

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Шевченко Лілія Вікторівна

УДК: 339.7:519.8

ДИСЕРТАЦІЯ

**МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ
ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ**

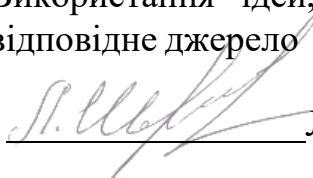
Спеціальність 051 – Економіка

Галузь знань: 05 – Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

 Л. В. Шевченко

Науковий керівник: Григорук Павло Михайлович, доктор економічних наук,
професор

АНОТАЦІЯ

Шевченко Л.В. Моделювання процесів управління іноземними інвестиціями.

– Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – економіка. – Хмельницький національний університет, Хмельницький, 2025.

Дисертаційну роботу присвячено створенню моделі для визначення стану інвестиційного клімату країни, території або інвестиційної привабливості суб'єкта господарювання.

У дослідженні запропоновано трактування категорії «інвестиції» доповнити «ефектом досягнення мети», який буде означати високу чи низьку результативність капіталовкладень при досягненні нематеріальних цілей інвестування. Відповідно до цього запропоновано доповнити класифікацію інвестицій за ознакою «ефект досягнення мети інвестування» наступними видами: високо ефективні, середньо ефективні, слабо ефективні, нульові (з нульовою ефективністю), неефективні (з від'ємною ефективністю).

Систематизовано питання класифікації факторів, що впливають на прямі іноземні інвестиції. Зроблено огляд досліджень значущих факторів, що впливають на залучення в Україну прямих іноземних інвестицій і розглянуто підходи до класифікації факторів, що впливають на іноземне інвестування. Детально розглянуто підходи науковців до класифікації факторів впливу на іноземні інвестиції. В результаті дослідження впливу характеристик економічної системи на інвестиційну привабливість підприємства та інвестиційний клімат країни чи території вивчалися фактори різного рівня, які можна поділити на дві групи за способом вимірювання, тобто якісні і кількісні. Кількісні представлені в широкому діапазоні від макроекономічних до обсягів продажів підприємства. При цьому серед якісних факторів практично не зустрічаються так звані «психологічні» фактори. Попередні дослідження мають обмежену кількість факторів, що аналізуються. В більшості випадків їх кількість коливається від 4 до 20 показників. Вказані фактори досліджувалися при використанні кореляційно-регресійного аналізу з різними його модифікаціями.

Узагальнення підходів до класифікації факторів показало, що визначальними факторами на залучення іноземного капіталу в Україну продовжують залишатися ресурсні фактори та темпи розвитку економіки, як базові економічні, а також політичні, адміністративні і меншою мірою фінансові фактори, які є специфічними для України. Аналіз наукових підходів класифікації факторів впливу показав, що популярним є поділ всіх факторів, що впливають на рівень попиту на іноземні інвестиції в будь-якій країні, на макро- та мікроекономічні. При цьому мікроекономічні в свою чергу деталізуються за рівнями держави і регіону та за сферами економіки. Деякі дослідження виокремлюють також регіональний рівень факторів впливу. Визначено, що серед авторів немає єдності поглядів на класифікацію факторів. Деякі класифікації є вузько спрямованими. Існуючі класифікації факторів не завжди враховують процеси, які неможливо визначити кількісними показниками і які є важливими для прийняття рішення щодо іноземного інвестування. Зокрема до таких належать суб'єктивне ставлення людини як одного із компонентів інвестиційного процесу. Таким чином, необхідним є включення психологічних факторів, як елементів поведінкової економіки. Деякі дослідження включають такі чинники до класифікації, але не зазначають при цьому можливості їх вимірювання.

Визначено, що вирішення проблеми полягає у застосуванні інших методів, зокрема теорії нечіткої логіки, що може дати можливість врахувати як можна більшу кількість факторів будь-якої природи (кількісних, якісних, логічних тощо) та надає інструмент для використання експертних знань для прийняття рішення про інвестування. Запропоновано новий підхід до класифікації факторів, який на відміну від інших розділяє можливі фактори за змістом на три групи: економічні, організаційні та психологічні. Рекомендовано також застосування додаткової ознаки «вимірювання», яка дозволить фактори кожної групи розділити на якісні та кількісні, що має значення для дослідження їх впливу за допомогою моделювання. Таким чином, застосовується дворівнева класифікація, в якій кожна з трьох груп факторів розділяється на дві підгрупи.

