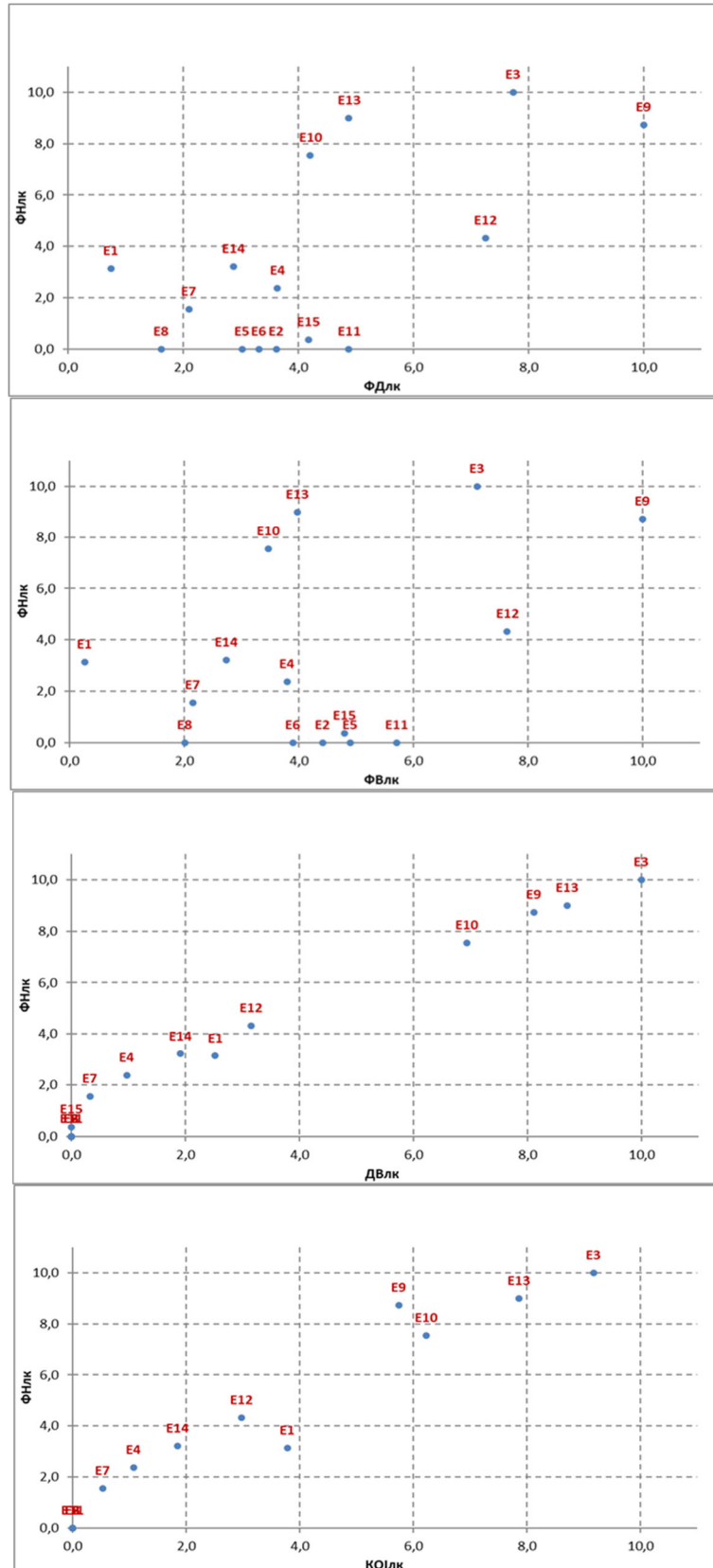
№ п/п	П-во	ФДлк	ФВлк	ФНлк	ДВлк	КОлк
1	E1	0,7	0,3	3,1	2,5	3,8
2	E2	3,6	4,4	0,0	0,0	0,0
3	E3	7,7	7,1	10,0	10,0	9,2
4	E4	3,6	3,8	2,4	1,0	1,1
5	E5	3,0	4,9	0,0	0,0	0,0
6	E6	3,3	3,9	0,0	0,0	0,0
7	E7	2,1	2,2	1,6	0,3	0,5
8	E8	1,6	2,0	0,0	0,0	0,0
9	E9	10,0	10,0	8,7	8,1	5,7
10	E10	4,2	3,5	7,5	6,9	6,2
11	E11	4,9	5,7	0,0	0,0	0,0
12	E12	7,3	7,6	4,3	3,2	3,0
13	E13	4,9	4,0	9,0	8,7	7,9
14	E14	2,9	2,7	3,2	1,9	1,8
15	E15	4,2	4,8	0,4	0,0	0,0

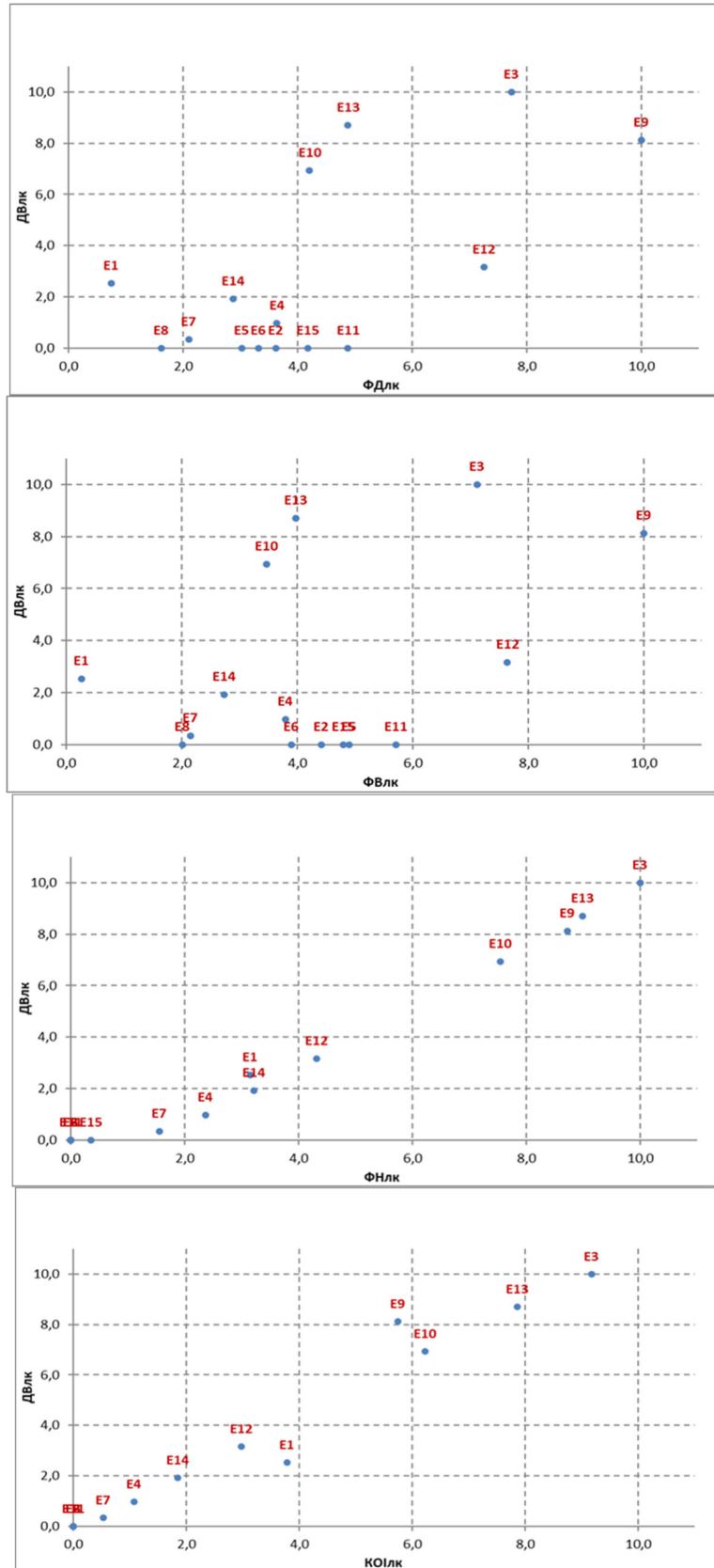
Результати проведення попарного порівняння показників організаційної  
ефективності людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

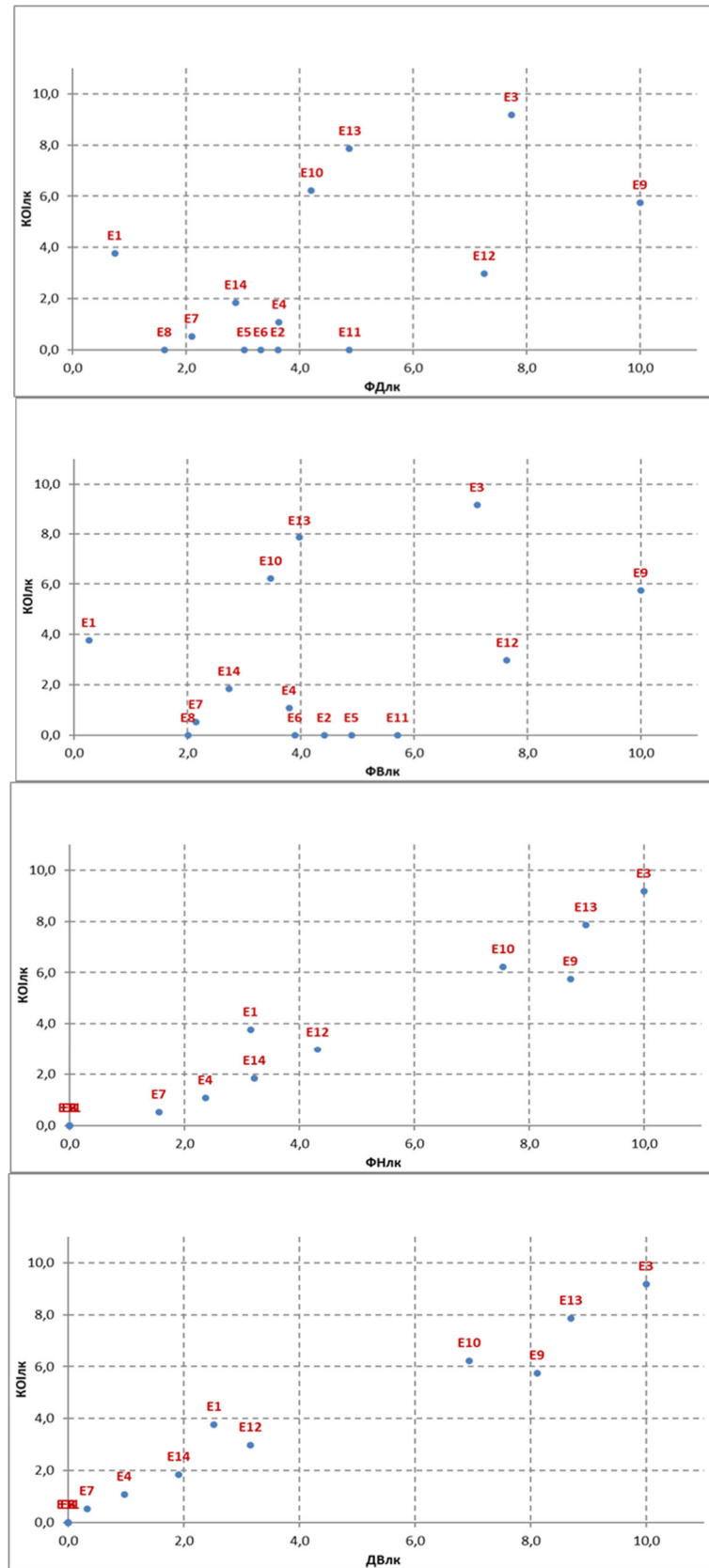




Продовження додатку Л.2







Розрахунок показників ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	ВП/1 роб.	ЧП/1 роб.	ВитП/1 роб.	ВитОП/ 1 роб.	ВСЗ/1 роб.
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	109,63	1,49	89,03	70,506	18,52
		2016	30,70	-128,24	76,59	64,0127	12,58
		2017	330,29	203,58	104,67	85,592	19,07
		2018	166,34	41,69	138,16	112,576	25,58
		2019	64,94	-80,96	162,75	132,708	30,04
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	350,66	-1,47	122,17	90,115	32,05
		2016	48,88	-124,22	125,77	102,3181	23,45
		2017	930,25	444,63	149,99	124,657	25,33
		2018	203,88	49,20	189,12	156,549	32,57
		2019	192,85	-100,05	224,54	186,348	38,20
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	293,70	83,35	107,94	81,041	26,90
		2016	389,78	210,01	113,63	94,400	19,23
		2017	1122,07	753,24	139,61	115,581	24,03
		2018	1029,89	287,30	187,50	154,868	32,64
		2019	157,90	-23,45	270,07	224,641	45,43
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	40,79	50,43	127,25	94,461	32,79
		2016	202,09	108,49	124,81	103,024	21,78
		2017	413,82	217,66	162,92	134,364	28,56
		2018	639,95	457,99	205,80	169,423	36,38
		2019	-54,769	-113,415	274,241	225,584	48,66
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	161,04	-126,79	95,38	71,765	23,62
		2016	91,31	-260,18	103,02	84,418	18,60
		2017	-84,43	-1377,32	103,92	85,0419	18,88
		2018	-44,89	-3157,76	169,99	139,074	30,92
		2019	-381,29	-1689,08	219,44	177,5132	41,93
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	159,55	-213,27	106,47	80,605	25,87
		2016	47,91	-68,73	107,18	86,088	21,09
		2017	207,65	532,58	120,28	111,029	9,25
		2018	230,67	673,01	199,03	158,465	40,56
		2019	-16,41	-299,25	193,84	155,220	38,62
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	219,66	-127,70	99,77	74,111	25,66
		2016	144,70	-75,35	109,24	90,181	19,06
		2017	191,58	10,14	128,85	104,639	24,21
		2018	99,96	-82,44	185,36	152,774	32,58
		2019	97,58	17,21	219,39	179,438	39,95



8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	-59,52	-1665,87	120,09	88,131	31,96
		2016	159,57	-854,94	113,91	94,8008	19,11
		2017	40,42	-634,33	141,17	116,456	24,72
		2018	207,27	-210,48	183,31	150,843	32,47
		2019	48,36	621,05	237,59	195,816	41,78
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	368,96	153,16	111,62	84,396	27,23
		2016	383,83	231,75	128,88	107,671	21,20
		2017	923,99	676,97	136,45	131,506	4,94
		2018	1512,31	1163,67	343,84	284,675	59,16
		2019	446,60	119,05	296,73	243,430	53,30
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	548,79	-649,74	114,38	87,227	27,16
		2016	814,76	-13,74	124,24	102,615	21,62
		2017	1722,63	1158,24	163,05	135,303	27,75
		2018	1701,74	1018,09	227,42	187,456	39,97
		2019	1741,02	1243,80	292,37	241,080	51,29
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	-18,74	-71,35	110,59	83,025	27,57
		2016	116,55	-8,53	125,61	104,641	20,97
		2017	128,04	-50,85	157,19	130,392	26,80
		2018	555,50	220,86	201,77	165,984	35,79
		2019	-240,86	-362,84	263,08	216,781	46,30
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	-86,86	-156,80	116,22	92,229	23,99
		2016	179,50	55,25	132,57	107,371	25,20
		2017	288,67	-13,08	173,10	140,651	32,45
		2018	724,42	356,73	228,22	184,610	43,61
		2019	-632,46	-539,73	287,84	236,590	51,25
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	483,37	-190,64	112,30	85,818	26,48
		2016	885,78	587,50	119,28	98,490	20,79
		2017	1945,96	1285,57	154,35	127,196	27,15
		2018	2141,12	1376,54	210,58	173,002	37,58
		2019	2063,00	1328,29	285,85	234,895	50,96
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	471,38	136,58	113,87	86,848	27,03
		2016	845,75	480,45	124,92	103,325	21,59
		2017	1100,82	591,75	164,28	136,049	28,23
		2018	991,66	492,83	226,46	186,931	39,53
		2019	898,18	320,77	287,55	237,298	50,25
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	374,92	179,56	99,02	77,436	21,58
		2016	190,53	28,53	94,99	78,077	16,92
		2017	198,18	-4,70	101,18	96,716	4,47
		2018	236,04	20,66	178,84	146,016	32,83
		2019	-590,63	-447,30	269,13	221,403	47,72

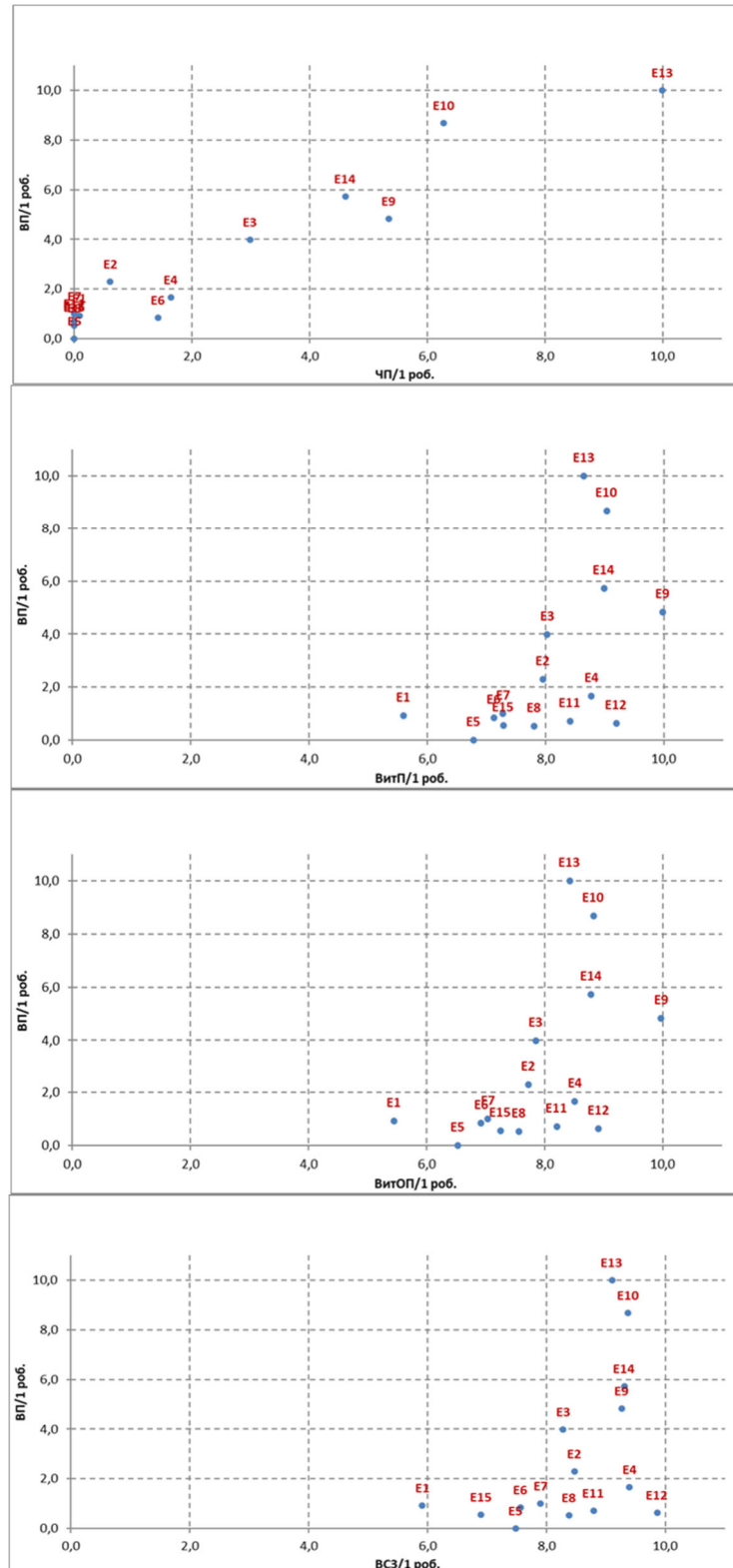
Середньозважені значення показників ресурсно-фінансового забезпечення  
людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

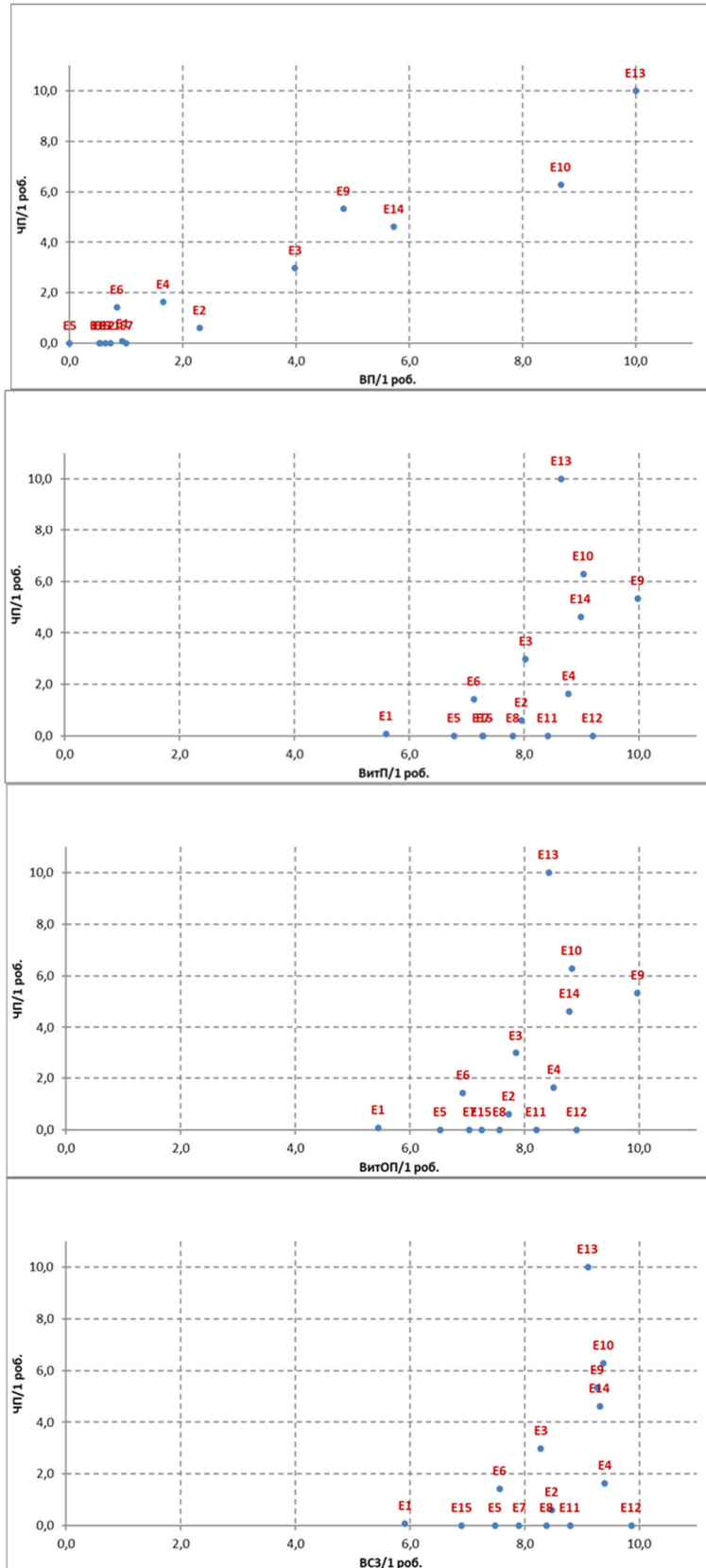
№ п/п	П-во	ВП/1 роб.	ЧП/ 1 роб.	ВитП/1 роб.	ВитОП/1 роб.	ВСЗ/1 роб.
1	E1	140,38	7,51	114,24	93,08	21,16
2	E2	345,31	53,62	162,32	132,00	30,32
3	E3	598,67	262,09	163,75	134,11	29,64
4	E4	248,38	144,23	179,01	145,37	33,63
5	E5	-51,65	-1322,23	138,35	111,56	26,79
6	E6	125,87	124,87	145,36	118,28	27,08
7	E7	150,70	-51,63	148,52	120,23	28,29
8	E8	79,22	-548,91	159,22	129,21	30,01
9	E9	727,14	468,92	203,50	170,34	33,17
10	E10	1305,79	551,33	184,29	150,74	33,56
11	E11	108,10	-54,54	171,65	140,16	31,48
12	E12	94,65	-59,53	187,59	152,29	35,30
13	E13	1503,85	877,45	176,47	143,88	32,59
14	E14	861,56	404,48	183,42	150,09	33,33
15	E15	81,81	-44,65	148,63	123,93	24,70

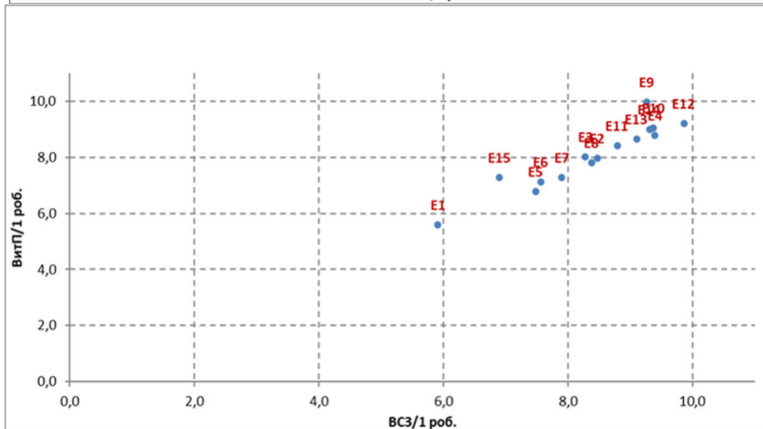
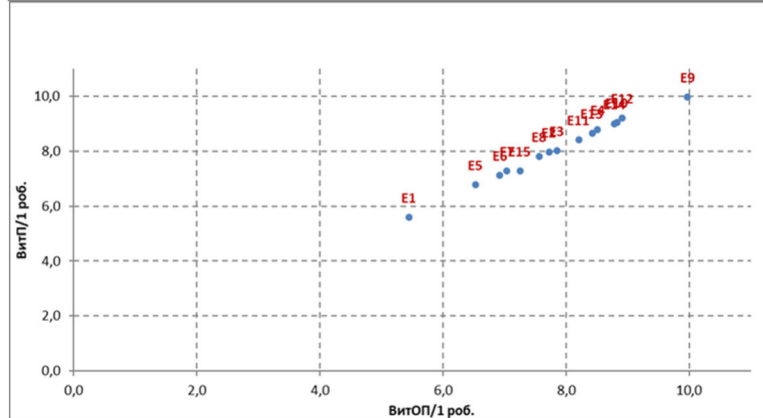
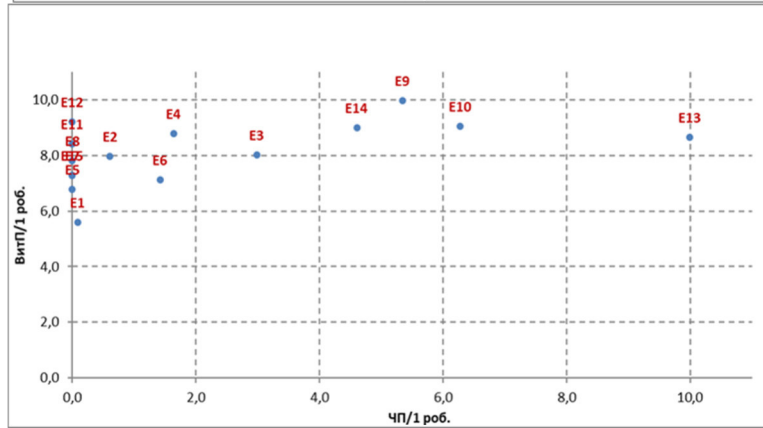
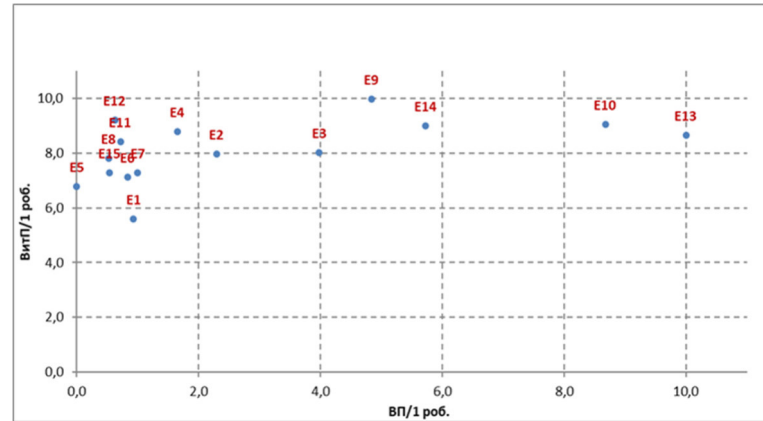
Результати проведення бальної оцінки показників ресурсно-фінансового  
забезпечення людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

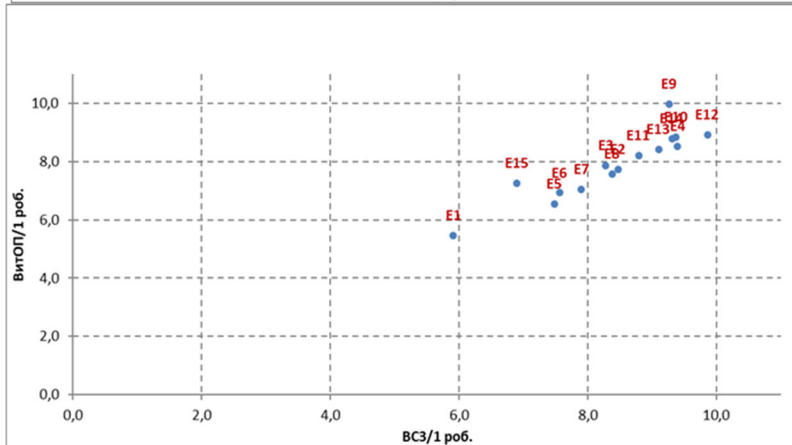
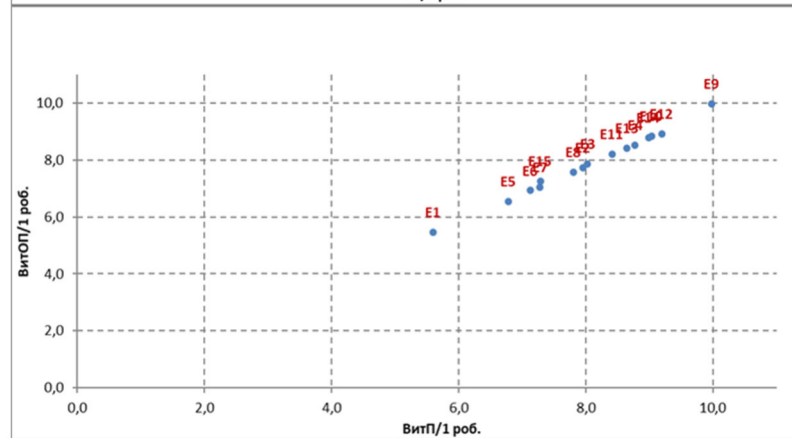
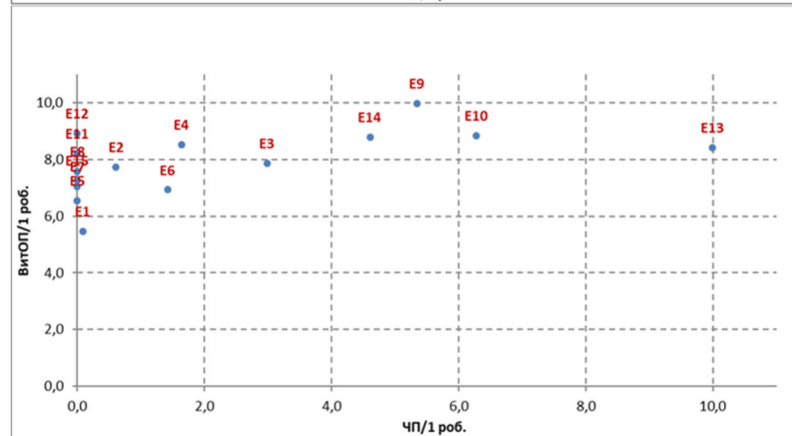
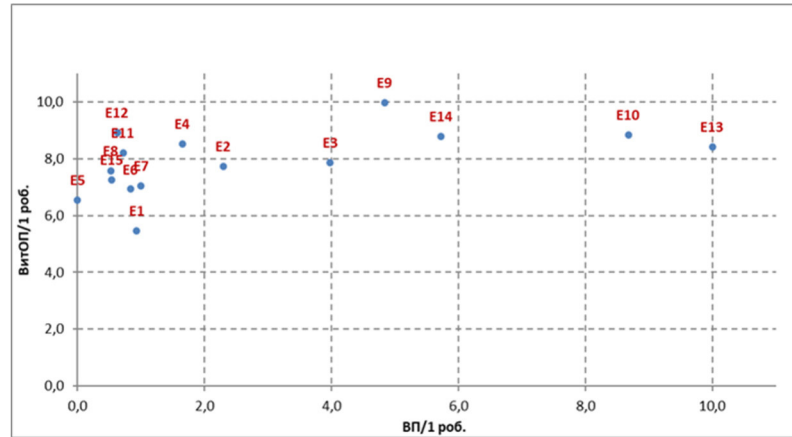
№ п/п	П-во	ВП/1 роб.	ЧП/ 1 роб.	ВитП/1 роб.	ВитОП/1 роб.	ВСЗ/1 роб.
1	E1	0,9	0,1	5,6	5,4	5,9
2	E2	2,3	0,6	8,0	7,7	8,5
3	E3	4,0	3,0	8,0	7,9	8,3
4	E4	1,7	1,6	8,8	8,5	9,4
5	E5	0,0	0,0	6,8	6,5	7,5
6	E6	0,8	1,4	7,1	6,9	7,6
7	E7	1,0	0,0	7,3	7,0	7,9
8	E8	0,5	0,0	7,8	7,6	8,4
9	E9	4,8	5,3	10,0	10,0	9,3
10	E10	8,7	6,3	9,0	8,8	9,4
11	E11	0,7	0,0	8,4	8,2	8,8
12	E12	0,6	0,0	9,2	8,9	9,9
13	E13	10,0	10,0	8,7	8,4	9,1
14	E14	5,7	4,6	9,0	8,8	9,3
15	E15	0,5	0,0	7,3	7,3	6,9

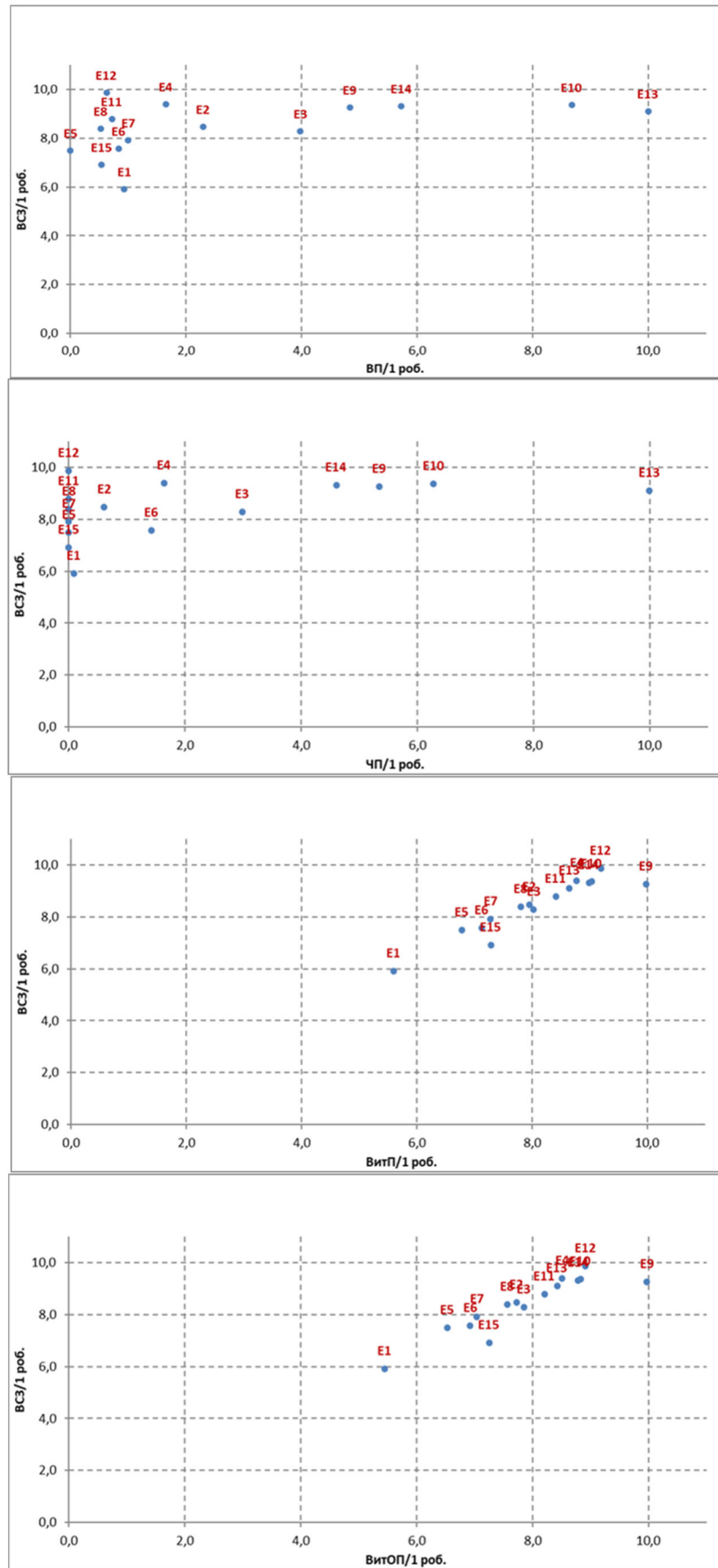
Результати проведення попарного порівняння показників ресурсно-фінансового забезпечення людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)













Розрахунок показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	%ЗП/Д	%ВитОП/Д	%ВСЗ/Д	%ВитП/Д	%ВитКлк
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	14,40	17,11	4,49	21,60	41,80
		2016	38,88	39,50	7,76	47,26	42,46
		2017	9,07	9,31	2,07	11,38	38,56
		2018	13,69	14,18	3,22	17,40	38,20
		2019	34,91	35,19	7,97	43,16	44,32
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	4,72	4,96	1,76	6,72	5,64
		2016	4,93	5,34	1,22	6,57	5,83
		2017	3,61	3,96	0,80	4,76	5,11
		2018	4,41	4,72	0,98	5,70	5,42
		2019	6,11	6,67	1,37	8,04	6,14
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	3,18	3,31	1,10	4,41	3,60
		2016	2,39	3,08	0,63	3,71	3,80
		2017	1,35	1,76	0,37	2,12	3,05
		2018	1,36	1,77	0,37	2,14	3,20
		2019	2,55	3,26	0,66	3,92	4,30
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	5,63	5,61	1,95	7,55	7,56
		2016	4,71	4,85	1,03	5,87	6,20
		2017	4,33	4,72	1,00	5,72	6,18
		2018	5,04	5,18	1,11	6,29	7,06
		2019	6,93	7,22	1,56	8,78	8,27
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	3,72	4,71	1,55	6,25	6,07
		2016	4,54	6,23	1,37	7,61	6,33
		2017	4,16	5,29	1,17	6,46	3,92
		2018	3,07	4,05	0,90	4,95	3,11
		2019	4,77	6,08	1,43	7,51	4,93
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	5,13	5,15	1,65	6,81	5,55
		2016	4,42	4,01	0,98	5,00	4,64
		2017	3,31	3,15	0,26	3,41	3,37
		2018	5,67	5,81	1,49	7,30	7,24
		2019	8,25	8,10	2,02	10,12	8,95
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	5,96	5,98	2,07	8,05	8,49
		2016	7,33	7,65	1,62	9,26	9,84
		2017	6,98	6,78	1,57	8,35	8,71
		2018	7,90	8,24	1,76	10,00	9,83
		2019	10,03	10,41	2,32	12,73	12,76

8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	2015	13,60	13,79	5,00	18,79	12,51
		2016	8,80	8,96	1,81	10,77	10,39
		2017	11,21	11,39	2,42	13,80	11,82
		2018	8,67	8,87	1,91	10,77	9,80
		2019	13,75	14,11	3,01	17,12	12,66
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	3,01	3,08	0,99	4,08	3,99
		2016	2,83	3,79	0,75	4,54	5,01
		2017	2,05	2,40	0,09	2,49	2,86
		2018	2,94	2,97	0,62	3,59	3,70
		2019	1,60	1,60	0,35	1,95	2,40
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	4,90	4,95	1,54	6,49	6,77
		2016	3,55	4,57	0,96	5,54	6,98
		2017	3,23	4,25	0,87	5,12	8,28
		2018	3,74	4,95	1,06	6,01	8,09
		2019	4,58	5,86	1,25	7,11	8,73
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	5,80	5,85	1,94	7,79	6,68
		2016	4,07	5,25	1,05	6,30	5,28
		2017	2,91	3,75	0,77	4,52	4,00
		2018	2,49	3,20	0,69	3,90	4,10
		2019	3,17	3,99	0,85	4,84	4,75
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	3,35	4,09	1,06	5,15	4,54
		2016	2,73	3,32	0,78	4,10	4,02
		2017	1,63	2,04	0,47	2,51	3,13
		2018	1,80	2,25	0,53	2,79	3,88
		2019	3,35	4,34	0,94	5,28	4,01
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	3,24	4,09	1,26	5,36	4,97
		2016	3,13	4,01	0,85	4,86	6,39
		2017	2,48	3,31	0,71	4,02	6,75
		2018	3,05	3,95	0,86	4,81	6,98
		2019	3,86	4,97	1,08	6,04	7,74
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	5,20	6,70	2,08	8,78	8,01
		2016	5,10	6,72	1,40	8,12	9,55
		2017	4,37	5,80	1,20	7,01	9,50
		2018	5,71	7,54	1,59	9,14	10,14
		2019	7,02	9,02	1,91	10,93	10,92
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	2,81	4,02	1,12	5,13	5,82
		2016	2,40	3,38	0,73	4,12	4,22
		2017	2,34	3,25	0,15	3,40	3,41
		2018	2,69	3,66	0,82	4,49	4,53
		2019	4,59	5,88	1,27	7,14	5,81

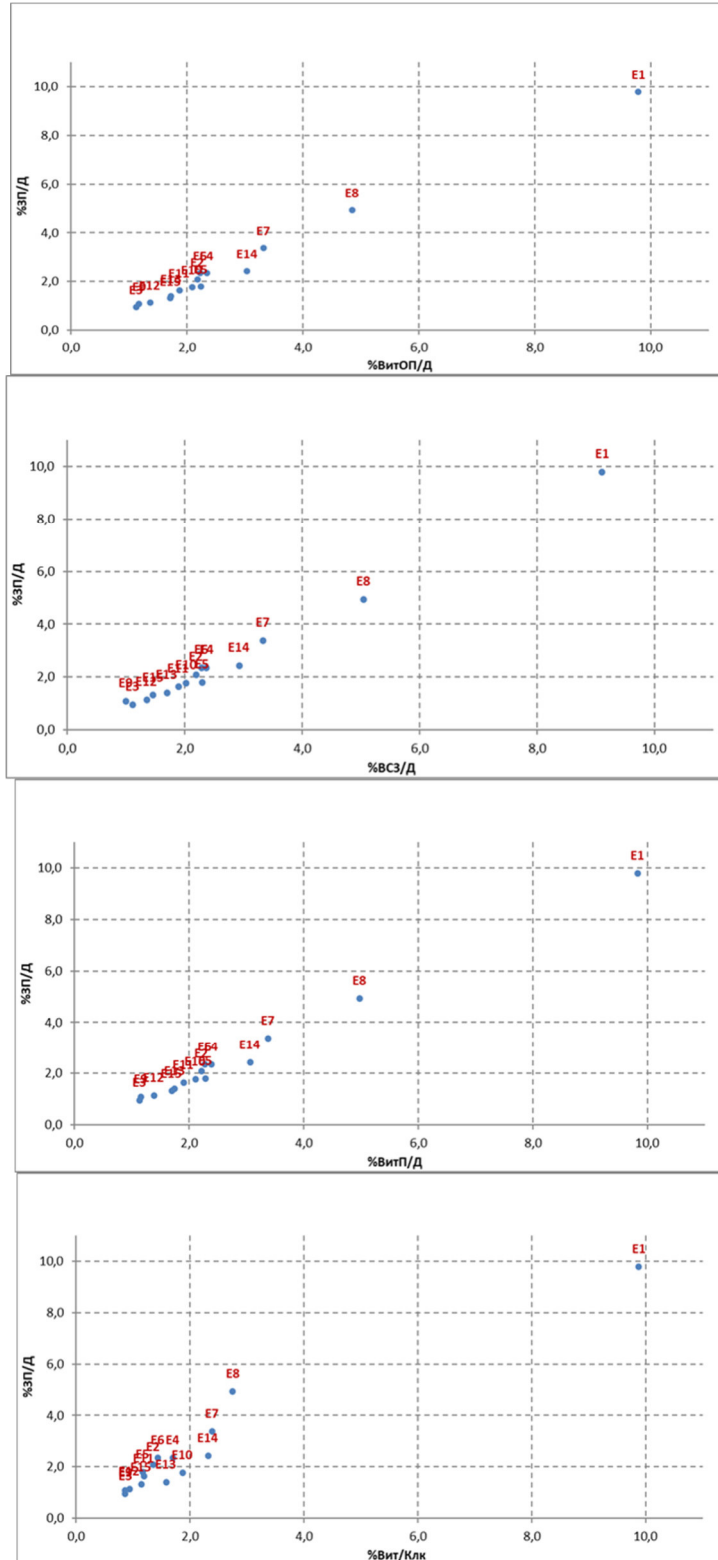
Середньозважені значення показників рівня компенсаційних витрат на  
людський капітал досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	%ЗП/Д	%ВитОП/Д	%ВСЗ/Д	%ВитП/Д	%ВитКлік
1	E1	22,19	23,06	5,10	28,16	41,07
2	E2	4,76	5,13	1,23	6,36	5,63
3	E3	2,16	2,64	0,62	3,26	3,59
4	E4	5,33	5,51	1,33	6,84	7,05
5	E5	4,05	5,27	1,29	6,56	4,87
6	E6	5,36	5,24	1,28	6,53	5,95
7	E7	7,64	7,81	1,87	9,68	9,93
8	E8	11,21	11,42	2,83	14,25	11,43
9	E9	2,48	2,77	0,56	3,33	3,59
10	E10	4,00	4,92	1,14	6,05	7,77
11	E11	3,69	4,41	1,06	5,47	4,96
12	E12	2,57	3,21	0,76	3,96	3,92
13	E13	3,15	4,07	0,95	5,02	6,57
14	E14	5,48	7,16	1,64	8,80	9,62
15	E15	2,97	4,04	0,82	4,86	4,76