Визначено, що в Україні вже створено сприятливе правове поле для здійснення інвестиційної діяльності. В документах, що окреслюють стратегічні цілі розвитку держави, вказується, що органи влади України повинні цілеспрямовано реалізовувати комплекс заходів щодо створення сприятливого інвестиційного клімату в Україні для збільшення обсягів залучення іноземних інвестицій та реалізації інвестиційного потенціалу. Аналіз зарубіжного досвіду показав, що існує три напрями підходів у регулюванні інвестиційних процесів. Їх також можна назвати трьома ступенями цього процесу відповідно до рівня розвиненості економіки країни.

Здійснений у **другому розділі** аналіз тенденцій надходження іноземних інвестицій в Україну показав їх нерівномірність через нестабільність розвитку економіки України, зокрема нестабільність зовнішньоекономічних орієнтирів співробітництва. Аналіз структури іноземних інвестицій показав, що значна їх частина надходить через офшорні компанії, тобто насправді має українське походження. Найбільш привабливими видами економічної діяльності для іноземних інвесторів є сфера послуг, в тому числі фінансових. Визначено, що у територіальній структурі існує лідерство міста Києва, Дніпропетровської, Донецької, Харківської та Одеської областей. Проведено розрахунок із застосуванням економетричних методів, а саме кореляційно-регресійного аналізу для дослідження впливу факторів на процеси прямих іноземних інвестицій в Україні. Побудовані одно- та багатофакторні моделі. В роботі розраховані параметри даних моделей, перевірена їх адекватність. Виявлені залежності рекомендовано використовувати при побудові інвестиційної політики регіону чи фірми. Запропоновані моделі показують, що між соціальними факторами та станом інвестиційного клімату в Україні існує достатньо щільний кореляційний зв'язок, що дозволяє встановити форму цього зв'язку.

Доведено що не всі фактори, які впливають на ПІІ можна дослідити економетричними методами. Частина з визначених в першому розділі дослідження факторів не можуть вимірюватися числовими значеннями тобто мають нечітку природу і тому необхідно застосувати інші методи, зокрема методи нечіткої логіки, для визначення впливу цих факторів на процеси іноземного інвестування.

У **третьому розділі** визначено, що прийняття рішення про інвестиції

інвестором здійснюється на основі інформації в тому числі про інвестиційну привабливість країни. Крім використання відомих індексів і показників, інвестор може самостійно визначити рівень інвестиційного клімату або привабливості об'єкта за допомогою оцінки впливу певних факторів на цей рівень та привабливість. Розподіл всіх факторів впливу на три групи: економічні, організаційні та психологічні, і визначення лінгвістичної оцінки для тих факторів, які не мають природної кількісної шкали, дозволяє враховувати експертну оцінку тих аспектів інвестиційного клімату, які не оцінюються статистичними даними і не можуть бути виражені кількісно, а лише за допомогою описових слів на основі відчуття ситуації.

Показано, що розробка моделей на базі теорії нечітких множин на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання. Запропонована модель дозволяє визначити стан інвестиційного клімату чи привабливості під впливом того набору факторів, який визначить користувач в залежності від країни, території, підприємства та наявності статистичної та експертної інформації. Таку оцінку можна здійснити зокрема за допомогою інструментів теорії нечіткої логіки.

Показано, що застосування нечітких описів дозволяє замінити відсутність точних і перевірених статистичних даних у розробці моделі оцінювання інвестиційного клімату. Це в свою чергу дає змогу розрахувати результуючий показник, який можна рекомендувати для прийняття управлінського рішення. Отже модель може використовуватися як особою, що приймає рішення щодо прямих іноземних інвестицій в активи іншої країни, так і державними службовцями для покращення інвестиційної привабливості своєї країни.

Ключові слова: фактори, іноземне інвестування, класифікація, управлінські рішення, модель нечіткої логіки, інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, прямі іноземні інвестиції, фактори впливу, нечіткі множини, управлінське рішення

ANNOTATION

Shevchenko L. V. Modelling of management processes of foreign investments . – Qualification scientific research on the rights of manuscript.

Dissertation for gaining a PhD in Economics degree, Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi. – 2025.

The dissertation is devoted to the creation of a model for determining the state of the investment climate of a country, territory or investment attractiveness of a business entity.