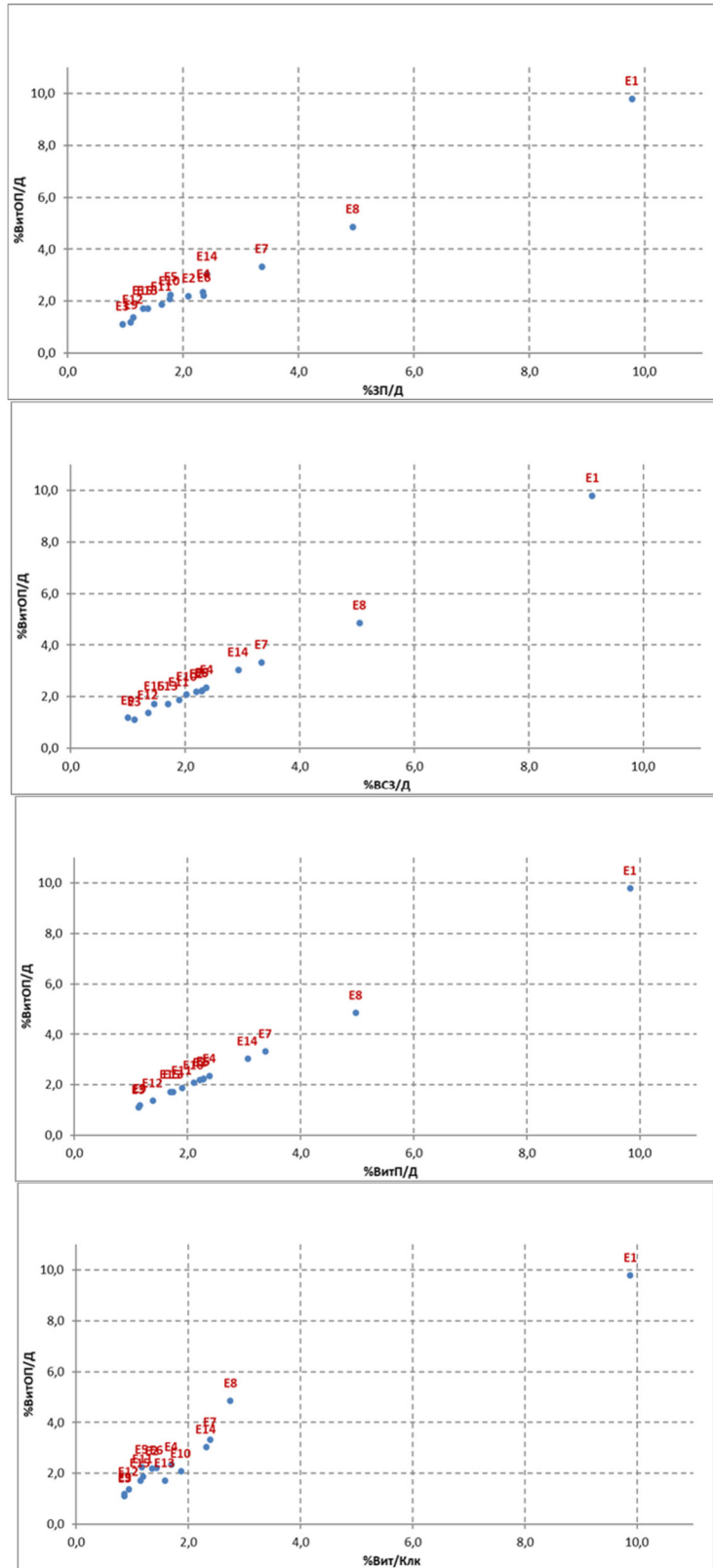
Результати проведення бальної оцінки показників рівня компенсаційних витрат на людський капітал досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

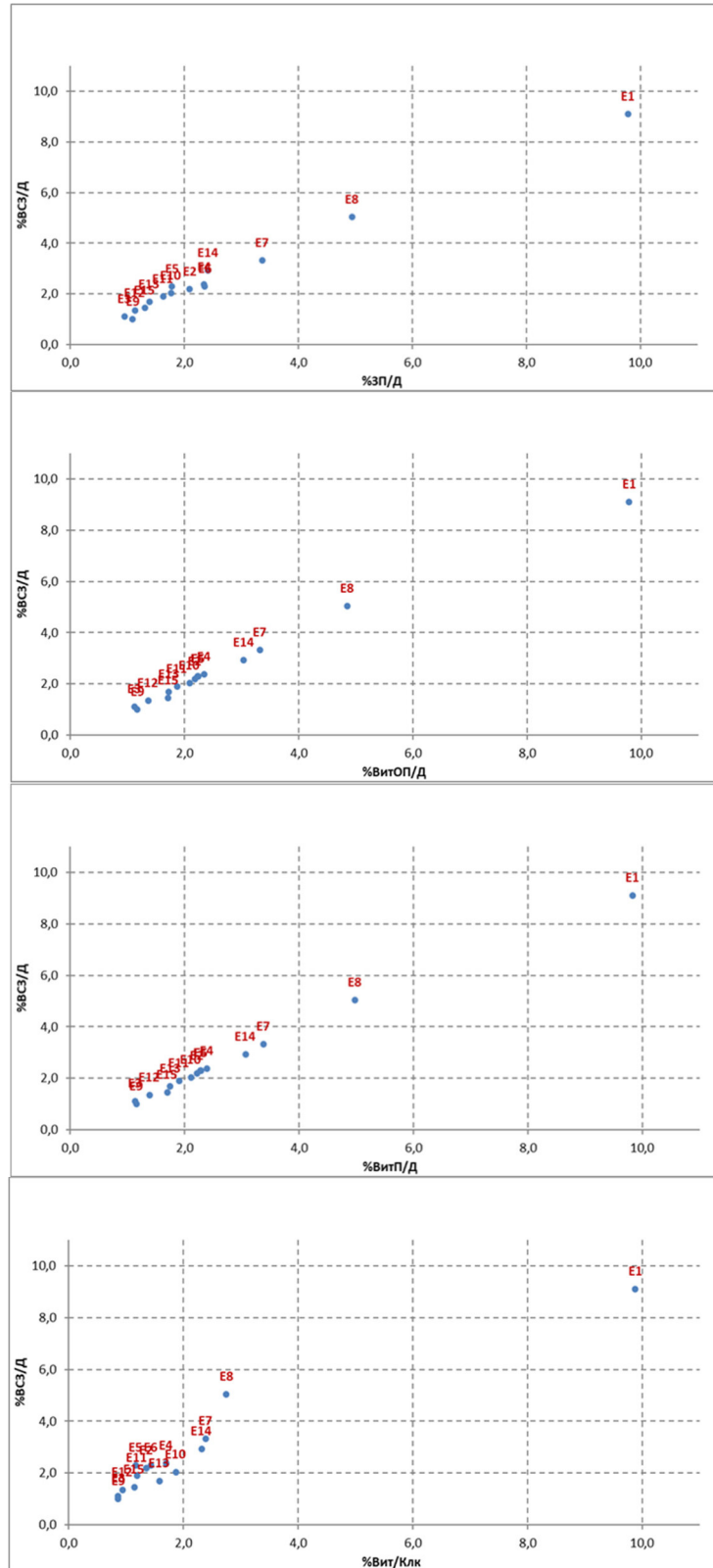
№ п/п	П-во	%ЗП/Д	%ВитОП/Д	%ВСЗ/Д	%ВитП/Д	%ВитКлік
1	Е1	9,8	9,8	9,1	9,8	9,9
2	Е2	2,1	2,2	2,2	2,2	1,4
3	Е3	1,0	1,1	1,1	1,1	0,9
4	Е4	2,3	2,3	2,4	2,4	1,7
5	Е5	1,8	2,2	2,3	2,3	1,2
6	Е6	2,4	2,2	2,3	2,3	1,4
7	Е7	3,4	3,3	3,3	3,4	2,4
8	Е8	4,9	4,8	5,0	5,0	2,8
9	Е9	1,1	1,2	1,0	1,2	0,9
10	Е10	1,8	2,1	2,0	2,1	1,9
11	Е11	1,6	1,9	1,9	1,9	1,2
12	Е12	1,1	1,4	1,4	1,4	0,9
13	Е13	1,4	1,7	1,7	1,8	1,6
14	Е14	2,4	3,0	2,9	3,1	2,3
15	Е15	1,3	1,7	1,5	1,7	1,1

Результати проведення попарного порівняння показників рівня  
компенсаційних витрат на людський капітал досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

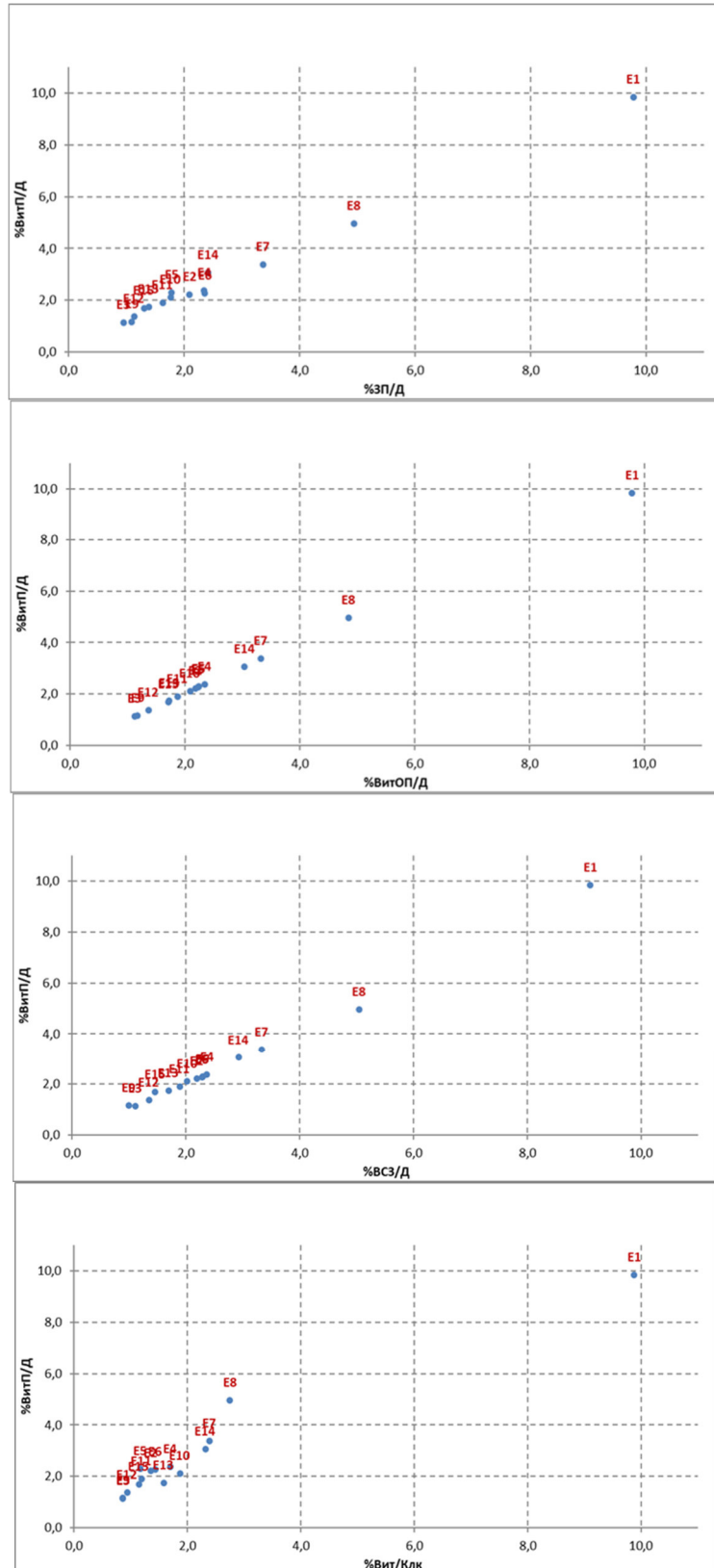


Продовження додатку Н.2



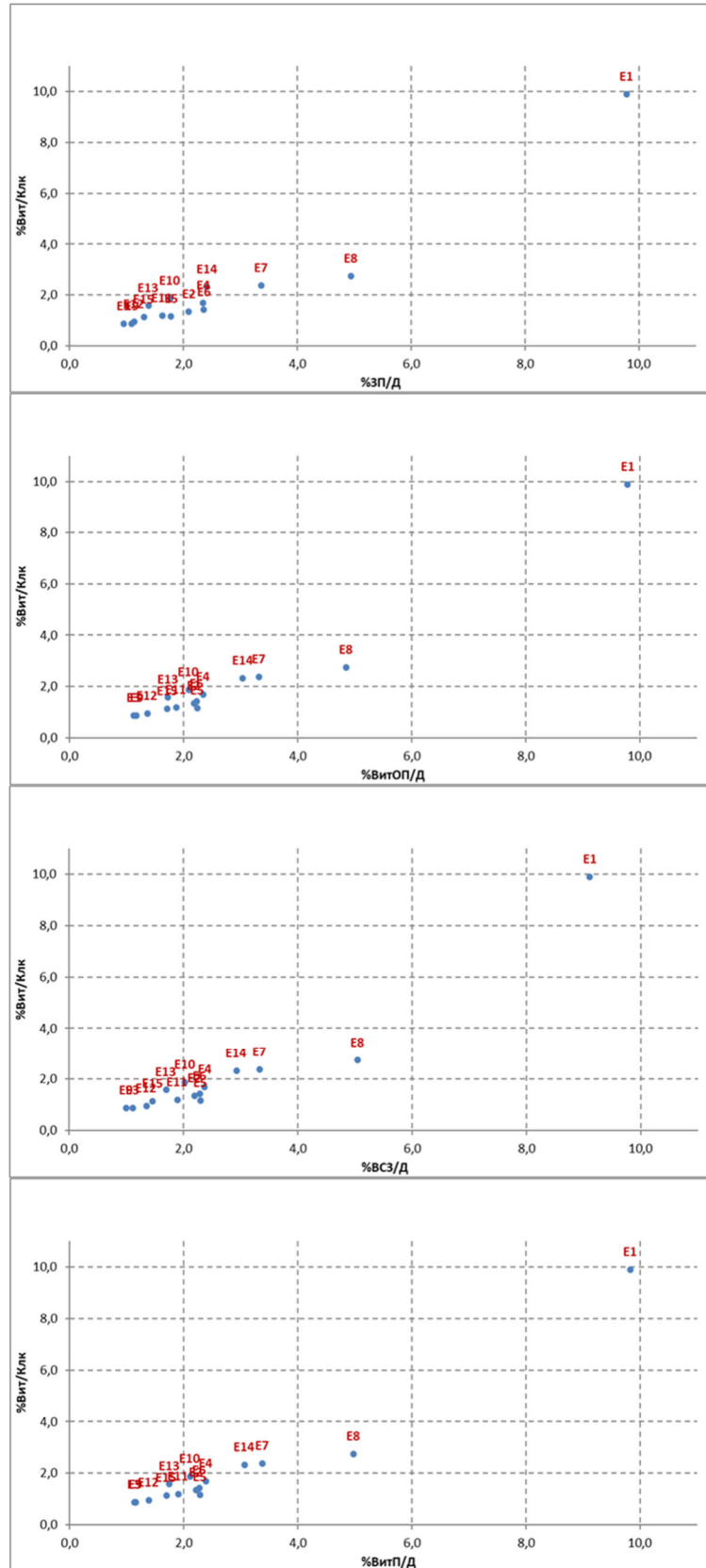


Продовження додатку Н.2





## Продовження додатку Н.2



Розрахунок показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки  
людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	%П/ФОП	%П/ВитОП	%П/ЧД	%П/ОпВ	%П/ВитП
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	18,8305	15,85	2,71	5,2461	12,55
		2016	1,6125	1,59	0,63	0,5632	1,33
		2017	2,6625	2,59	0,24	0,8178	2,12
		2018	3,5598	3,44	0,49	1,0699	2,80
		2019	0,8112	0,80	0,28	0,2908	0,66
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	4,9844	4,75	0,24	0,1975	3,50
		2016	8,4317	7,78	0,42	0,3685	6,33
		2017	9,7282	8,87	0,35	0,3762	7,37
		2018	7,1524	6,67	0,32	0,2993	5,53
		2019	9,1593	8,39	0,56	0,4277	6,96
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	4,1690	4,00	0,13	0,1080	3,00
		2016	28,9192	22,43	0,69	0,7090	18,64
		2017	30,4296	23,33	0,41	0,5899	19,31
		2018	30,2674	23,23	0,41	0,6133	19,19
		2019	28,0308	21,89	0,71	0,7834	18,21
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	-0,4353	-0,44	-0,02	-0,0245	-0,32
		2016	2,9596	2,87	0,14	0,1472	2,37
		2017	8,9415	8,21	0,39	0,4184	6,77
		2018	2,7884	2,71	0,14	0,1577	2,23
		2019	4,1051	3,94	0,28	0,2682	3,24
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	26,5576	20,98	0,99	0,9577	15,79
		2016	37,2869	27,16	1,69	1,4095	22,26
		2017	27,0863	21,31	1,13	0,6843	17,44
		2018	32,0088	24,25	0,98	0,6176	19,84
		2019	27,3955	21,50	1,31	0,8579	17,40
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	0,4532	0,45	0,02	0,0189	0,34
		2016	-9,2440	-10,19	-0,41	-0,3797	-8,18
		2017	-5,0064	-5,27	-0,17	-0,1642	-4,86
		2018	2,5873	2,52	0,15	0,1453	2,01
		2019	-1,7868	-1,82	-0,15	-0,1304	-1,46
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	0,3480	0,35	0,02	0,0219	0,26
		2016	4,2944	4,12	0,31	0,3345	3,40
		2017	-2,8207	-2,90	-0,20	-0,2054	-2,36
		2018	4,3414	4,16	0,34	0,3371	3,43
		2019	3,8117	3,67	0,38	0,3831	3,00

8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	2015	1,3759	1,36	0,19	0,1246	1,00
		2016	1,7989	1,77	0,16	0,1528	1,47
		2017	1,5285	1,51	0,17	0,1468	1,24
		2018	2,3040	2,25	0,20	0,1815	1,85
		2019	2,5941	2,53	0,36	0,2638	2,08
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	2,3423	2,29	0,07	0,0690	1,73
		2016	34,1058	25,43	0,96	1,0641	21,25
		2017	16,9272	14,48	0,35	0,3988	13,95
		2018	1,2109	1,20	0,04	0,0367	0,99
		2019	-0,0683	-0,07	0,00	-0,0013	-0,06
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	1,0564	1,05	0,05	0,0540	0,80
		2016	28,7891	22,35	1,02	1,2887	18,46
		2017	31,5088	23,96	1,02	1,6460	19,88
		2018	32,1954	24,35	1,21	1,6245	20,07
		2019	27,8364	21,78	1,28	1,5673	17,96
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	0,9396	0,93	0,05	0,0467	0,70
		2016	28,9263	22,44	1,18	0,9861	18,69
		2017	29,0053	22,48	0,84	0,7454	18,65
		2018	28,8045	22,36	0,72	0,7540	18,40
		2019	25,7822	20,50	0,82	0,8030	16,89
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	22,1604	18,14	0,74	0,6539	14,40
		2016	21,5975	17,76	0,59	0,5783	14,39
		2017	25,1605	20,10	0,41	0,5116	16,33
		2018	25,4007	20,26	0,46	0,6364	16,39
		2019	29,6024	22,84	0,99	0,7529	18,77
13	ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	26,2034	20,76	0,85	0,7884	15,87
		2016	28,2726	22,04	0,88	1,1629	18,20
		2017	33,3975	25,04	0,83	1,3936	20,63
		2018	29,7972	22,96	0,91	1,3171	18,86
		2019	28,6869	22,29	1,11	1,4176	18,32
14	ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	28,6962	22,30	1,49	1,3613	17,01
		2016	31,7710	24,11	1,62	1,9055	19,94
		2017	32,8265	24,71	1,43	1,9451	20,47
		2018	31,9456	24,21	1,83	2,0262	19,98
		2019	28,5059	22,18	2,00	1,9990	18,31
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	42,8571	30,00	1,20	1,3656	23,46
		2016	40,8451	29,00	0,98	1,0063	23,84
		2017	38,8889	28,00	0,91	0,9139	26,76
		2018	36,4163	26,69	0,98	0,9869	21,79
		2019	28,1896	21,99	1,29	1,0507	18,09

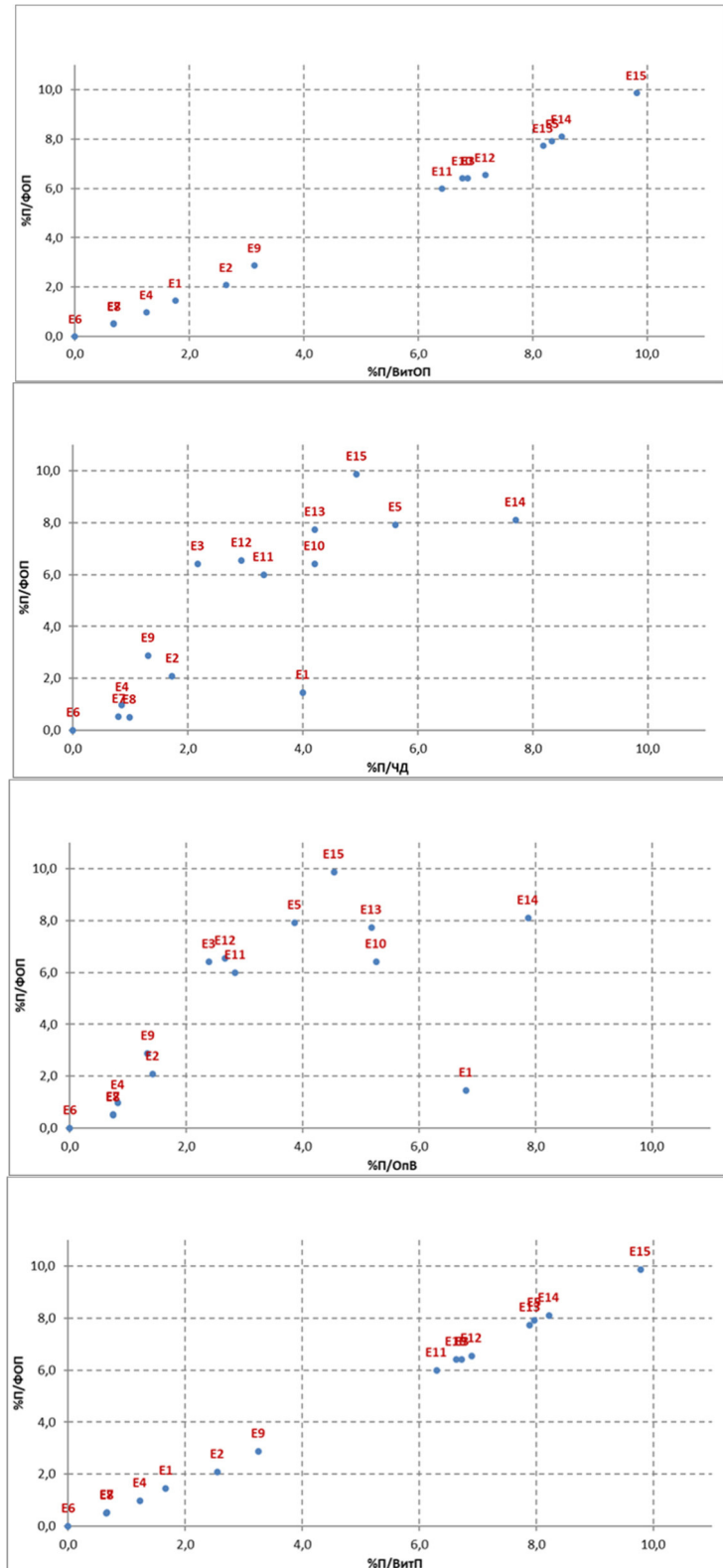
Середньозважені значення показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	%П/ФОП	%П/ВитОП	%П/ЧД	%П/ОпВ	%П/ВитП
1	E1	5,495	4,85	0,87	1,598	3,89
2	E2	7,891	7,29	0,38	0,334	5,94
3	E3	24,363	18,98	0,47	0,561	15,67
4	E4	3,672	3,46	0,19	0,193	2,86
5	E5	30,067	23,04	1,22	0,905	18,54
6	E6	-2,599	-2,86	-0,11	-0,102	-2,43
7	E7	1,995	1,88	0,17	0,174	1,55
8	E8	1,920	1,88	0,21	0,174	1,53
9	E9	10,904	8,67	0,28	0,313	7,57
10	E10	24,277	18,70	0,91	1,236	15,43
11	E11	22,692	17,74	0,72	0,667	14,67
12	E12	24,784	19,82	0,64	0,627	16,06
13	E13	29,272	22,62	0,92	1,216	18,38
14	E14	30,749	23,50	1,67	1,847	19,14
15	E15	37,439	27,14	1,07	1,065	22,79