The study proposes to supplement the interpretation of the category of ‘investment’ with the ‘effect of achieving the goal’, which will mean high or low efficiency of investments in achieving intangible investment goals. Accordingly, it is proposed to supplement the classification of investments on the basis of the ‘effect of achieving the investment goal’ with the following types: highly efficient, medium efficient, poorly efficient, zero (with zero efficiency), inefficient (with negative efficiency).

The issues of classification of factors influencing foreign direct investment are systematised. A review of studies of significant factors affecting the attraction of foreign direct investment to Ukraine is made and approaches to the classification of factors affecting foreign investment are considered. The approaches of scholars to the classification of factors influencing foreign investment are considered in detail. As a result of the study of the impact of the characteristics of the economic system on the investment attractiveness of an enterprise and the investment climate of a country or territory, the article examines factors of different levels, which can be divided into two groups according to the method of measurement, i.e., qualitative and quantitative. Quantitative factors range from macroeconomic to company sales. At the same time, among the qualitative factors, the so-called ‘psychological’ factors are practically absent. Previous studies have a limited number of analysed factors. In most cases, their number ranges from 4 to 20 indicators. These factors were studied using correlation and regression analysis with its various modifications.

A generalisation of approaches to the classification of factors has shown that the determining factors for attracting foreign capital to Ukraine continue to be resource factors and the pace of economic development, as well as political, administrative and, to a lesser extent, financial factors specific to Ukraine. An analysis of scientific approaches to the

classification of influencing factors has shown that it is popular to divide all factors affecting the level of demand for foreign investment in any country into macro- and microeconomic factors. Macroeconomic factors, in turn, are disaggregated by state and regional levels and by economic sectors. Some studies also distinguish the regional level of influence factors. It is determined that there is no unanimity of views among the authors on the classification of factors. Some classifications are narrowly focused. Existing classifications of factors do not always take into account the processes that cannot be quantified and are important for making a decision on foreign investment. In particular, these include the subjective attitude of a person as one of the components of the investment process. Thus, it is necessary to include psychological factors as elements of behavioural economics. Some studies include such factors in the classification, but do not indicate the possibility of measuring them.

It is determined that the solution to the problem lies in the use of other methods, in particular, the theory of fuzzy logic, which can take into account as many factors as possible of any nature (quantitative, qualitative, logical, etc.) and provides a tool for using expert knowledge to make an investment decision. A new approach to the classification of factors is proposed, which, unlike others, divides possible factors by content into three groups: economic, organisational and psychological. It is also recommended to use an additional feature of 'measurement', which will allow dividing the factors of each group into qualitative and quantitative ones, which is important for studying their impact through modelling. Thus, a two-level classification is applied, in which each of the three groups of factors is divided into two subgroups.

It is determined that Ukraine has already created a favourable legal framework for investment activity. The documents outlining the strategic goals of the state's development indicate that the Ukrainian authorities should purposefully implement a set of measures to create a favourable investment climate in Ukraine in order to increase the volume of foreign investment and realise the investment potential. An analysis of foreign experience has shown that there are three types of approaches to regulating investment processes. They can also be called three stages of this process according to the level of development of the application economy.

The analysis of foreign investment trends in Ukraine in Chapter 2 showed that they are uneven due to the instability of Ukraine's economic development, in particular the instability of foreign economic cooperation. An analysis of the structure of foreign investment has shown that a significant part of it comes through offshore companies, i.e., is actually of Ukrainian origin. The most attractive types of economic activity for foreign investors are services, including financial services. It is determined that in the territorial structure there is a leadership of the city of Kyiv, Dnipro, Donetsk, Kharkiv and Odesa regions. A calculation using econometric methods, namely correlation and regression analysis, was carried out to study the influence of factors on the processes of foreign direct investment in Ukraine. Single and multifactor models were built. The parameters of these models are calculated and their adequacy is checked. The identified dependencies are recommended to be used in building the investment policy of a region or a firm. The proposed models show that there is a sufficiently close correlation between social factors and the state of the investment climate in Ukraine, which allows us to establish the form of this relationship.

It is proved that not all factors that influence FDI can be studied by econometric methods. Some of the factors identified in the first section of the study cannot be measured by numerical values, i.e., they are of a fuzzy nature, and therefore it is necessary to apply other methods, in particular fuzzy logic methods, to determine the impact of these factors on foreign investment processes.

The third section defines that an investor's decision to invest is made on the basis of information, including information on the investment attractiveness of the country. In addition to using known indices and indicators, an investor can independently determine the level of investment climate or attractiveness of an object by assessing the impact of factors on such indicators. Dividing all influence factors into three groups: economic, organisational and psychological, and defining linguistic assessments for those factors that do not have a natural quantitative scale, allows taking into account the expert assessment of those aspects of the investment climate that are not assessed by statistical data and cannot be expressed quantitatively, but only by descriptive words based on a sense of the situation.

It is shown that the development of models based on the theory of fuzzy logic, as opposed to regression analysis, allows not only to use a larger number of indicators, but also to take into account the so-called qualitative indicators, which were previously not taken into account due to the impossibility of their quantitative measurement. The proposed model allows determining the state of the investment climate or attractiveness under the influence of a set of factors that will be determined by the user depending on the country, territory, enterprise and availability of statistical and expert information. Such an assessment can be carried out, in particular, using the tools of fuzzy logic theory.

It is shown that the use of fuzzy descriptions can replace the lack of accurate and verified statistical data in the development of a model for assessing the investment climate. This, in turn, makes it possible to calculate the final resultant indicator that can be recommended for managerial decision-making. Thus, the model can be used both by a decision maker making a foreign direct investment in assets of another country and by government officials to improve the investment attractiveness of their country.

Key words: factors, foreign investment, classification, behavioural economics, management decisions, fuzzy logic model, investment climate, investment attractiveness, foreign direct investment, factors of influence, fuzzy sets, management decision.

Список публікацій здобувача за темою дисертації:

У наукових фахових виданнях України, виданнях, що входять до наукометричних баз даних та зарубіжних виданнях:

1. Шевченко Л. В. Аналіз українсько-німецького інвестиційного співробітництва. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. Хмельницький, ХНУ, 2019. №4. С. 169-175. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2019-272-4-1-169-175>
2. Шевченко Л. В. Економічні методи управління іноземними інвестиціями в українській економіці. *Підприємництво та інновації*. 2019. Випуск 10. С. 9-16. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/10.1>
3. Шевченко Л. В. Методи управління процесами іноземного інвестування на макрорівні. *Економіка та суспільство*. 2020. №22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/68>
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-21>
4. Шевченко Л. В. Вдосконалення підходів до визначення поняття «інвестиції». *Вісник Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Серія: Економіка*. 2020. Том 25. Випуск 6 (85). С. 6-10. URL: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-85-2>
5. Шевченко Л. В. Фактори впливу на іноземне інвестування в економіку України: підходи до класифікації. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. 2021. №100. С. 57-67. URL: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2021-100-06>
6. Шевченко, Л. Методи моделювання інвестиційних процесів. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS* : 2021. №2. С. 62–65. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2021-2-9>
7. Shevchenko, L. (2024). Evaluation Of The Investment Climate Based On Fuzzy Logic. *Green, Blue and Digital Economy Journal*, 5 (2), 31-38. <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2024-2-4>
8. Шевченко Л. В. Тенденції та фактори впливу на інвестиційну привабливість української економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. №69. URL:

Опубліковані праці апробаційного характеру:

9. Шевченко Л. В. Необхідність управління німецькими інвестиціями в Україну. *Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика* : зб. матеріалів конф. (Мукачево, ХНУ, 5-7.10.2018). Мукачево : 2018. С. 182-184.

10. Шевченко Л. В. Проблеми оцінювання інноваційного та інвестиційного ризику. *Ефективне управління економікою: теорія і практика* : зб. матеріалів конф. (Рівне, Молодий вчений, 15-16.03.2019). Рівне : 2019. С. 41-43.

11. Овчиннікова О. Р., Шевченко Л. В. Роль регулювання фінансових інновацій у розвитку міжнародного ринку капіталів. *Актуальні проблеми маркетингового менеджменту в умовах інноваційного розвитку економіки* : зб. матеріалів конф. (Луцьк, ІВВ Луцького НТУ, 29.03.2019). Луцьк : 2019. С. 145-146.

12. Шевченко Л. В. Проблеми прийняття рішень в економічному регулюванні процесів іноземного інвестування української економіки. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів II Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ, 16-17.04.2020). Київ : 2020. С. 116-117.