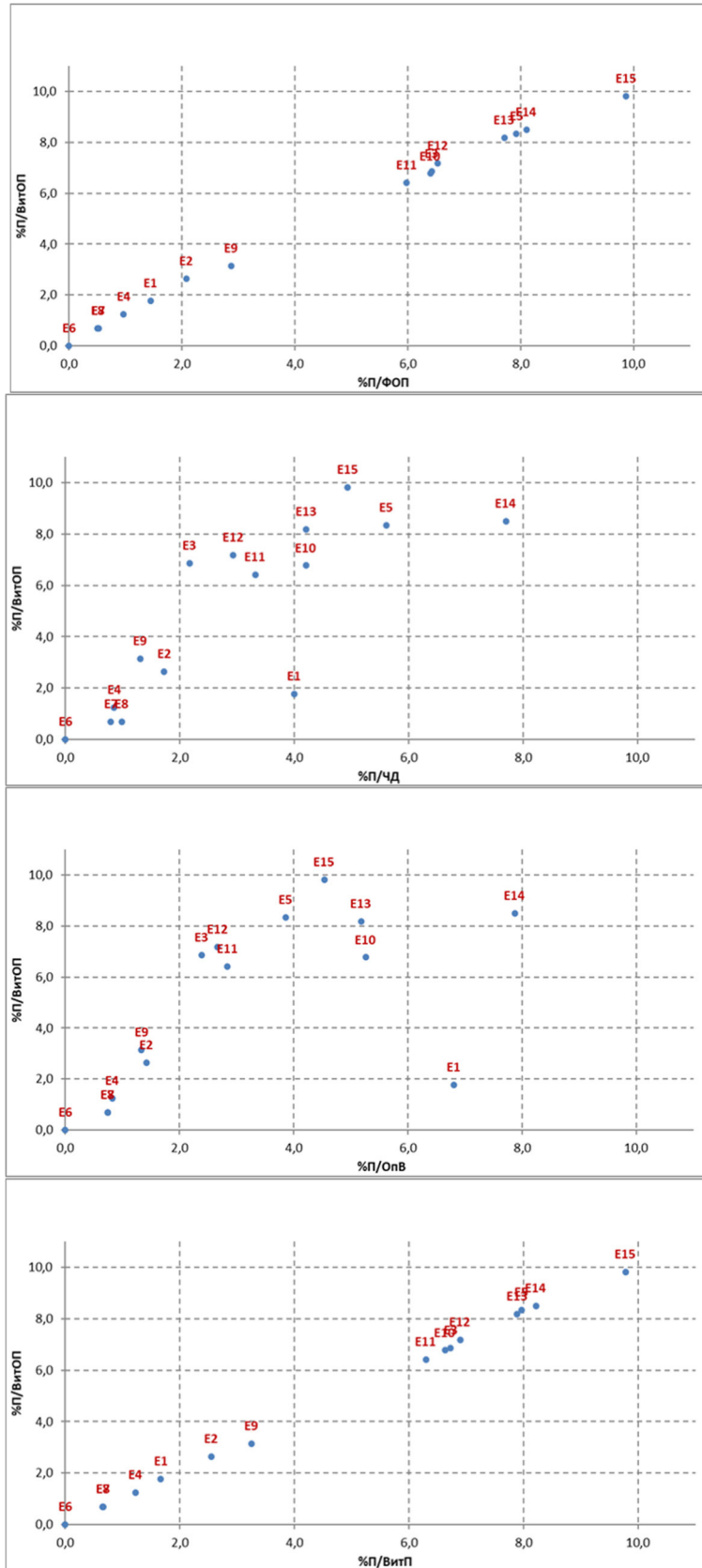
Результати проведення бальної оцінки показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

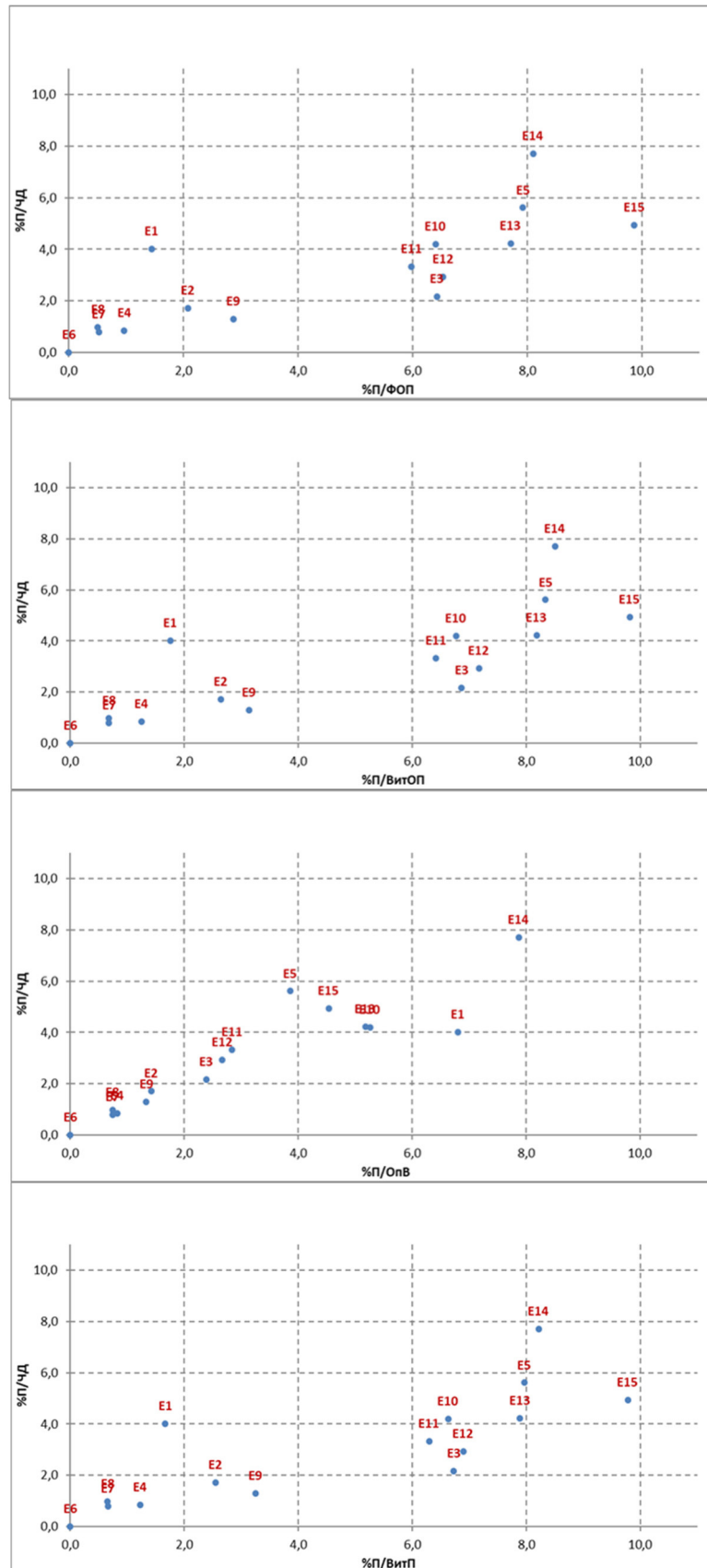
№ п/п	П-во	%П/ФОП	%П/ВитОП	%П/ЧД	%П/ОпВ	%П/ВитП
1	E1	1,4	1,8	4,0	6,8	1,7
2	E2	2,1	2,6	1,7	1,4	2,5
3	E3	6,4	6,9	2,2	2,4	6,7
4	E4	1,0	1,3	0,9	0,8	1,2
5	E5	7,9	8,3	5,6	3,9	8,0
6	E6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	E7	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7
8	E8	0,5	0,7	1,0	0,7	0,7
9	E9	2,9	3,1	1,3	1,3	3,3
10	E10	6,4	6,8	4,2	5,3	6,6
11	E11	6,0	6,4	3,3	2,8	6,3
12	E12	6,5	7,2	2,9	2,7	6,9
13	E13	7,7	8,2	4,2	5,2	7,9
14	E14	8,1	8,5	7,7	7,9	8,2
15	E15	9,9	9,8	4,9	4,5	9,8

Результати проведення попарного порівняння показників рівня мотиваційно-стимулювальної підтримки людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

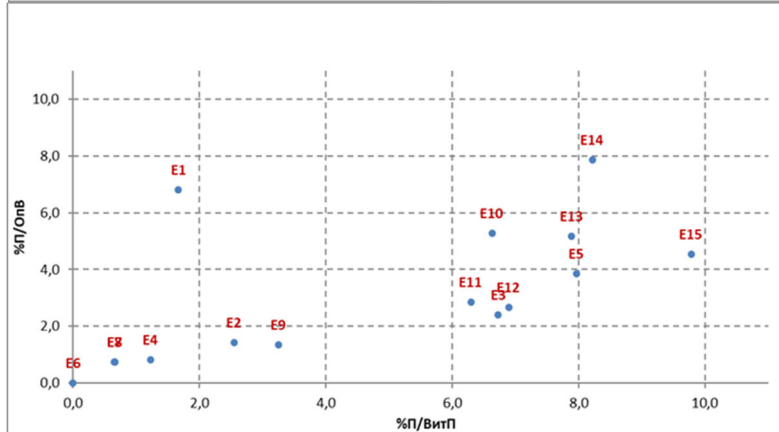
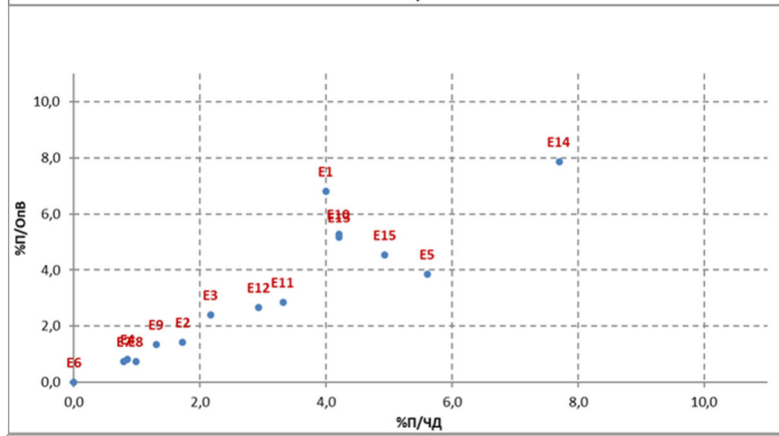
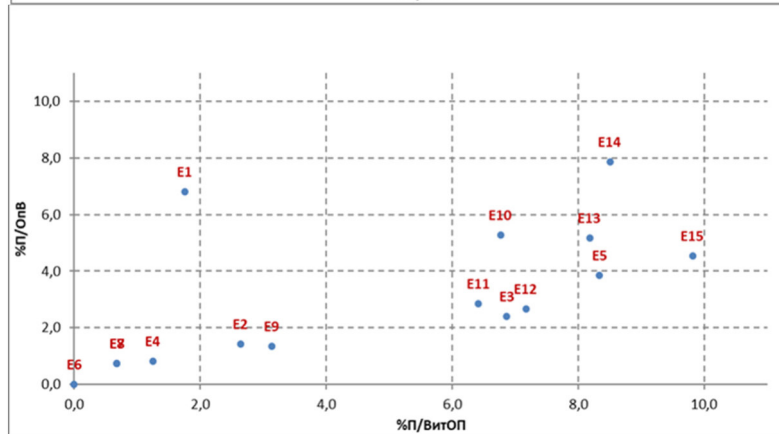
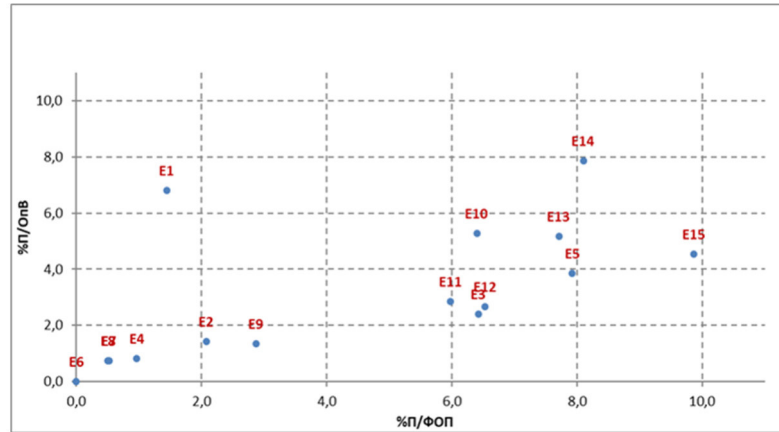


Продовження додатку П.2

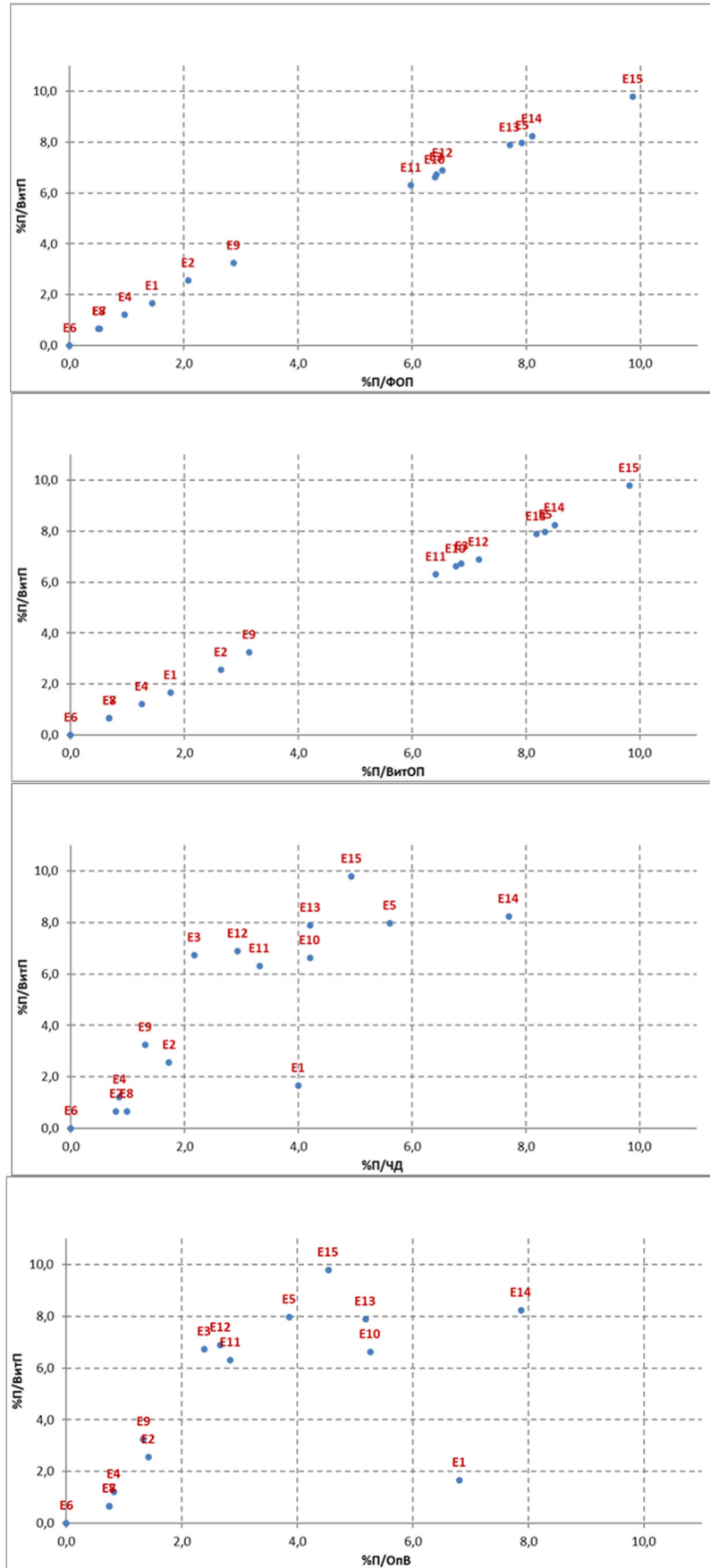








Продовження додатку П.2



Розрахунок показників рівня інтелектуалізації людського капіталу  
досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	%ПП	%ПерП	%ПК	%ПКк	%ПКр	%Пінт
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	1,92	5,15	7,42	2,03	5,39	14,49
		2016	1,39	5,49	7,38	3,16	4,22	14,25
		2017	2,96	5,97	16,09	6,25	9,84	25,02
		2018	8,94	0,00	11,93	3,68	8,25	20,87
		2019	7,33	0,00	8,28	3,13	5,15	15,61
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	0,87	7,63	13,92	5,89	8,03	22,42
		2016	1,66	7,55	16,31	9,53	6,78	25,51
		2017	1,88	9,86	17,60	8,41	9,19	29,34
		2018	0,00	13,09	44,11	7,46	36,65	57,21
		2019	0,00	13,08	15,75	5,07	10,68	28,83
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	7,70	5,99	27,27	9,33	17,94	40,96
		2016	12,51	9,56	42,39	14,66	27,74	64,46
		2017	18,18	13,70	59,37	20,71	38,66	91,24
		2018	23,94	17,81	75,67	26,61	49,07	117,42
		2019	57,83	50,40	116,13	23,53	92,59	224,36
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	0,00	4,51	141,87	39,74	102,13	146,38
		2016	0,00	5,34	184,11	62,52	121,59	189,46
		2017	0,00	8,55	205,35	60,46	144,89	213,91
		2018	0,00	11,01	201,05	50,98	150,07	212,06
		2019	0,00	15,14	173,37	59,29	114,09	188,51
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	26,01	7,94	54,29	18,32	35,97	88,24
		2016	24,56	7,58	52,42	17,69	34,73	84,56
		2017	21,64	6,70	49,63	17,90	31,74	77,98
		2018	20,96	6,56	49,45	17,71	31,74	76,96
		2019	20,30	6,42	49,23	17,52	31,72	75,95
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	0,72	0,00	35,90	8,46	27,44	36,62
		2016	0,60	0,00	32,03	13,07	18,95	32,62
		2017	0,49	4,81	35,20	23,77	11,43	40,50
		2018	0,80	0,00	44,66	9,91	34,74	45,45
		2019	0,68	0,00	47,86	17,01	30,85	48,53
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	16,03	21,20	8,02	3,52	4,50	45,26
		2016	12,02	15,27	10,08	5,06	5,02	37,37
		2017	14,98	22,96	8,28	3,33	4,95	46,22
		2018	38,73	26,84	8,77	3,39	5,39	74,35
		2019	18,85	25,63	5,43	0,83	4,59	49,91

8	ПрАТ «Енергомашпецсталь»	2015	7,27	7,06	74,31	45,36	28,96	88,64
		2016	4,28	9,19	97,89	48,80	49,09	111,36
		2017	5,45	4,29	122,43	67,55	54,87	132,17
		2018	7,03	8,67	146,31	65,66	80,65	162,01
		2019	6,88	7,10	140,07	58,57	81,51	154,05
9	ПрАТ «Запоріжжкокс»	2015	7,03	2,63	23,35	2,08	21,27	33,01
		2016	9,73	3,56	39,31	3,63	35,69	52,61
		2017	7,16	4,99	56,33	4,35	51,98	68,48
		2018	14,57	28,51	126,01	22,16	103,85	169,09
		2019	14,66	12,44	53,20	11,95	41,26	80,30
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	11,88	17,59	59,48	16,53	42,95	88,95
		2016	11,56	17,29	59,56	16,42	43,14	88,40
		2017	14,17	16,08	68,35	15,44	52,91	98,61
		2018	17,89	21,16	77,32	20,11	57,22	116,38
		2019	17,16	19,47	83,38	19,30	64,08	120,02
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	9,01	72,83	73,52	22,33	51,19	155,37
		2016	8,94	72,05	76,00	26,55	49,45	156,99
		2017	8,97	72,15	72,80	22,38	50,42	153,92
		2018	8,97	72,76	70,50	21,10	49,40	152,22
		2019	8,96	70,77	56,88	7,69	49,20	136,62
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	34,34	7,57	38,60	11,09	27,50	80,51
		2016	32,61	16,90	42,48	11,68	30,79	91,99
		2017	33,22	13,14	51,32	14,89	36,43	97,68
		2018	45,73	23,38	57,40	15,94	41,46	126,51
		2019	34,78	13,61	52,17	15,26	36,92	100,56
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	9,26	6,24	41,64	14,82	26,82	57,14
		2016	10,77	7,25	48,23	17,18	31,05	66,25
		2017	13,08	8,20	53,78	20,79	32,99	75,05
		2018	14,60	9,05	58,37	22,72	35,66	82,03
		2019	15,28	10,15	66,02	23,72	42,30	91,46
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	4,52	5,95	22,58	9,85	12,74	33,05
		2016	5,48	7,14	30,03	13,53	16,50	42,65
		2017	6,82	8,79	36,26	16,44	19,82	51,87
		2018	7,50	9,55	38,78	17,69	21,10	55,84
		2019	7,99	10,36	38,36	16,87	21,49	56,72
15	ПрАТ «Южкокс»	2015	19,08	15,43	22,27	8,48	13,79	56,78
		2016	22,50	18,18	26,21	9,99	16,22	66,89
		2017	25,97	20,75	29,39	11,27	18,12	76,11
		2018	28,87	23,04	32,58	12,50	20,07	84,48
		2019	31,67	25,00	34,74	13,42	21,32	91,40