13. Шевченко Л. В. Менеджмент іноземних інвестицій на макрорівні. *Теорія та практика менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк, 13.05.2020). Луцьк : 2020. С. 328-330.

14. Шевченко Л. В. (2020). Уточнення категорії «інвестиції» з метою підвищення ефективності процесу управління. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами* : зб. матеріалів VII Міжн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, ХНУ, 8-9.10.2020). Хмельницький : ХНУ : 2020. С. 73-77.

15. Шевченко Л. В. Аналіз математичних моделей прямих іноземних інвестицій. *Сучасні технології менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук. конф. (Луцьк, 8.12.2020) / відп. ред проф. Л. М. Черчик. Луцьк : 2020. С. 275-276.

16. Шевченко Л. В. Застосування економіко-математичного моделювання для управління процесами іноземного інвестування. *Сучасні інформаційні*

технології та системи в управлінні : зб. матеріалів III Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ 16-17.04.2021). Київ : 2021. С. 103-105.

17. Шевченко Л. В. Використання методів економіко-математичного моделювання у дослідженні інвестиційних процесів. *Напрями економічного зростання та інноваційного розвитку підприємства* : зб. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих учених (Кропивницький, ЦНТУ, 16.04.2021). Кропивницький : 2021. С. 220-222.

18. Shevchenko Liliia Modeling of investment processes by methods of Regression analysis. *Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management* : FAI International Conference. SMTESM-2021 (December 3-4, 2021). Khmelnytsky (Ukraine), Allahabad, Prayagraj (India) 2021. Vol. 7(ii). Pp. 153-154.

19. Шевченко Л. В. Підходи до моделювання управлінських рішень для інвестиційних процесів. *Тренди розвитку менеджменту, фінансів та бізнес-технологій в умовах формування сучасної економіки та суспільства* : зб. тез доповідей міжн. наук.-практ. конф. (Київ, 30.11.2022). Київ : ПЗВО «МЄУ», 2022. С. 255-257.

20. Шевченко Л. В. Застосування нечіткої логіки в моделі управління прямими іноземними інвестиціями. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами* : зб. тез доповідей міжн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, 16.12.2022). Хмельницький : ХНУ, 2022. С. 146-149.

21. Шевченко Л. В. Методи і моделі дослідження інвестиційних процесів: огляд попередніх досліджень. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів IV Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ 20-21.04.2023). Київ : 2023. С. 173-175.

22. Шевченко Л. В. Податкові пільги як інструмент регулювання іноземних інвестицій в Україні. *Теорія та практика менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк, 24-26.05.2023). Луцьк : 2023. С. 292-295.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ	14
ВСТУП	15
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ	23
1.1 Сутність та характеристика іноземних інвестицій, як об'єкту управління	23
1.2 Методи і моделі управління іноземними інвестиціями	41
1.3 Законодавче регулювання та закордонний досвід управління іноземними інвестиціями	52
Висновки до розділу 1	68
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРЯМОГО ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНУ	71
2.1 Аналіз застосування економіко-математичних моделей в управлінні іноземними інвестиціями	71
2.2 Аналіз тенденцій залучення іноземних інвестицій в українську економіку	89
2.3 Оцінка впливу факторів на прямі іноземні інвестиції в Україну за допомогою економетричних методів	111
Висновки до розділу 2	121
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ІНОЗЕМНИМ ІНВЕСТУВАННЯМ	124
3.1 Розробка моделі управління прямими іноземними інвестиціями за допомогою нечіткої логіки	124
3.2 Використання моделі для визначення стану інвестиційного клімату та прийняття рішення про здійснення прямих іноземних інвестицій	137
Висновки до розділу 3	155
ВИСНОВКИ	157
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	162
ДОДАТКИ	190