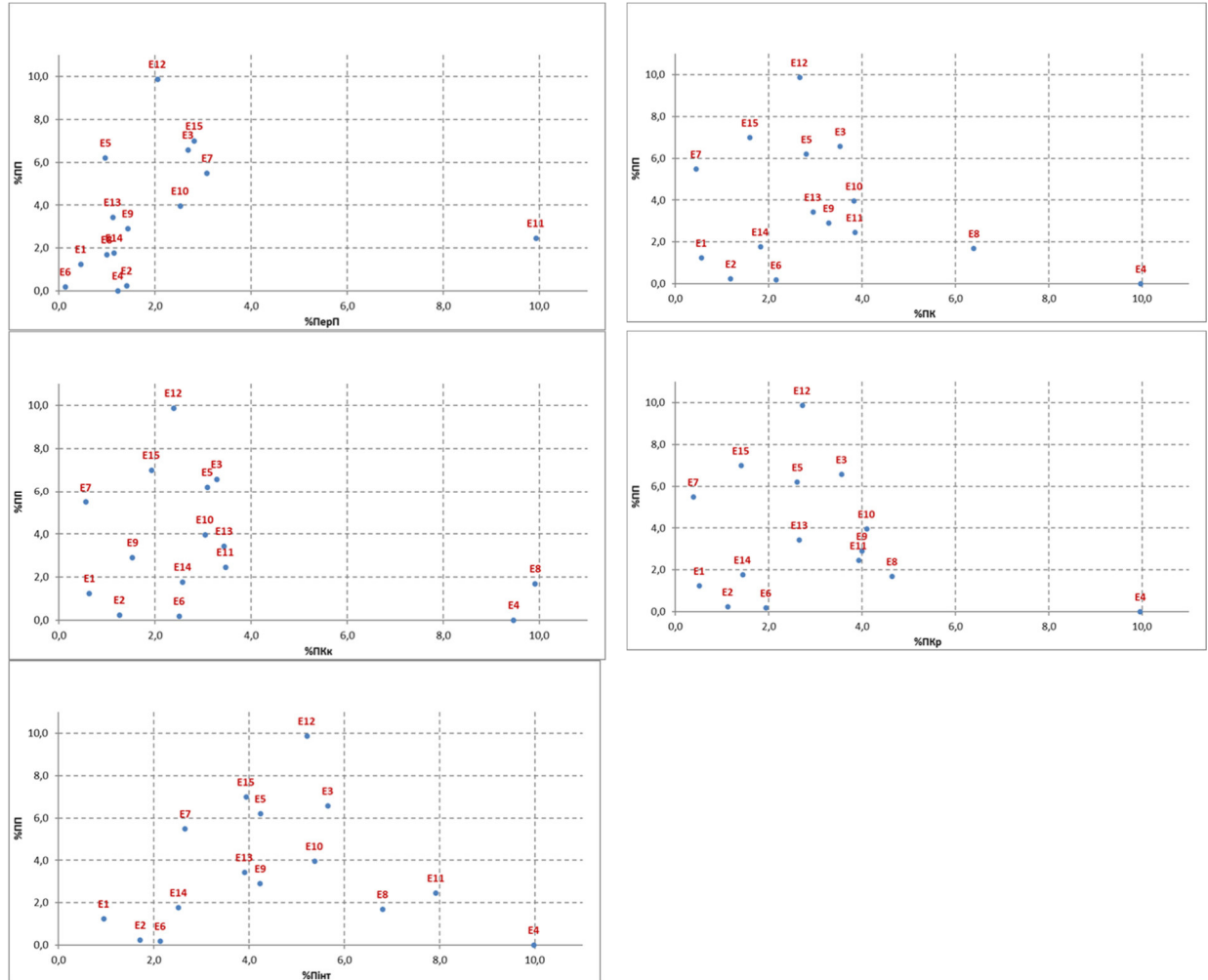
Середньозважені значення показників рівня інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	%ПП	%ПерП	%ПК	%ПКк	%ПКр	%Пінт
1	E1	4,51	3,32	10,22	3,65	6,57	18,05
2	E2	0,88	10,24	21,54	7,27	14,27	32,66
3	E3	24,03	19,49	64,17	18,97	45,20	107,69
4	E4	0,00	8,91	181,15	54,60	126,56	190,06
5	E5	22,69	7,04	51,01	17,83	33,18	80,74
6	E6	0,66	0,96	39,13	14,44	24,68	40,75
7	E7	20,12	22,38	8,12	3,23	4,89	50,62
8	E8	6,18	7,26	116,20	57,19	59,01	129,65
9	E9	10,63	10,43	59,64	8,83	50,81	80,70
10	E10	14,53	18,32	69,62	17,56	52,06	102,47
11	E11	8,97	72,11	69,94	20,01	49,93	151,02
12	E12	36,13	14,92	48,39	13,77	34,62	99,45
13	E13	12,60	8,18	53,61	19,85	33,76	74,39
14	E14	6,46	8,36	33,20	14,87	18,33	48,03
15	E15	25,62	20,48	29,04	11,13	17,90	75,13

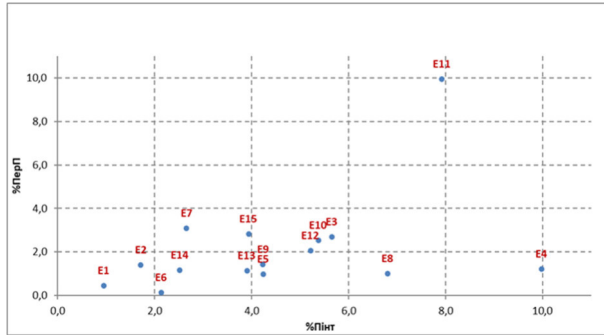
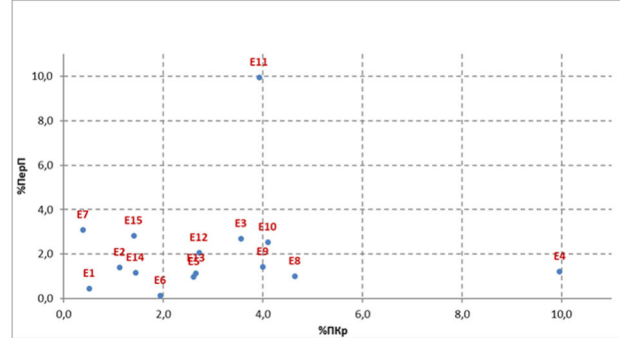
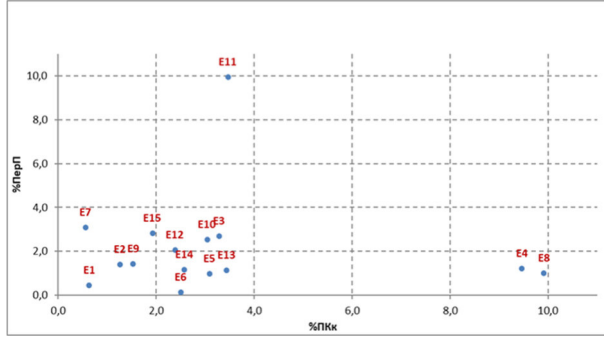
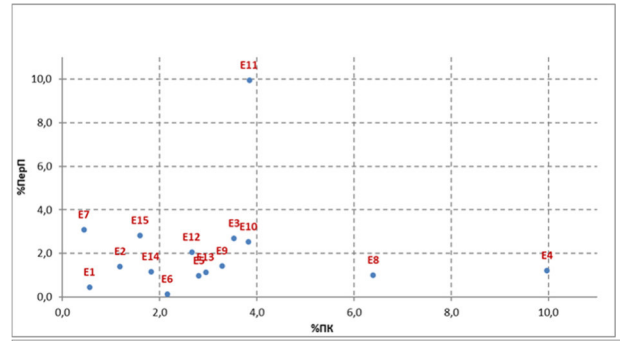
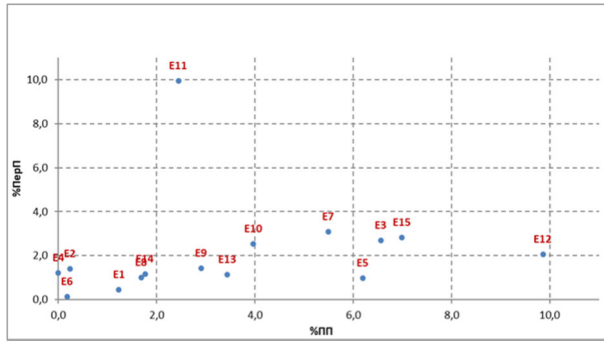
Результати проведення бальної оцінки показників рівня інтелектуалізації  
людського капіталу досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

№ п/п	П-во	%ПП	%ПерП	%ПК	%ПКк	%ПКр	%Пінт
1	E1	1,2	0,5	0,6	0,6	0,5	0,9
2	E2	0,2	1,4	1,2	1,3	1,1	1,7
3	E3	6,6	2,7	3,5	3,3	3,6	5,7
4	E4	0,0	1,2	10,0	9,5	10,0	10,0
5	E5	6,2	1,0	2,8	3,1	2,6	4,2
6	E6	0,2	0,1	2,2	2,5	1,9	2,1
7	E7	5,5	3,1	0,4	0,6	0,4	2,7
8	E8	1,7	1,0	6,4	9,9	4,6	6,8
9	E9	2,9	1,4	3,3	1,5	4,0	4,2
10	E10	4,0	2,5	3,8	3,0	4,1	5,4
11	E11	2,4	9,9	3,9	3,5	3,9	7,9
12	E12	9,9	2,1	2,7	2,4	2,7	5,2
13	E13	3,4	1,1	3,0	3,4	2,7	3,9
14	E14	1,8	1,2	1,8	2,6	1,4	2,5
15	E15	7,0	2,8	1,6	1,9	1,4	3,9

Результати проведення попарного порівняння показників рівня інтелектуалізації людського капіталу досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

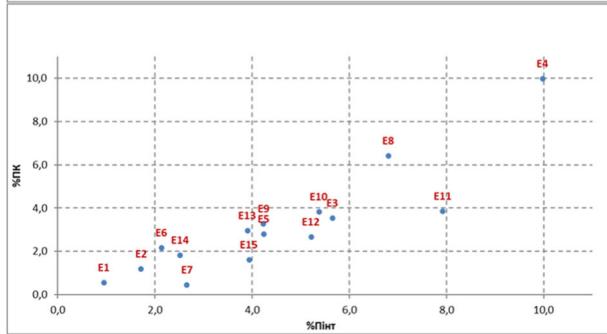
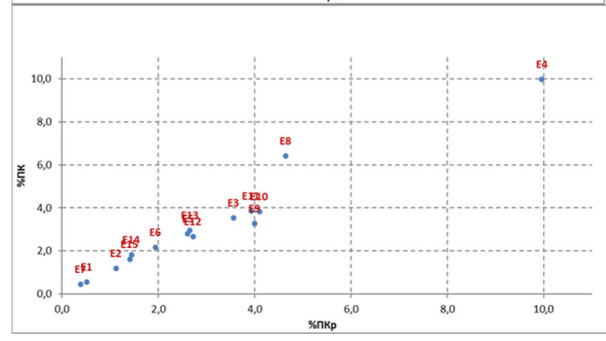
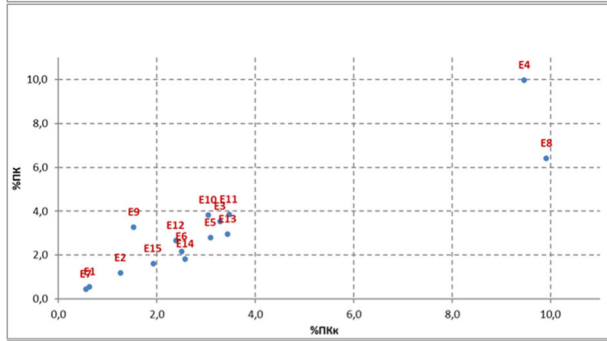
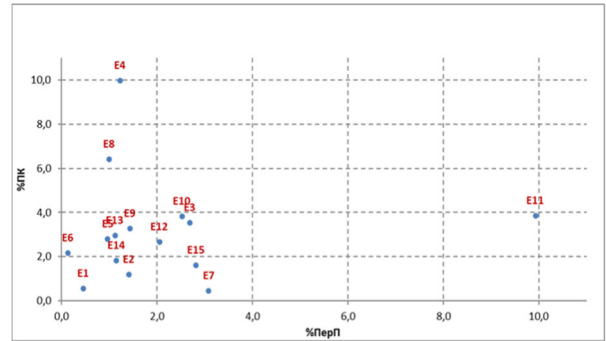
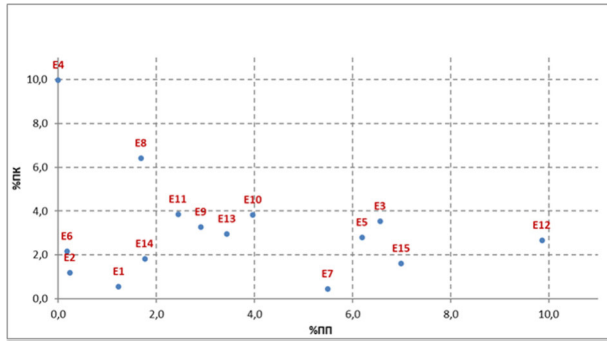


Продовження додатку Р.2

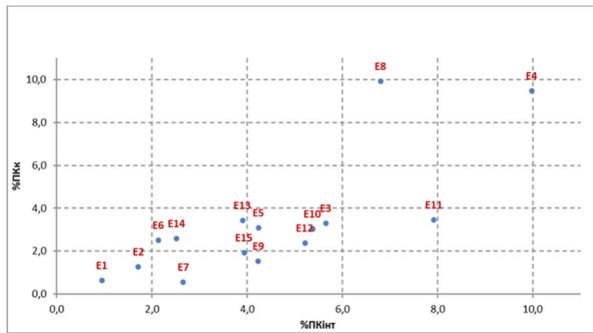
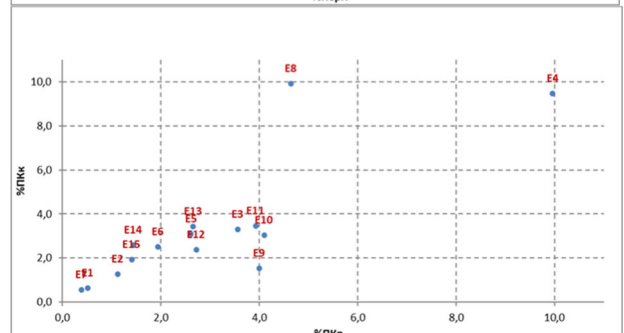
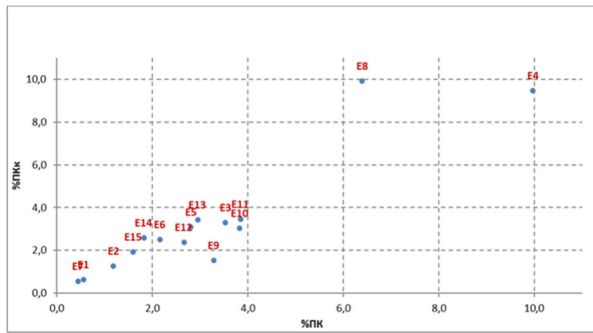
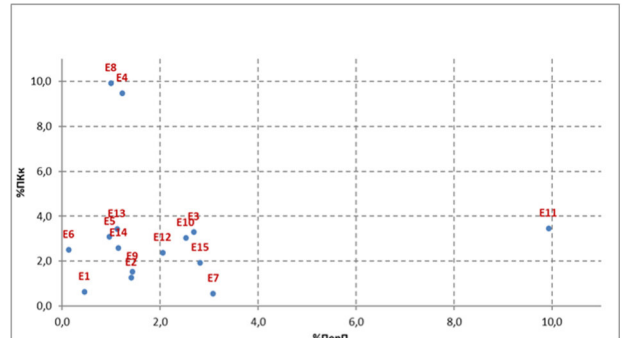
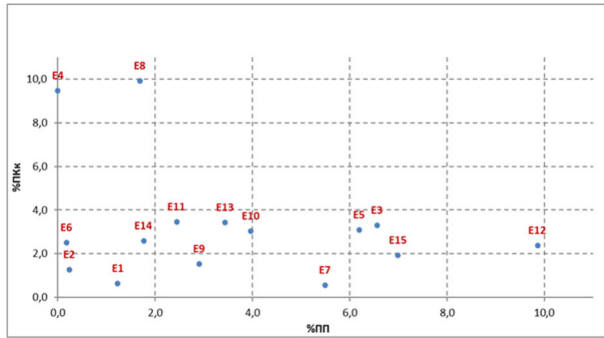




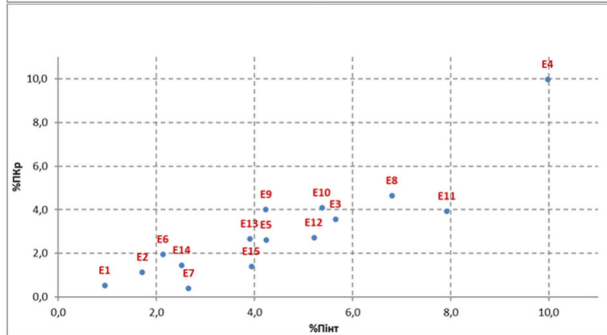
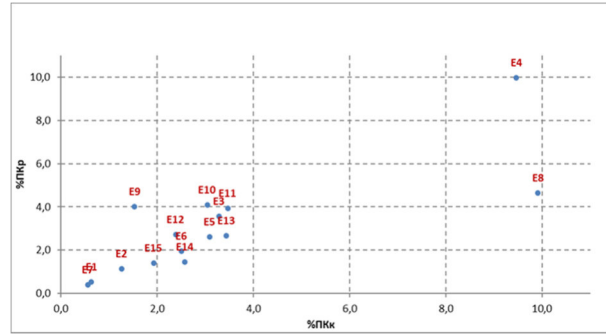
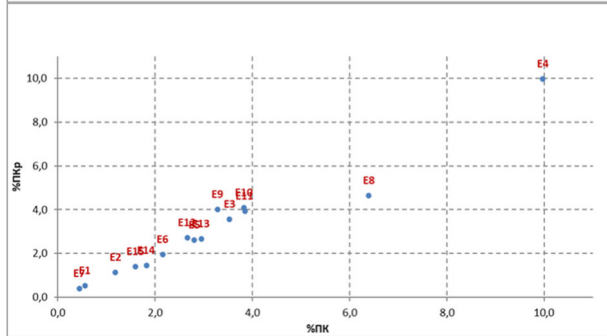
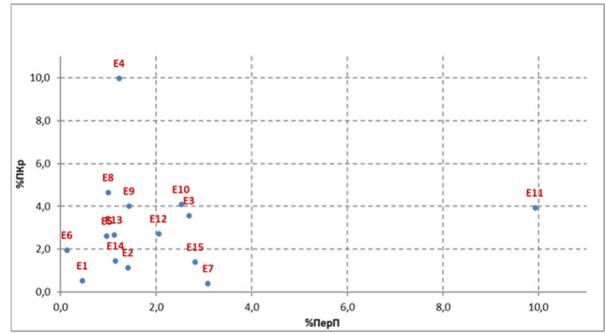
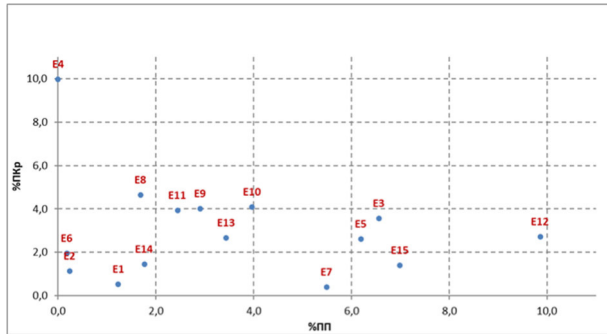
Продовження додатку Р.2

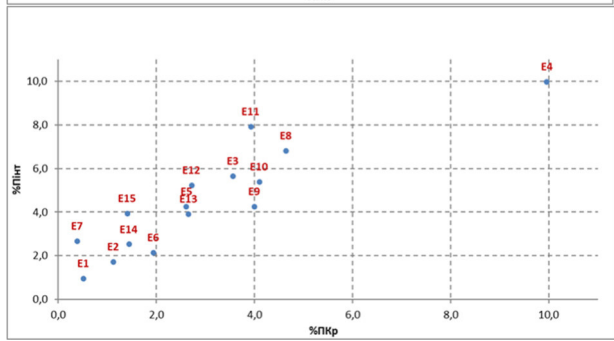
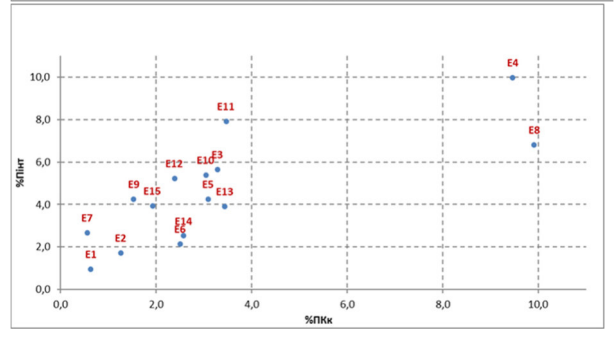
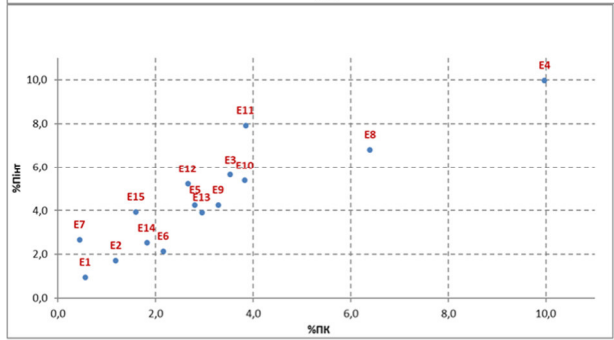
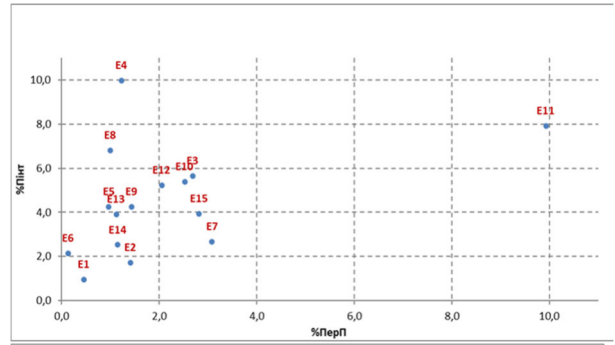
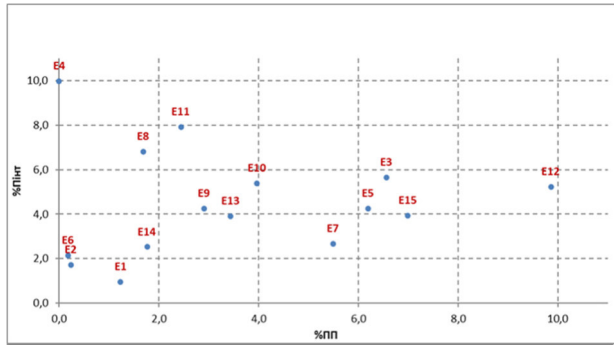


Продовження додатку Р.2



Продовження додатку Р.2





Розрахунок показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

№ п/п	Назва підприємства	Рік	РПчп	РФОПвп	РФОПчп	Ріслк	Рім
1	АТ «Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат»	2015	1,493	1,85	0,03	20,11	73,593
		2016	-128,24	0,49	-2,04	-1737,93	-4055,17
		2017	203,58	3,96	2,44	1265,61	3258,05
		2018	41,69	1,53	0,38	349,46	1133,33
		2019	-80,96	0,49	-0,62	-977,42	-2583,80
2	АТ «Нікопольський завод феросплавів»	2015	-1,47	4,09	-0,02	-10,58	-24,99
		2016	-124,22	0,52	-1,32	-761,74	-1303,69
		2017	444,63	8,19	3,91	2526,57	5288,75
		2018	49,20	1,40	0,34	111,54	659,61
		2019	-100,05	1,13	-0,59	-635,18	-1974,22
3	ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2015	83,35	3,78	1,07	305,64	893,40
		2016	210,01	5,32	2,87	495,36	1432,85
		2017	753,24	12,66	8,50	1268,68	3636,84
		2018	287,30	8,66	2,42	379,65	1079,79
		2019	-23,45	0,90	-0,13	-20,20	-99,66
4	ПрАТ «Арселорміттал Кривий Ріг»	2015	50,43	0,43	0,53	35,54	126,89
		2016	108,49	2,02	1,08	58,93	173,53
		2017	217,66	3,36	1,76	105,99	359,99
		2018	457,99	3,88	2,78	227,80	898,36
		2019	-113,41	-0,25	-0,52	-65,42	-191,30
5	ПрАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	2015	-126,79	2,84	-2,24	-233,53	-691,97
		2016	-260,18	1,48	-4,23	-496,36	-1470,78
		2017	-1377,32	-1,26	-20,58	-2774,93	-7695,33
		2018	-3157,76	-0,43	-29,97	-6386,22	-17830,51
		2019	-1689,08	-2,74	-12,12	-3430,80	-9642,94
6	ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	2015	-213,27	1,99	-2,66	-594,11	-2521,86
		2016	-68,73	0,51	-0,72	-214,60	-525,66
		2017	532,58	1,78	4,56	1513,14	2240,53
		2018	673,01	1,49	4,36	1507,14	6789,07
		2019	-299,25	-0,10	-1,89	-625,31	-1759,42
7	ПрАТ «Дніпроспецсталь»	2015	-127,70	2,97	-1,73	-1591,36	-3623,40
		2016	-75,35	1,67	-0,87	-747,50	-1489,49
		2017	10,14	1,78	0,09	122,55	304,98
		2018	-82,44	0,68	-0,56	-939,58	-2434,37
		2019	17,21	0,56	0,10	317,28	2070,23

8	ПрАТ «Енергомашспецсталь»	2015	-1665,87	-0,68	-19,16	-2241,71	-3672,91
		2016	-854,94	1,71	-9,18	-873,38	-1751,88
		2017	-634,33	0,35	-5,53	-518,13	-939,01
		2018	-210,48	1,41	-1,43	-143,86	-320,55
		2019	621,05	0,25	3,25	443,38	1060,43
9	ПрАТ «Запоріжжюк»	2015	153,16	4,47	1,86	655,92	7369,47
		2016	231,75	4,78	2,89	589,51	6391,53
		2017	676,97	8,22	6,02	1201,80	15570,34
		2018	1163,67	5,38	4,14	923,44	5250,16
		2019	119,05	1,83	0,49	223,77	996,59
10	ПрАТ «Інгулецький гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	-649,74	6,36	-7,53	-1092,37	-3931,32
		2016	-13,74	10,23	-0,17	-23,07	-83,68
		2017	1158,24	16,74	11,26	1694,46	7500,17
		2018	1018,09	12,00	7,18	1316,68	5063,60
		2019	1243,80	9,23	6,60	1491,73	6444,06
11	ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча»	2015	-71,35	-0,23	-0,87	-97,04	-319,49
		2016	-8,53	1,44	-0,11	-11,23	-32,15
		2017	-50,85	1,27	-0,50	-69,84	-227,18
		2018	220,86	4,31	1,71	313,30	1046,99
		2019	-362,84	-1,40	-2,11	-637,86	-4720,69
12	ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	2015	-156,80	-1,15	-2,08	-406,26	-1413,61
		2016	55,25	2,03	0,63	130,06	472,82
		2017	-13,08	2,57	-0,12	-25,49	-87,84
		2018	356,73	4,92	2,42	621,46	2237,40
		2019	-539,73	-3,46	-2,96	-1034,46	-3537,69
13	ПрАТ «Північний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	-190,64	7,11	-2,80	-457,84	-1286,50
		2016	587,50	11,54	7,65	1218,08	3419,17
		2017	1285,57	20,41	13,48	2390,48	6183,25
		2018	1376,54	16,06	10,33	2358,14	6059,81
		2019	1328,29	11,30	7,28	2011,82	5598,72
14	ПрАТ «Центральний гірничо- збагачувальний комбінат»	2015	136,58	6,99	2,02	604,79	1387,05
		2016	480,45	10,79	6,13	1599,95	3552,19
		2017	591,75	10,75	5,78	1631,76	3599,09
		2018	492,83	7,00	3,48	1270,68	2786,39
		2019	320,77	4,86	1,74	836,16	1901,05
15	ПрАТ «Южжюк»	2015	179,56	6,92	3,31	806,20	2117,12
		2016	28,53	3,44	0,51	108,89	285,77
		2017	-4,70	2,85	-0,07	-16,01	-41,73
		2018	20,66	2,21	0,19	63,44	165,27
		2019	-447,30	-3,42	-2,59	-1287,69	-3332,86

Середньозважені значення показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації досліджуваних підприємств  
(за 2015-2019 роки)

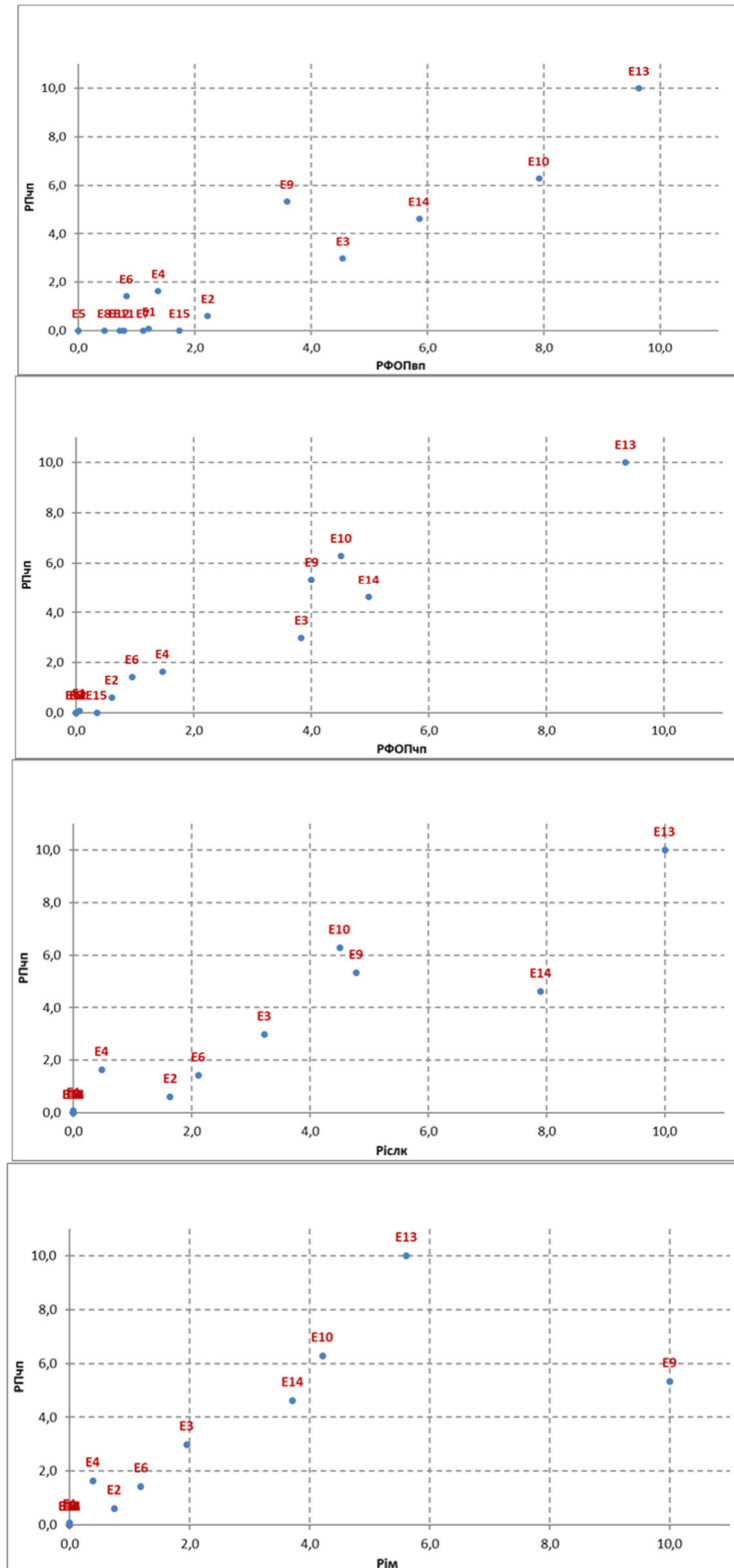
№ п/п	П-во	РПчп	РФОПвл	РФОПчп	Ріслк	Рім
1	E1	7,51	1,66	0,04	-216,03	-434,80
2	E2	53,62	3,06	0,47	246,12	529,09
3	E3	262,09	6,26	2,94	485,83	1388,65
4	E4	144,23	1,89	1,13	72,57	273,49
5	E5	-1322,23	-0,02	-13,83	-2664,37	-7466,31
6	E6	124,87	1,13	0,73	317,25	844,53
7	E7	-51,63	1,53	-0,59	-567,72	-1034,41
8	E8	-548,91	0,61	-6,41	-666,74	-1124,78
9	E9	468,92	4,94	3,08	718,89	7115,62
10	E10	551,33	10,91	3,47	677,48	2998,57
11	E11	-54,54	1,08	-0,37	-100,53	-850,50
12	E12	-59,53	0,98	-0,42	-142,94	-465,78
13	E13	877,45	13,28	7,19	1504,14	3994,89
14	E14	404,48	8,08	3,83	1188,67	2645,15
15	E15	-44,65	2,40	0,27	-65,04	-161,29

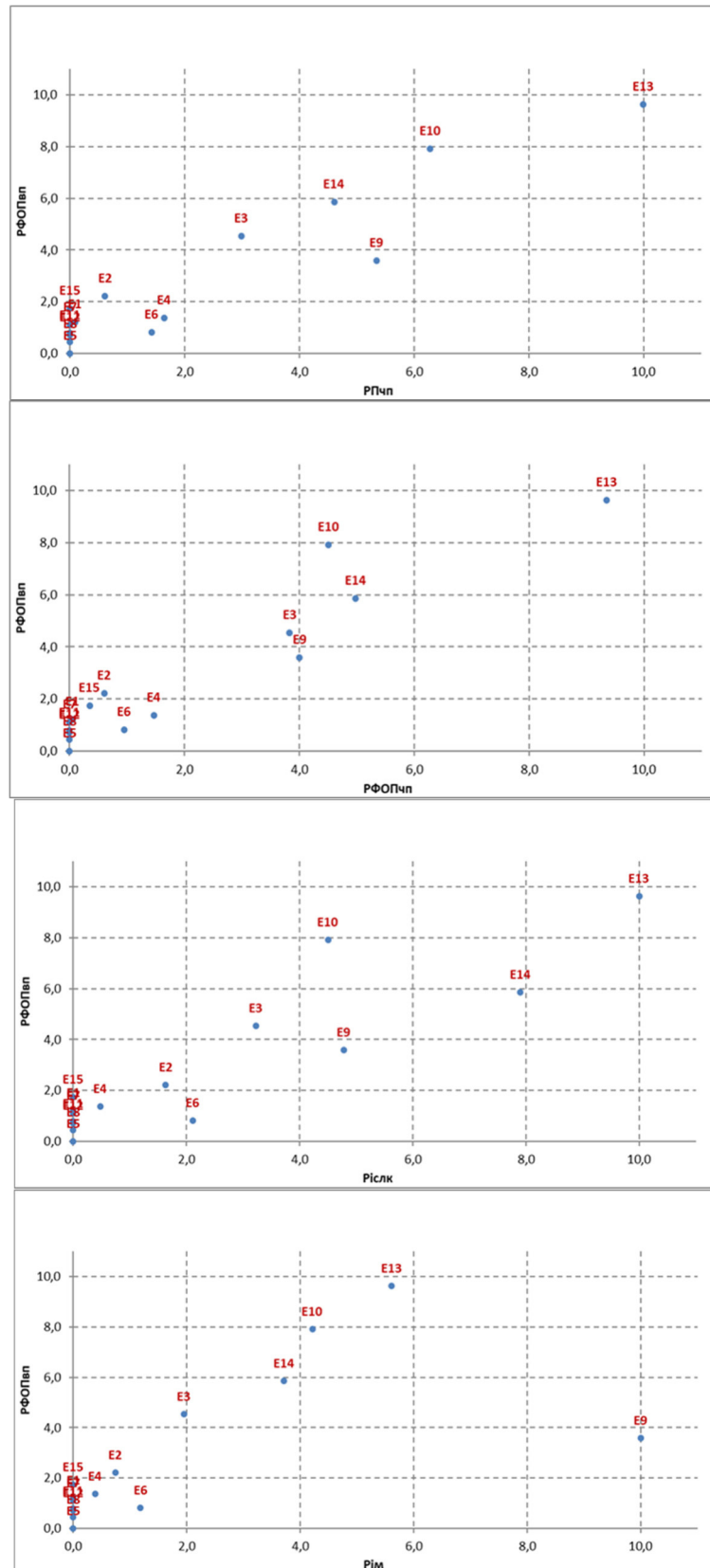
Результати проведення бальної оцінки показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)

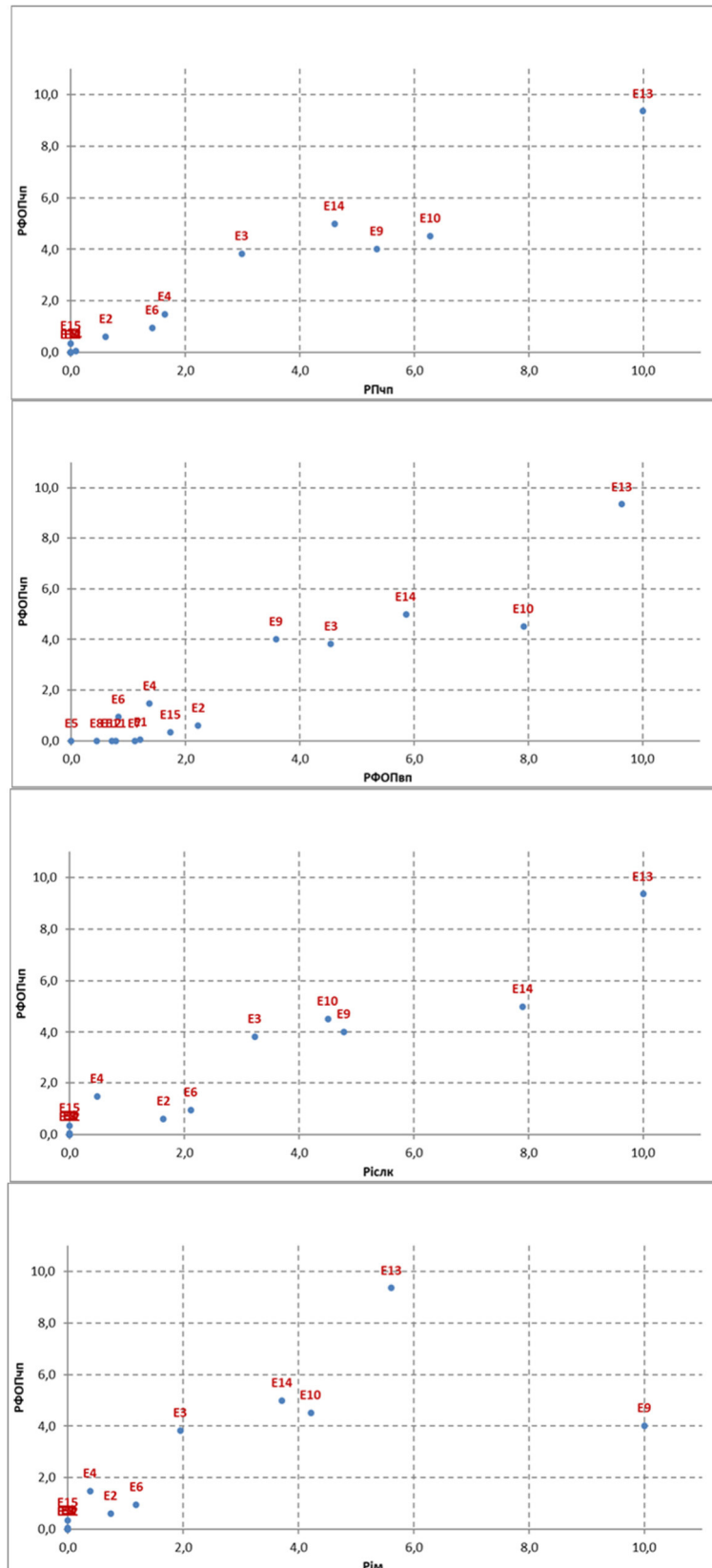
№ п/п	П-во	РПчп	РФОПвп	РФОПчп	Ріслк	Рім
1	E1	0,1	1,2	0,1	0,0	0,0
2	E2	0,6	2,2	0,6	1,6	0,7
3	E3	3,0	4,5	3,8	3,2	2,0
4	E4	1,6	1,4	1,5	0,5	0,4
5	E5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	E6	1,4	0,8	0,9	2,1	1,2
7	E7	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
8	E8	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
9	E9	5,3	3,6	4,0	4,8	10,0
10	E10	6,3	7,9	4,5	4,5	4,2
11	E11	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
12	E12	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
13	E13	10,0	9,6	9,3	10,0	5,6
14	E14	4,6	5,9	5,0	7,9	3,7
15	E15	0,0	1,7	0,4	0,0	0,0

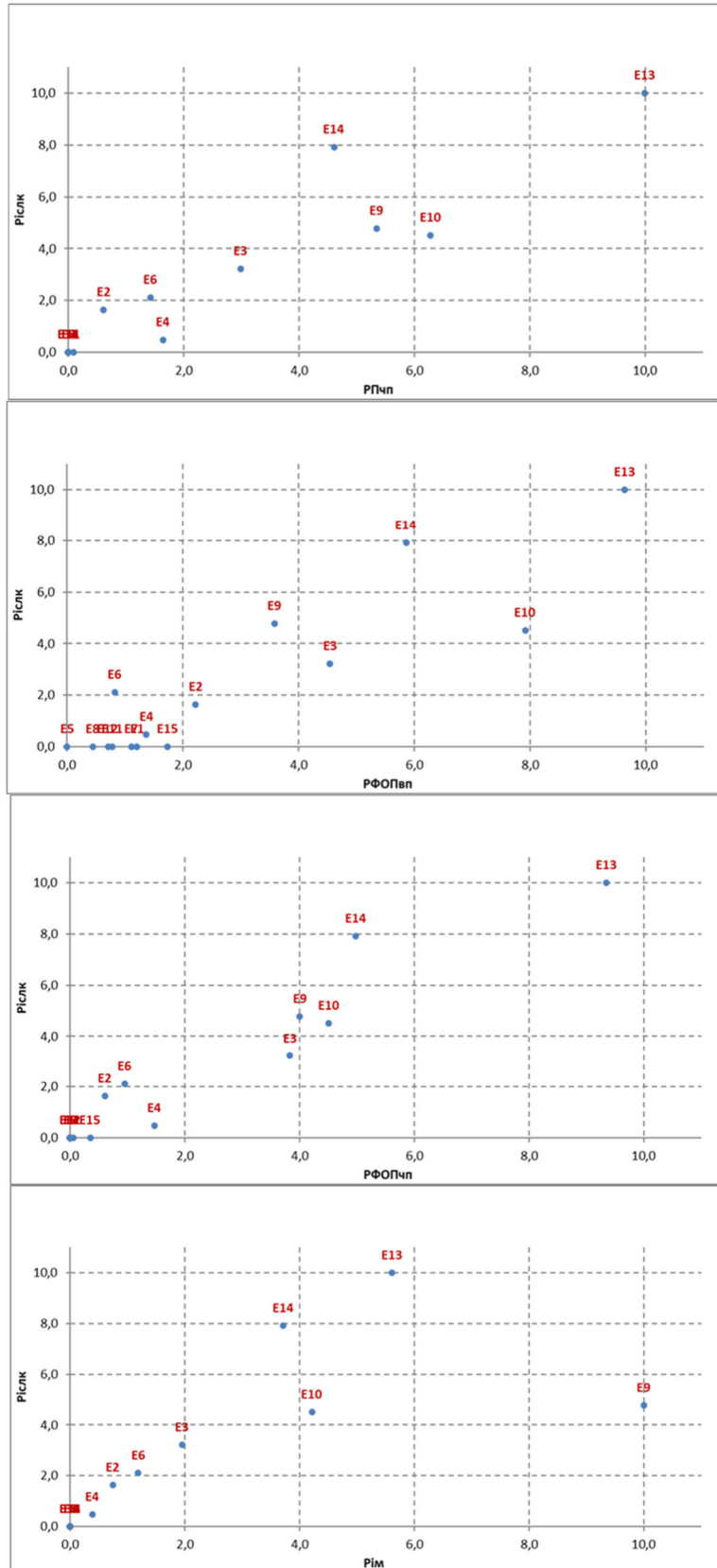


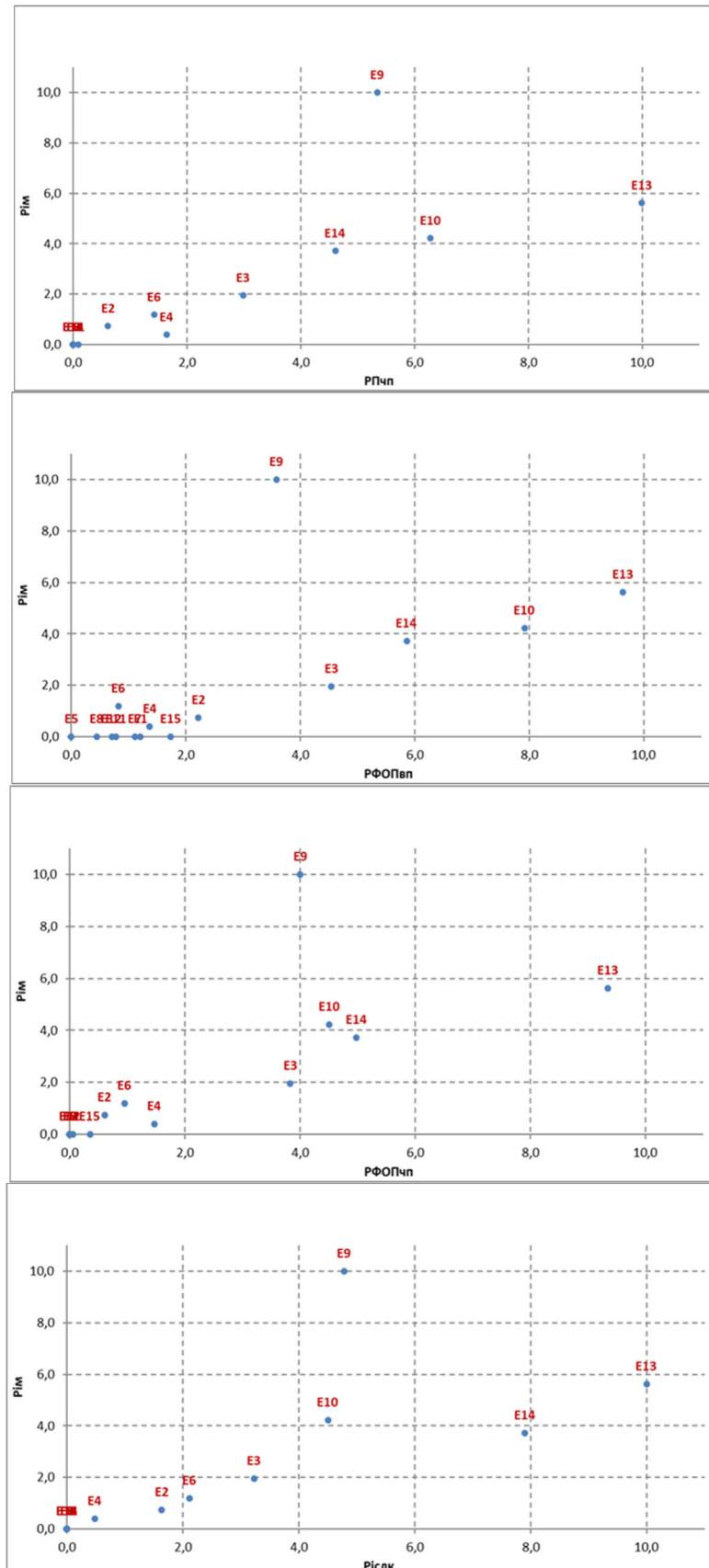
Результати проведення попарного порівняння показників рентабельності людського капіталу та процесу його інтелектуалізації досліджуваних підприємств (за 2015-2019 роки)











## Описова характеристика методів проведення кластерного аналізу

Процедури ієрархічної кластеризації характеризуються деревоподібною структурою, що вибудовується в процесі аналізу. Більшість ієрархічних методів потрапляють у категорію, яка називається агломеративною кластеризацією і характеризується послідовним формуванням кластерів із певних об'єктів. На початковому етапі агломеративної кластеризації кожен об'єкт є окремим кластером, які потім послідовно об'єднуються згідно із ознаками подібності. Першочергово відбувається поєднання найбільш подібних кластерів на найнижчому рівні ієрархії (тобто, між собою поєднуються кластери, відстань між якими є найменшою). Наступний крок повторює попередній, поєднуючи найближчі за відстанню об'єкти та формуючи новий кластер, що, в результаті, дозволяє вибудувати ієрархію кластерів знизу вгору. На рис. Т.1 представлено графічне зображення процесів агломеративної та дивізійної кластеризації.

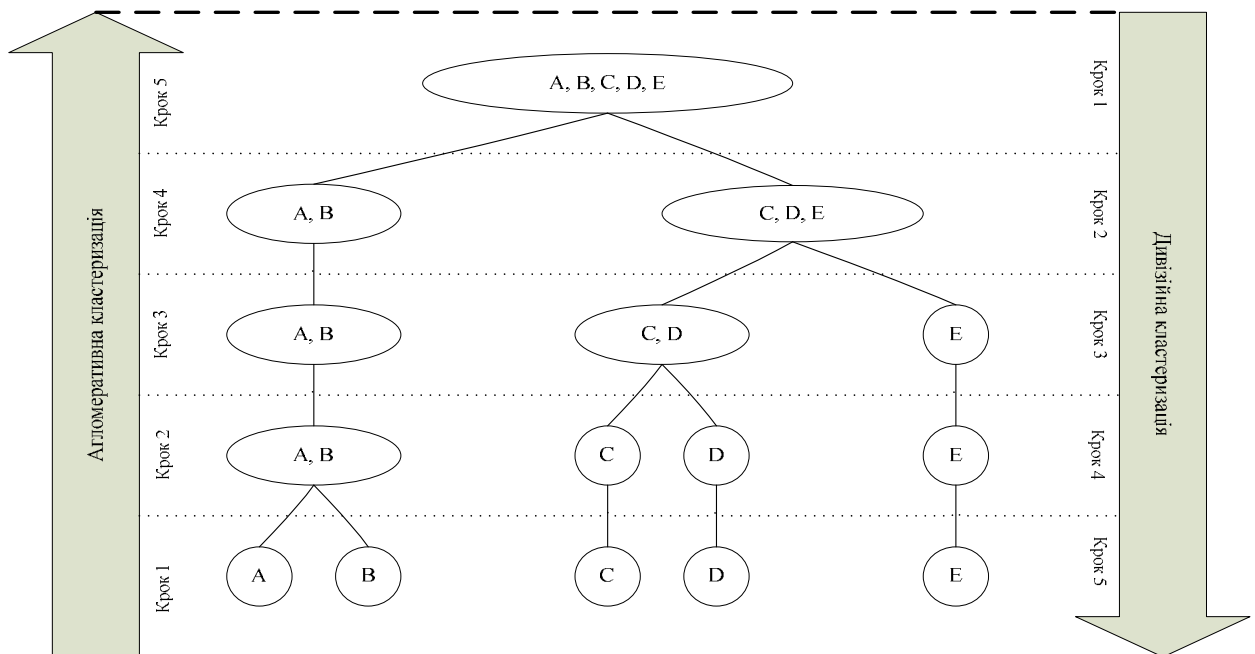


Рис. Т.1. Графічне зображення процесів агломеративної та дивізійної кластеризації

Джерело: побудовано на основі [376]

Як можна помітити за схемою, представленою на рис. 4.5 ієрархію кластерів також можна сформувавши зверху вниз, тобто звернутися до методу дивізійної кластеризації, коли всі об'єкти спочатку об'єднуються в один кластер, який потім поступово розділяється. При цьому, як в агломеративній, так і в дивізійній кластеризації кластер на найвищому рівні ієрархії завжди охоплює всі кластери із найнижчого рівня. Це означає, що якщо об'єкт присвоєний певному кластеру, немає можливості «перепризначити» даний об'єкт іншому кластеру. Дана характеристика є вкрай важливою та відрізняє ієрархічний метод кластеризації від інших відомих на сьогодні методів.

Процес дивізації (поділу) досить рідко використовується при вивченні економічних явищ, тоді як агломеративна кластеризація є досить популярним та ефективним методом, який дозволяє наочно представити взаємозв'язки певних характеристик, явищ, підприємств, утворюючи відповідні кластери за допомогою різних типів методів. Однак перш ніж звертатися до одного із них варто, перш за все визначити, як вимірюється подібність чи неподібність між парами об'єктів.

Існує досить багато різних методів для вираження (не) подібності між парами об'єктів. Найпростішим способом, який дозволяє оцінити близькість об'єктів є графічний метод, який передбачає проведення прямої лінії між координатами точок даних об'єктів. Дана відстань також називається «евклідовою» (або прямолінійною) відстанню і найчастіше використовується як метод аналізу коефіцієнтних даних та масштабування інтервалів. Евклідова відстань є квадратним коренем із суми квадратних різниць значень відповідних змінних, обраних для проведення кластерного аналізу ( $x, y$ ). Як зазначалося вище, для використання ієрархічної процедури кластеризації необхідно виразити відстані між об'єктами ( $A, B$ ) математично, що можна досить просто зробити за допомогою наступної формули 1:

$$d_{\text{Euclidean}}(A, B) = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2} \quad (1)$$

Існують також альтернативні методи визначення відстані між об'єктами, як, наприклад, метод «відстані міських кварталів», який використовує суму абсолютних різниць змінних. Даний метод часто називають «Манхеттенською метрикою», оскільки його застосування є дуже схожим вимірювання відстані ходьби між двома точками району Манхеттен в Нью-Йорку, де відстань дорівнює кількості кварталів у напрямках Північ-Південь та Схід-Захід. Визначення відстані між об'єктами за допомогою використання методу «відстані міських кварталів» відбувається за допомогою формули 2:

$$d_{\text{City-block}}(A, B) = |x_A - x_B| + |y_A - y_B| \quad (2)$$

При роботі із метричними (або порядковими) даними дослідники часто звертаються до використання відстані Чебишева, яка є максимумом абсолютної різниці значень кластерних змінних та обчислюється за формулою 3:

Нарешті, працюючи з метричними (або порядковими) даними, дослідники часто використовують відстань Чебишева, яка є максимумом абсолютної різниці значень кластерних змінних

$$d_{\text{Chebychev}}(A, B) = \max(|x_A - x_B|, |y_A - y_B|) \quad (3)$$

На рис. Т.2 графічно представлений взаємозв'язок між трьома методами визначення відстані між двома об'єктами, розглянутими вище.

Існують також й інші методи визначення відстані між об'єктами, такі як метод кутової відстані, метод Канберра або метод Махаланобіса, але, нажаль, вони опціонально відсутні у більшості програмного забезпечення (наприклад, в програмі Statistica), яке дозволяє проводити кластерний аналіз, що робить процес їх використання вкрай складним та тривалим, якщо вибірка даних є досить великою.



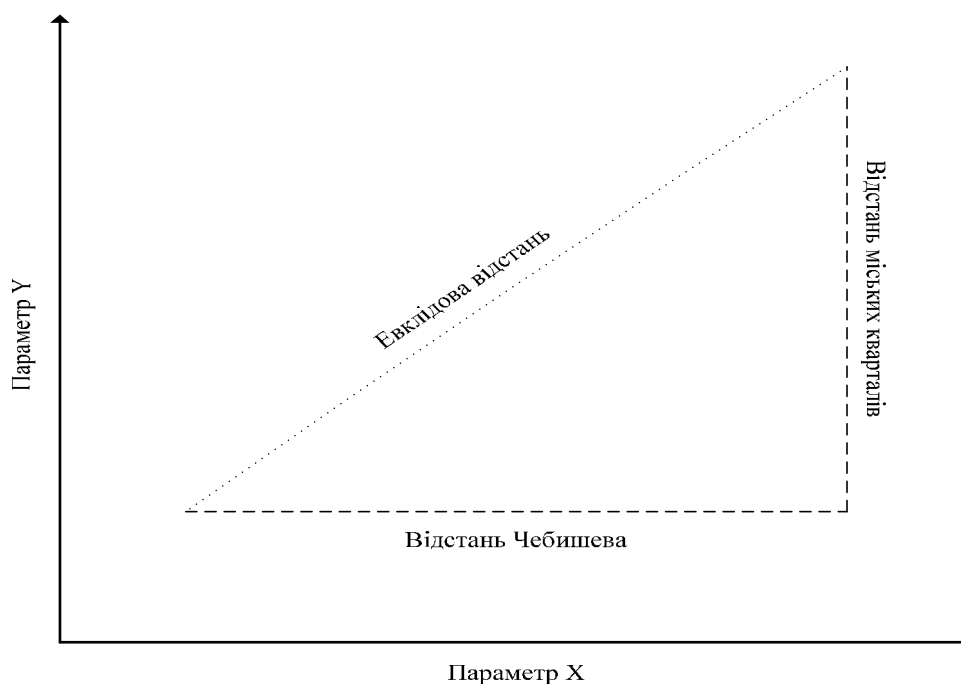


Рис. Т.2. Взаємозв'язок між методом Евклідової відстані, методом «відстані міських кварталів» та методом відстані Чебишева

Джерело: побудовано на основі [378]

Після визначення відстані (або подібності) між об'єктами необхідно обрати алгоритм кластеризації, який буде використовуватися для проведення аналізу. Існує ряд агломеративних процедур, які відрізняються за критеріями визначення відстані між новоутвореними кластерами до певного об'єкту та до інших кластерів у вибірці. Найбільш популярними агломеративними процедурами є наступні:

1. Одинарна зв'язок (найближчий сусід). Відстань між двома кластерами відповідає найкоротшій відстані між будь-якими двома членами в двох кластерах.

2. Повний зв'язок (найвіддаленіший сусід). Протилежний до одинарного зв'язку підхід, який передбачає, що відстань між двома кластерами базується на найбільшій відстані між будь-якими двома членами в двох кластерах.

3. Середній зв'язок. Відстань між двома кластерами визначається як середня відстань між усіма парами членів двох кластерів.

4. Центроїдний зв'язок. У цьому підході спочатку обчислюється геометричний центр (центроїд) кожного кластера. Відстань між двома кластерами дорівнює відстані між двома центроїдами.

На рис. Т.3 а-г графічно представлені розглянуті вище агломеративні процедури.

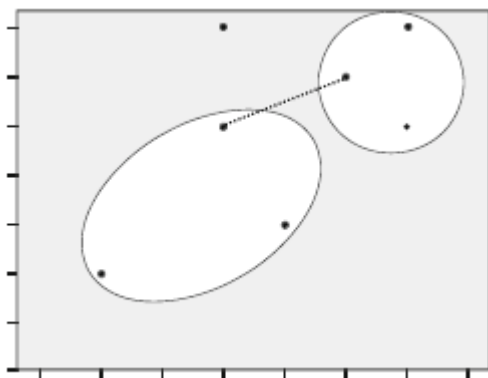


Рис. Т.3 а. Одинарна зв'язок  
(найближчий сусід)

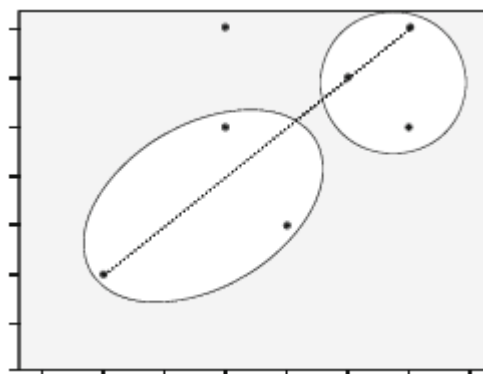


Рис. Т.3 б. Повний зв'язок  
(найвіддаленіший сусід)

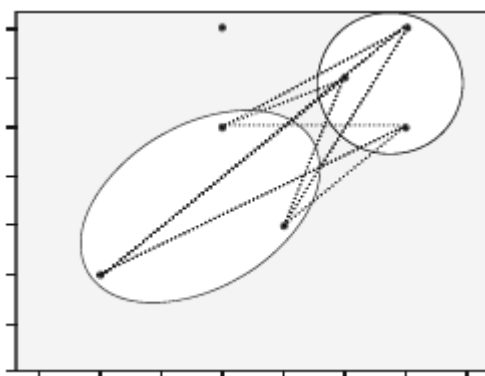


Рис. Т.3 в. Середній зв'язок

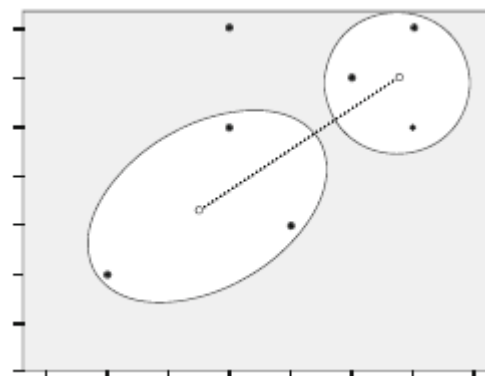


Рис. Т.3 г. Центроїдний зв'язок

Рис. Т.3. Типи агломеративних процедур

Джерело: побудовано на основі [374]

На рис. Т.3 надано спрощене представлення алгоритмів визначення зв'язку між кластерами. В результаті використання кожного із наведених алгоритмів зв'язку можна отримати різні результати при введенні одного набору початкових даних, адже вони мають свої специфічні властивості. Так, алгоритм одинарного зв'язку базується на мінімальних відстанях і його використання, найчастіше, призводить до утворення одного великого кластеру

і декількох менших, які можуть складатися із одного або кількох об'єктів. Хоча даний алгоритм досить зручно використовувати для виявлення відхилень на останніх етапах проведення кластеризації, адже ланцюговий ефект дозволяє чітко відокремити певний об'єкт від сукупності інших об'єктів, що робить даний алгоритм найбільш універсальним із розглянутих вище. У випадку із повним зв'язком, відхилення, навпаки, досить сильно впливають на весь хід розрахунків, адже дана процедура базується на максимальних відстанях між кластерами. За допомогою даного алгоритму можуть бути утворені досить компактні кластери, розташовані на невеликій відстані один від одного. За допомогою використання процедур середнього зв'язку та центроїдного зв'язку, як правило, утворюють кластери з досить низькою дисперсією всередині кластера та подібними розмірами, при цьому обидва методи можуть мати відхилення дещо менші, ніж у випадку із використанням алгоритму повного зв'язку.

Універсальним підходом, який використовується для виділення кластерів об'єктів під час застосування ієрархічної кластеризації є метод Варда. Метод Варда передбачає об'єднання об'єктів, які збільшують загальну дисперсію всередині окремого кластера, а не послідовне поєднання найбільш подібних об'єктів. Даний метод рекомендується використовувати з метою отримання однакових за розміром кластерів за умови відсутності відхилень даних (або їх попереднього усунення).

Крім агломератних методів кластеризації існують також так звані розподільні методи кластерного аналізу, які, як і у випадку із ієрархічною кластеризацією, характеризуються широким спектром алгоритмів, які використовуються при виділенні кластерів досліджуваних об'єктів. Більшість дослідників відзначають в даній групі методів метод  $k$ -середніх [370; 374; 376; 377; 378]. Алгоритм  $k$ -середніх базується на принципово іншій концепції, ніж ієрархічні методи, розглянуті вище. Даний алгоритм не передбачає використання методів визначення відстаней між об'єктами (Евклідової відстані, відстані міських кварталів і т.д.), але включає дослідження варіацій

всередині кластера як міри для формування однорідних груп. Так, кластерний аналіз із використанням методу k-середніх спрямований на сегментування об'єктів таким чином, щоб варіація в середині кластеру була зведена до мінімуму, що дозволяє виключити етап визначення відстаней між об'єктами кластеру за аналогією ієрархічного методу.

Процес кластеризації із використанням методу k-середніх починається із випадкового присвоєння об'єктів ряду кластерів. На подальших етапах кластеризації об'єкти послідовно перерозподіляються за кластерами із дотриманням мінімального значення варіації всередині кластеру, яка визначається як квадрат відстані від кожного конкретного об'єкта до центру кластеру, якому він присвоюється. Отже, якщо в результаті перерозподілу певного об'єкту у певний кластер зменшується значення варіації всередині нього, даний об'єкт присвоюється цьому кластеру.

Таким чином, можна простежити основну відмінність між ієрархічним методом кластеризації та методом k-середніх. При використанні ієрархічного методу об'єкт не переміщається між кластерами, а залишається в одному певному кластері після його присвоєння, тоді як у випадку із методом k-середніх приналежність об'єкта кластеру може змінюватися в процесі проведення кластерного аналізу шляхом використання ітераційної процедури. Отже, метод k-середніх не будує чіткої покрокової ієрархії та його не можна віднести до групи ієрархічних методів.

Алгоритм використання методу k-середніх для проведення кластерного аналізу економічних об'єктів наведений на рис. Т.4.

За наведеною вище інформацією можна зробити висновок, що існує проблема аналізу змішаних даних, які мають різні масштаби виміру, яка вирішується різними методами кластерного аналізу по різному. Двоступеневий кластерний аналіз (або двоступенева кластеризація), запропонований Т. Чіу із групою авторів був спеціально розроблений для вирішення даної проблеми [375]. Як і метод k-середніх, даний метод також допомагає ефективно оперувати масштабними наборами даних (рис. Т.5).

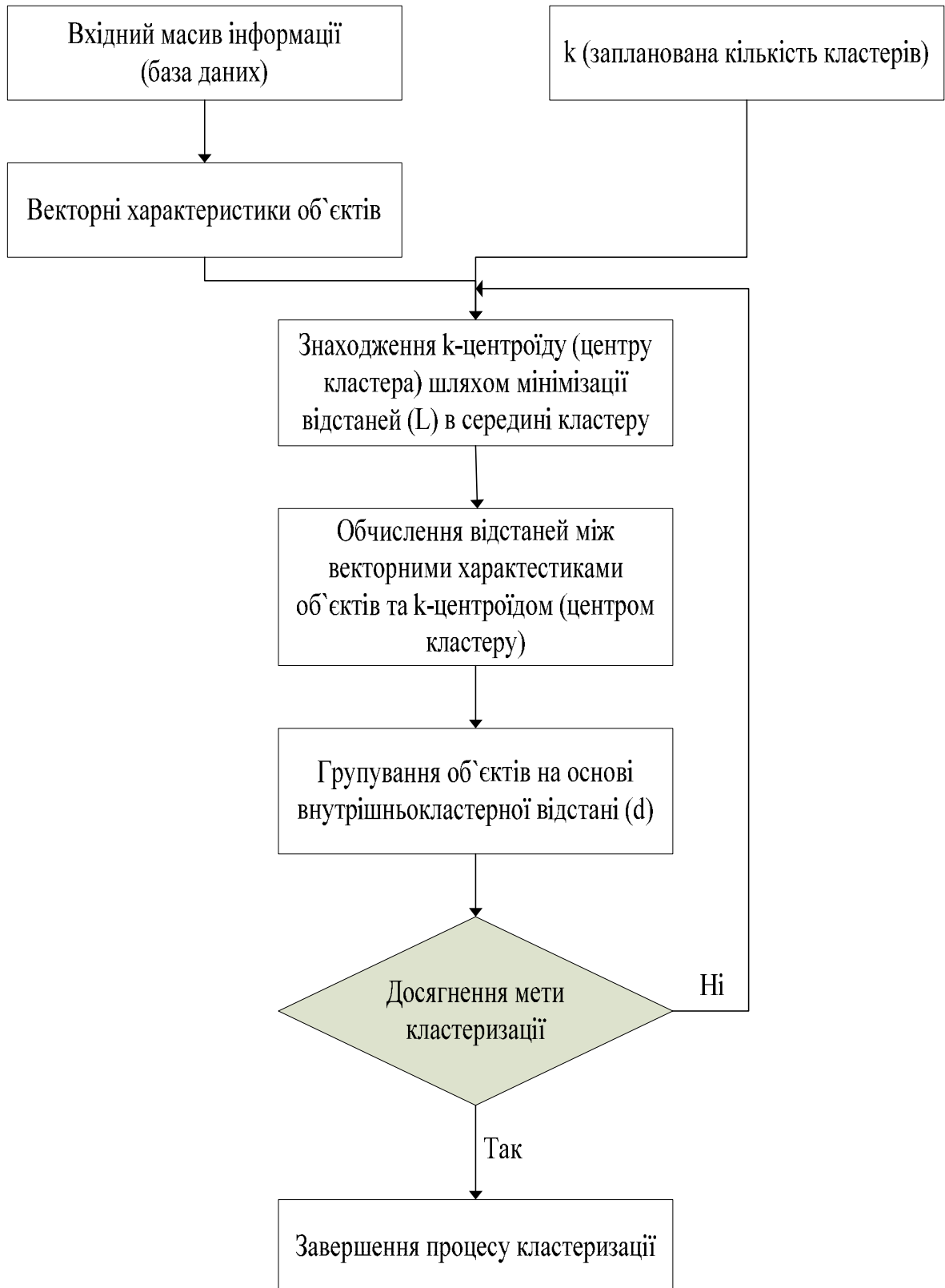


Рис. Т.4. Алгоритм використання методу k-середніх для проведення кластерного аналізу економічних об'єктів

Джерело: побудовано на основі [370]

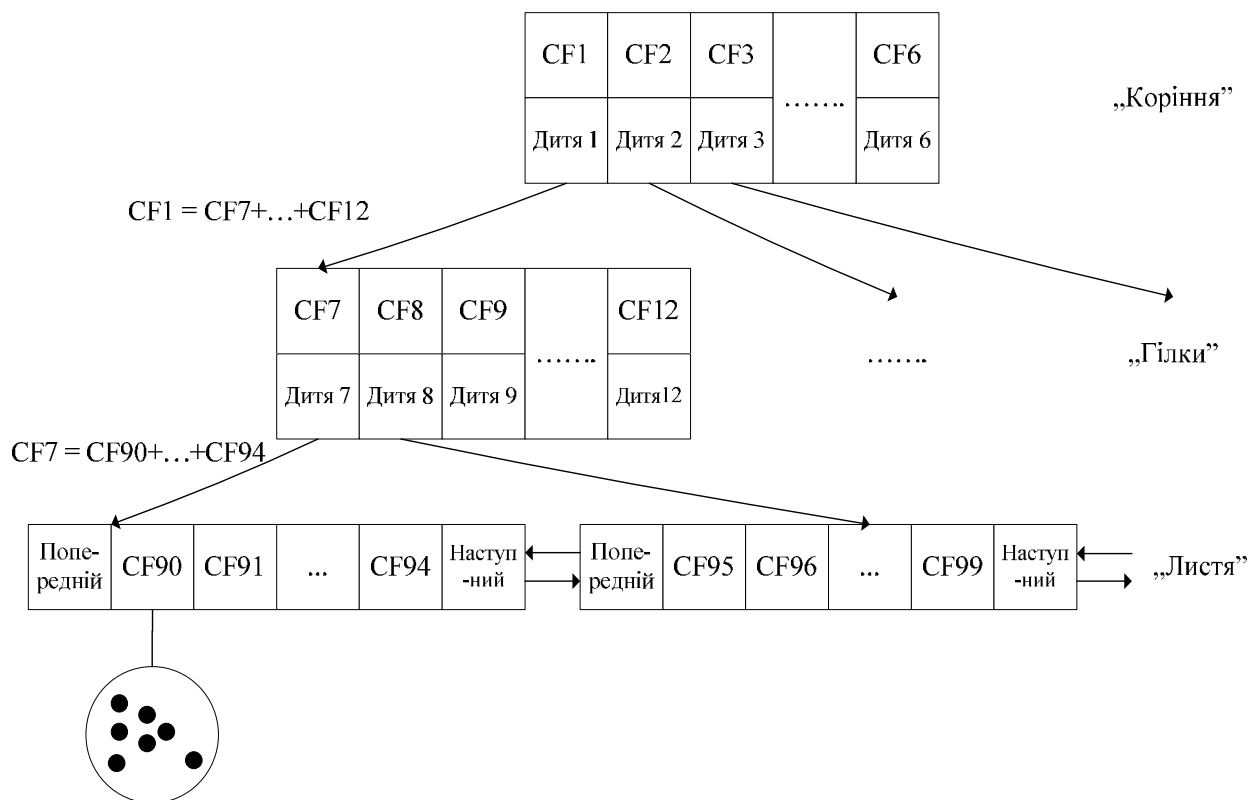


Рис. Т.5. Алгоритм використання методу двоступеневої кластеризації для проведення кластерного аналізу економічних об'єктів

Джерело: побудовано на основі [375]

Для дерева кластеризації двоступеневим методом, зображеного на рис. Т.5, визначено, що  $V=7$ , а  $L=5$ , що означає, що дерево кластеризації матиме максимум 7 «гілок», кожна з яких міститиме максимум 5 «листіків». Формула, наведена на рисунку, показує, що значення кореневого вузла CF1 можна отримати шляхом додавання 6 «дочірніх» вузлів (CF7-CF12) для якого даний вузол є вихідною точкою проведення розрахунків.

Назва «двоступенева кластеризація» вже вказує на те, що алгоритм базується на двоступеневому підході: на першому етапі алгоритм виконує процедуру, дуже подібну до алгоритму методу k-середніх. На основі результатів, отриманих на першому етапі, двоступенева процедура передбачає проведення модифікованої ієрархічної агломеративної процедури кластеризації, яка об'єднує об'єкти послідовно, утворюючи однорідні кластери. Дана процедура реалізується шляхом побудови так званого дерева

об'єктів кластеру, «листя» якого представляють різні об'єкти із набору даних (так звані «діти»). Дана процедура є вкрай зручною та часто використовується на практиці при аналізі економічних даних, адже дозволяє одночасно обробляти категоріальні та безперервні змінні, пропонує користувачеві гнучкий підхід для визначення кількості кластерів, який (у середовищі програмного забезпечення статистичного аналізу) дозволяє визначити кількість кластерів на основі статистичних критеріїв оцінки. Так, даний метод використовує інформаційні критерії Акаїке (AIC) та Байєса (BIC) для визначення кількості кластерів, які можна утворити із вхідних даних і для встановлення приналежності об'єкта певному кластеру. Крім того, даний метод дозволяє визначати важливість кожної змінної для побудови конкретного кластеру, що, наряду із перерахованими вище перевагами двоступеневої кластеризації робить даний метод вдалою альтернативою більш традиційним методам кластерного аналізу.

Розрахунок Індексу результативності формування людського капіталу університетською системою освіти України  
(за регіонами держави), 2019 рік

Область	ПР	ПоР	РДФ	РКЗ	ЗРФ	РФМ	$\Sigma$ критеріїв	Вага критеріїв входу	Вага критеріїв виходу	Ірф
Вінницька	0,026	0,023	0,025	0,027	0,025	0,028	0,15	0,65	0,35	52,77
Волинська	0,014	0,015	0,015	0,015	0,014	0,017	0,09	0,65	0,35	54,08
Дніпропетровська	0,071	0,073	0,081	0,066	0,066	0,065	0,42	0,69	0,31	44,98
Донецька	0,020	0,020	0,026	0,020	0,018	0,017	0,12	0,71	0,29	41,15
Житомирська	0,014	0,015	0,015	0,011	0,014	0,021	0,09	0,61	0,39	64,04
Закарпатська	0,015	0,014	0,012	0,021	0,011	0,014	0,09	0,71	0,29	40,97
Запорізька	0,049	0,046	0,043	0,033	0,052	0,048	0,27	0,63	0,37	58,34
Івано-Франківська	0,023	0,022	0,018	0,027	0,019	0,008	0,12	0,77	0,23	29,62
Київська	0,017	0,018	0,022	0,013	0,021	0,026	0,12	0,60	0,40	67,62
Кіровоградська	0,007	0,007	0,010	0,007	0,007	0,008	0,05	0,68	0,32	46,53
Луганська	0,014	0,014	0,018	0,010	0,014	0,018	0,09	0,64	0,36	55,67
Львівська	0,083	0,082	0,091	0,101	0,082	0,075	0,51	0,70	0,30	43,83
Миколаївська	0,020	0,021	0,018	0,016	0,020	0,020	0,11	0,65	0,35	54,06
Одеська	0,067	0,062	0,054	0,077	0,061	0,036	0,36	0,73	0,27	37,38
Полтавська	0,029	0,028	0,021	0,022	0,028	0,027	0,16	0,65	0,35	54,77





Продовження додатку У  
Таблиця У.2

Розрахунок Індексу результативності формування інтелектуалізованого людського капіталу університетською системою освіти України (за регіонами держави), 2019 рік

Область	ПРі	ПоРі	Рі	РДФі	ЗРФі	РФген	Σ критеріїв	Вага критеріїв входу	Вага критеріїв виходу	Ірфі
Вінницька	0,025	0,026	0,017	0,022	0,019	0,022	0,13	0,68	0,32	46,45
Волинська	0,010	0,010	0,010	0,014	0,010	0,013	0,07	0,66	0,34	50,56
Дніпропетровська	0,057	0,063	0,030	0,049	0,038	0,033	0,27	0,74	0,26	35,90
Донецька	0,012	0,014	0,001	0,015	0,016	0,017	0,08	0,55	0,45	81,04
Житомирська	0,009	0,007	0,000	0,008	0,009	0,014	0,05	0,51	0,49	94,41
Закарпатська	0,024	0,026	0,014	0,024	0,017	0,018	0,12	0,71	0,29	40,26
Запорізька	0,034	0,036	0,005	0,034	0,051	0,056	0,22	0,50	0,50	98,32
Івано-Франківська	0,019	0,020	0,008	0,021	0,024	0,032	0,12	0,55	0,45	83,34
Київська	0,017	0,017	0,002	0,013	0,018	0,017	0,08	0,59	0,41	69,38
Кіровоградська	0,006	0,006	0,002	0,005	0,003	0,002	0,02	0,79	0,21	25,93
Луганська	0,010	0,010	0,009	0,010	0,012	0,012	0,06	0,62	0,38	61,36
Львівська	0,075	0,069	0,032	0,077	0,083	0,089	0,43	0,60	0,40	67,99
Миколаївська	0,007	0,008	0,002	0,011	0,005	0,006	0,04	0,72	0,28	39,45
Одеська	0,069	0,067	0,109	0,063	0,069	0,075	0,45	0,68	0,32	46,92





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(НАУ)

Просп. Любомира Гузара, 1, м.Київ, 03058, тел. (044) 497-51-51, факс: (044) 408-30-27  
E-mail post@nau.edu.ua, [Http://www.nau.edu.ua](http://www.nau.edu.ua), код ЄДРПОУ 01132330  
Система менеджменту якості університету сертифікована за ISO 9001:2015

20.01.2021 № 11.01.01/0101

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Видана Полоус Ользі Вікторівні про те, що результати її дисертаційної роботи на тему: «Методологічні основи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств» використано на Факультеті економіки та бізнес-адміністрування Національного авіаційного університету у навчальному процесі під час викладання дисциплін: «Стратегічне управління та інноваційний розвиток підприємства», «Корпоративне управління», «Інтелектуальний бізнес та трансферт технологій».

в.о. проректора з наукової роботи  
Національного авіаційного університету  
д.т.н., професор



Дружинін В.А.

Завідувач кафедри економіки повітряного  
транспорту

Арефєва О.В.

042301



22



УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРОМИСЛОВОСТІ ТА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА**

вул. Терещенківська, 11-А, м. Київ, 01024 тел. (044) 235 86 93  
Контактний центр міста Києва (044) 15 51 E-mail: [dprp@kievcity.gov.ua](mailto:dprp@kievcity.gov.ua) Код ЄДРПОУ 24250279

22.04.2019 №58-304Р

**ДОВІДКА**

про використання результатів та окремих пропозицій  
Полоус Ольги Вікторівни, поданих в дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора економічних наук  
на тему: «Методологічні основи логістичного управління інтелектуалізацією  
людського капіталу підприємств» за спеціальністю 051 «Економіка»

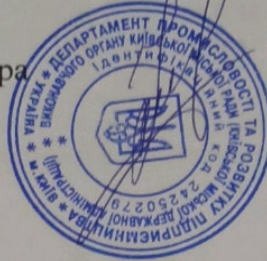
В умовах інтенсифікації процесів інтелектуалізації всіх сфер людської активності ефективне управління людським капіталом підприємства є неможливим без його попереднього оцінювання та діагностики. При цьому слід зазначити, що в методологічному сенсі вимірювання якісних характеристик людського капіталу є вкрай складною задачею, яка частіше за все вирішується шляхом застосування механізму експертних оцінок, алгоритм якого є нечітким та відрізняється за різними секторами економіки, пристосовуючись до специфіки діяльності підприємств.

Усвідомлюючи важливість людського капіталу в епоху інноваційних змін, провідні підприємства також застосовують вартісні показники для його оцінки. Розглянуте дисертаційне дослідження, автором якого є Полоус О.В., охоплює більш широке коло питань, які стосуються комплексної діагностики людського капіталу із застосуванням кількісних, якісних та вартісних показників, що, у сукупності, дозволяє адекватно охарактеризувати стан людського капіталу підприємства.

Запропонований в дисертаційному дослідженні теоретико-методичний підхід до оцінювання рівня інтелектуалізації людського капіталу підприємства, який враховує показники його економічної безпеки, може бути використаний Департаментом промисловості та розвитку підприємництва виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) при оцінці діяльності підприємств з метою розробки пріоритетних напрямків і програм інноваційного розвитку промисловості, а також політики сприяння економічному розвитку міста Києва та держави в цілому.

Тема «Методологічні основи логістичного управління інтелектуалізацією людського капіталу підприємств» буде висвітлена в рамках проведення навчального семінару «Діалог Україна – ЄС: розвиток промисловості та інновацій» для працівників районних у місті Києві державних адміністрацій та Департаменту промисловості та розвитку підприємництва, який відбудеться у вересні 2021 року.

Виконувач обов'язків директора



Володимир КОСТІКОВ

Наталія Ковалішина  
Оксана Кур'ян 2892215



## ДЕРЖАВНА МИТНА СЛУЖБА УКРАЇНИ

### ДЕПАРТАМЕНТ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА КІНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖМИТСЛУЖБИ

вул. Тернопільська, 13/3, м. Хмельницький, 29018, тел./факс: (0382) 72-62-33, 78-49-99  
E-mail: [ds.post@customs.gov.ua](mailto:ds.post@customs.gov.ua); Код СДРПОУ 43363415

від 03.03. 20 21 р. № 7.18-1/7.18-01/4/47 на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

#### ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій  
Полоус Ольги Вікторівни, поданих в дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора економічних наук  
на тему: «Методологічні основи логістичного управління  
інтелектуалізацією людського капіталу підприємств»  
за спеціальністю 051 «Економіка»

Глобальні цифрові трансформації, які набирають обертів в останні роки, вимагають від менеджменту сучасних підприємств гнучкого підходу до реалізації управлінської політики в сфері інтелектуалізації та інновацій видів економічної діяльності. В свою чергу, впровадження сучасних цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій в діяльність вітчизняних підприємств неможливе без глибокого розуміння механізму функціонування цифрової економіки на державному та глобальному рівнях, адже підприємство не є замкненою системою, а активно взаємодіє з рядом суб'єктів різних рівнів, формуючи власне бізнесове середовище, яке підлягає впливу ряду факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, постійно трансформується, адаптуючись до новітніх реалій конкретного сектору діяльності та інноваційних змін на державному рівні. Таким чином, інформаційно-технологічний розвиток стає пріоритетом для митниці на сьогодні, що визначається рядом актуальних програм із реформування її діяльності.

Полоус О.В. пропонує доповнити сукупність глобальних індикаторів цифрової конкурентоспроможності формуванням Інтегрального показника цифрової конкурентоспроможності українських підприємств на основі вивчення показників активності українських підприємств при впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій. Результати

дослідження готовності українських підприємств використовувати цифрові засоби для ведення бізнесу наведені в дисертаційному дослідженні, можуть бути використані в митній діяльності для формування більш ефективної системи електронної взаємодії із вітчизняними підприємствами та організаціями, а дослідження готовності персоналу сприймати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології під час робочих активностей дозволяє сформувати програми підвищення кваліфікації посадових осіб Держмитслужби та її територіальних органів, враховуючи реальну потребу набуття цими посадовими особами нових та вдосконалення раніше набутих компетентностей, які стосуються цифрових комунікацій та надання послуг у митній сфері.

Ці положення раціонально вкладаються в концепт Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій та цифровізації у митній справі до 2022 року.

В.о. директора Департаменту



Галина ПОТАШНІКОВА



МІНЕКОНОМІКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»  
(УКРПАТЕНТ)

вул. Глазунова, буд. 1, м. Київ, 01601, тел.: (044) 494-05-05, факс: (044) 494-05-06  
E-mail: office@ukrpatent.org, сайт: www.ukrpatent.org, код згідно з ЄДРПОУ 31032378

від 15.04 2021 р. № 13.04.01/112 На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ДОВІДКА**

про використання результатів та окремих пропозицій  
Полоус Ольги Вікторівни, поданих в дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора економічних наук  
на тему: «Методологічні основи логістичного управління  
інтелектуалізацією людського капіталу підприємств»  
за спеціальністю 051 «Економіка»

Світова економіка на сьогодні орієнтована перш за все на реалізацію інновацій у всіх їх можливих проявах, основою яких є знання, творчість та технології, які на початковому етапі свого існування мають бути оформлені у вигляді прав інтелектуальної власності, що можуть гарантувати в подальшому безпеку реалізації інноваційної продукції та послуг. Україна, будучи активним учасником світових інноваційних процесів, а особливо експортером людського капіталу високої кваліфікації, має зосереджувати увагу на вивченні останніх тенденцій у розвитку ринку інтелектуальної власності, як на державному, так і на світовому рівнях. Загальновідомо, що остання декада характеризується активними дебатами в академічних та інших колах щодо прав інтелектуальної власності, доцільності їх захисту та процесів продажу. Існує ряд міжнародних організацій, які прямо або опосередковано займаються вивченням питань впливу рівня розвитку системи захисту прав інтелектуальної власності держави на її загальний розвиток та на місце в світовій спільноті.

В розглянутій дисертаційній роботі докторантом проведено дослідження особливостей функціонування ринку інтелектуальної власності України, а також надано рекомендації щодо формування оптимальної моделі гармонізації ринку інтелектуальної власності України з ринками країн-сусідів, приведення вітчизняного законодавства у відповідність до міжнародних стандартів та формування державних програм підтримки винахідницької діяльності на всіх рівнях. Висновки про необхідність фінансування та законодавчої підтримки винахідницької діяльності є вкрай актуальними в контексті зростання потоку міграції молодих вчених, дослідників та винахідників, які виступають основою для побудови потужного ринку інтелектуальної власності нашої держави, адже

стабільні умови для реалізації інноваційних бізнес-проектів дозволять залучати до нашої держави іноземні інвестиції та сприяти розвитку виробництва високотехнологічної продукції. Результати, представлені в розглянутому дисертаційному дослідженні можуть бути використані при наданні патентно-інформаційних послуг, здійсненні інформаційної підтримки суб'єктів інноваційної діяльності, організації та проведенні семінарів, конференцій, круглих столів з актуальних питань щодо набуття та охорони прав на ОІВ на базі Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

Генеральний директор



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. V. Kudin', written over a horizontal line.

А. В. Кудін

## ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій  
Полоус Ольги Вікторівни, поданих в дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора економічних наук  
на тему: «Методологічні основи логістичного управління  
інтелектуалізацією людського капіталу підприємств»  
за спеціальністю 051 «Економіка»

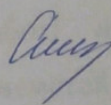
На сьогоднішній день економічній практиці відомо досить багато показників, які дозволяють виміряти ті чи інші характеристики рівня сформованості та динаміки розвитку людського капіталу індивіда, підприємства та держави в цілому, що свідчить про складну структуру даної економічної категорії та її компонентів, які потребують як матеріальних, так і нематеріальних витрат на забезпечення процесів відповідності висококонкурентним ринковим реаліям. Формування людського капіталу окремого індивіда потребує наявності відповідних житлово-побудових умов та сприятливого середовища існування в цілому, а розвитку особистості сприяє наявність інституцій, які забезпечують отримання освіти, розвиток науки, спорту, засобів отримання інформації та охорони здоров'я, що, у сукупності, надає позитивну динаміку відтворенню людського капіталу. Таким чином, здорове податкове середовище здатне не лише підтримувати певний рівень розвитку людського капіталу держави, а й сприяти його підвищенню як кількісно, так і якісно, використовуючи відповідні важелі впливу на всіх зазначених вище рівнях.

В розглянутій дисертаційній роботі докторантом пропонується методика визначення «еталонного» підприємства металургійного сектору на основі використання принципу Парето, яка дозволяє досить чітко визначити базу для порівняння за показниками економічної безпеки та ефективності використання людського капіталу підприємств, що дозволить обрати найбільш інтелектуалізовані із них, або такі, які мають потенціал для інвестування у подальший розвиток людського капіталу. Запропонована

методика є вкрай важливою для виділення категорії соціально активних підприємств (підприємств з високим рівнем корпоративної відповідальності), які здійснюють постійний розвиток людського капіталу, інтелектуалізують його, і, як наслідок, мають значні витрати за даним напрямом. Подібні аналітичні дані можуть закласти основу для розгляду доцільності введення спеціальних знижених ставок податку на прибуток підприємств даної категорії, ініціювання їх державної підтримки та матеріального стимулювання.

Дисертаційна робота безпосередньо пов'язана з комплексними науковими дослідженнями Київського національного університету будівництва і архітектури, зокрема, темами: «Проблеми генезису економіки інтелектуально-інноваційного капіталу» (номер держреєстрації 0120U000356), в якій особистий внесок здобувачки полягав у розробці методу діагностування впливу активаторів інтелектуалізації систем менеджменту та інструментарію моделювання процесів зростання особистісно-командних інтелектуально-знанневих активів промислових підприємств.

Завідувач кафедру  
економіки будівництва Київського  
національного університету будівництва  
і архітектури  
д.е.н., доцент



С.П. Стеценко

Підпис С.П. Стеценка  
ЗАСВІДЧУЮ  
Нач. відділу кадрів



В.Я. Гаврилюк

УКРАЇНА  
50029, м. Кривий Ріг, вул. Симбірцева, 1а  
Тел./факс: +38(056) 444-24-14,

УКРАИНА  
50029, г. Кривой Рог, ул. Симбирцева, 1а  
Тел./факс: +38(056) 444-24-14,

## ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій  
Полоус Ольги Вікторівни, поданих в дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора економічних наук  
на тему: «Методологічні основи логістичного управління  
інтелектуалізацією людського капіталу підприємств»  
за спеціальністю 051 «Економіка»

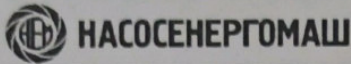
Спалах захворювання COVID-19 зумовленого вірусом SARS-COV-2 призвів до введення карантину та різних типів обмежень пересування на території багатьох країн, включаючи найпотужніші економіки світу. Це, у свою чергу, призвело до скорочення активності у певних секторах вітчизняної економіки, в тому числі металургійного сектору. У комбінації із початком цінової війни на ринку нафти, це призвело до різкого падіння на фінансових ринках та зниження вартості багатьох активів, що негативно позначилося на імпортно-експортних операціях на світовому ринку сталі. Таким чином, на сьогодні вітчизняні металургійні підприємства змушені функціонувати в досить складних умовах турбулентності чинників макро- та мега середовища.

Концептуальний підхід до забезпечення інтелектуалізації людського капіталу підприємств металургійного сектору, запропонований Полоус О.В. у дисертаційному дослідженні на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук враховує ряд показників, які дозволяють ґрунтовно проаналізувати не лише базовий стан людського капіталу підприємств металургійного сектору, але й виявити причинно-наслідкові взаємозв'язки цих показників із економічними процесами, які сприяють інтелектуалізації діяльності даних підприємств. Практичне застосування даного підходу сприятиме підвищенню ефективності управлінських процесів на підприємстві, покращить можливості систематизації адаптаційних заходів, які є вкрай актуальними в поточній економічній ситуації, а також дозволить вдосконалити наявну стратегію управління кадрами з можливістю її подальшої інтеграції до загальної стратегії розвитку підприємства.

Заступник голови управління КЗРК  
з персоналу



Макаров О.І.



Акціонерне товариство  
"Сумський завод насосного та енергетичного  
машинобудування "Насосенергомаш"  
Привокзальна пл. 1, м. Суми, Україна, 40011  
тел. +38 (0542) 70-00-44  
факс +38 (0542) 70-00-45  
e-mail [info@nempump.com](mailto:info@nempump.com)  
[www.nempump.com](http://www.nempump.com)

28.07.2021 № 32.1-37/0005071

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

### ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій  
Полоус Ольги Вікторівни, поданих в дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора економічних наук  
на тему: «Методологічні основи логістичного управління інтелектуалізацією людського  
капіталу підприємств»  
за спеціальністю 051 «Економіка»

Динамічний розвиток всіх секторів економіки України вимагає впровадження інноваційних технологічних, наукових та управлінських досягнень в практику функціонування вітчизняних підприємств. Для вітчизняних компаній та підприємств в контексті ведення економічної діяльності в мінливому глобальному ринковому середовищі особливого значення набуває напрям виходу на ринки інших країн та розвиток міжнародного бізнесу як одного із найважливіших напрямків діяльності. Ключову роль в даному процесі відіграє управління розвитком людського капіталу підприємств, що включає управління особистою, монетарною та посадовою кар'єрою персоналу. Поєднання даних видів управління в єдину ефективну систему неможливе без використання новітніх інструментів кадрової логістики. Як було встановлено в розглянутому дисертаційному дослідженні, питання адаптації інструментів кадрової логістики до потреб управління розвитком людського капіталу підприємств не достатньо досліджені в сучасних умовах, а проведення досліджень за даним напрямком сприятиме подальшому розвитку теорій управління людським капіталом та поглибленню розуміння інструментарію кадрової логістики, притаманного саме вітчизняним підприємствам.

В розглянутій дисертаційній роботі докторантом запропоновано застосовувати технології управління розвитком людського капіталу підприємств із використанням інструментів кадрової логістики, які розміщені в ієрархічній послідовності, відображаючи спрямованість кожної із технологій на задоволення певних потреб персоналу. Використовуючи зазначений комплекс технологій, підприємство буде спроможне збільшити величину людського капіталу (при застосуванні технологій відбору, управління посадовою і особистісною кар'єрою) і поліпшити його використання (у разі застосування технології управління монетарною кар'єрою). Таким чином, в разі практичного впровадження зазначеного комплексу технологій вдасться дотриматися інтересів обох сторін - працівника і його роботодавця. Керівництво нашого заводу прагне відповідати кращим практикам в області корпоративної соціальної відповідальності та стійкого розвитку, послідовно реалізуючи на практиці принцип конструктивної взаємодії із всіма зацікавленими сторонами, включаючи свої співробітників, членів їх родин, населення регіонів присутності компанії, держави та суспільства в цілому, тому вбачається, що запропонований в дисертаційній роботі підхід, який може бути реалізований в практиці діяльності компанії-партнерів, сприятиме більш ефективній взаємодії з ними та органічно доповнювати стандарти діяльності заводу.

Начальник ВК

О.Д. Колеснік