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

млн. (тис.) дол. – млн. (тис.) дол. США

ПІІ – прямі іноземні інвестиції

НБУ – Національний банк України

ЄС – Європейський Союз

ІК – інвестиційний клімат

ВВП – валовий внутрішній продукт

АПК – агропромисловий комплекс

ЗВО – заклад вищої освіти

МВФ – Міжнародний валютний фонд

ВСТУП

Актуальність теми. Управлінське рішення іноземного інвестора про здійснення прямих іноземних інвестицій (ПІІ) залежить від стану інвестиційного клімату (ІК) в приймаючій країні. ІК та інвестиційна привабливість, як складові частини процесів іноземного інвестування, є складним явищем, що знаходяться під впливом багатьох факторів. **Гіпотезою** дослідження є твердження, що можливо визначити стан інвестиційного клімату і приймати рішення про здійснення прямих іноземних інвестицій на основі даних про показники факторів впливу, навіть якщо ці показники не мають чіткого кількісного вираження. Розподіл всіх факторів впливу на три групи: економічні, організаційні та психологічні, і визначення лінгвістичної оцінки для тих факторів, які не мають природної кількісної шкали, дозволяє враховувати експертну оцінку тих аспектів інвестиційного клімату, які не оцінюються статистичними даними і не можуть бути виражені кількісно, а лише за допомогою описових слів на основі відчуття ситуації.

Огляд попередніх досліджень Дослідження значущих факторів, що впливають на залучення в Україну ПІІ, показали, що популярним підходом до класифікації є поділ всіх факторів, що впливають на рівень попиту на іноземні інвестиції в будь-якій країні, на макро- та мікроекономічні. При цьому макроекономічні в свою чергу деталізуються за рівнями держави і регіону та за сферами економіки. Визначено, що серед авторів немає єдності поглядів на класифікацію факторів. Деякі класифікації є вузько спрямованими. Існуючі класифікації факторів не завжди враховують процеси, які неможливо визначити кількісними показниками і які є важливими для прийняття рішення щодо іноземного інвестування. Зокрема до таких належать суб'єктивне ставлення людини як одного із компонентів інвестиційного процесу. Таким чином, необхідним є включення психологічних факторів, як елементів поведінкової економіки. Деякі дослідження включають такі чинники до класифікації, але не зазначають при цьому можливості їх вимірювання. Аналіз попередніх досліджень також показав, що розробка моделей на базі теорії нечіткої логіки на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і

враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання.

Дослідження проблем аналізу сучасних теоретико-методологічних підходів до моделювання управління іноземними інвестиціями, механізмів управління інвестиційними процесами, формування стратегії інвестиційної політики присвятили свої праці А. Пересада, Н. Хрущ, С. Іваночко, Н. Дикий, О. Свідер, Р. Качур, В. Мартиненко, Н. Швецова, Л. Борщ, О. Федорчак, М. Денисенко, Л. Ванькович, С. Ковальчук, Т. Майорова, О. Василиця, К. Касянок, В. Папп, Н. Бошота, О. Сухий, Т. Говорушко, Н. Обушна, Н. Ковтун, І. Рубіш та інші.

Проблемам розробки класифікації впливу факторів на інвестиційний клімат присвятили свої праці Н. Третяк, К. Штепенко, Л. Бияк, І. Кулик, В. Шенай, А. Щербина, С. Воронін, Д. Ольховський, Л. Гриценко, О. Рогач, П. Дзюба, Н. Кузнєцова, І. Куліш, В. Ліщук, Н. Рощина, Л. Борданова, І. Мілько, Г. Харламова, О. Коляда, О. Федорчук, В. Ільчук, Д. Курач, В. Лукаш, М. Бирка, Г. Міщук, Т. Мельник, К. Касянок, О. Вороніна, І. Доценко, О. Кравчун, І. Гайдучський та інші.

Дослідженню проблем економіко-математичного моделювання прямих іноземних інвестицій присвячені праці зарубіжних вчених, таких як V.Ta, A. Do, T. Phan, Q. Nguyen, T. Phuong, S. Sookram, G. Grace, H. Roger, B. Leera, G. Saridakis, M. Fernandez, M. Almaazmi, R. Joseph, S. Zengin, S. Yuksel, M. Tevfik Kartal, N.Samargandi, M. Alghfais, H. AlHuthail, P. Dua, N. Verma, Ya-xiong Li, Zhong-xin Wu, Hasan Dinçer, Hakan Kalkavan, Serhat Yüksel, S. C. Onar, B. Oztaysi, C. Kahraman, E. Boltürk, A. Vyash, M. K. Trivedi та інші.

Серед вітчизняних науковців у даному напрямі слід відзначити праці О. Вертелева, О. Василиці, І. Паславської, Г. Харламової, Л. Ліпич, О. Івашка, Т. Романової, Л. Долінського, О. Рибачок, О. Субочева, Р. Пустовійта, М. Криворучка, В. Колядюк, І. Фартушного, Д. Бобровника, Л. Бухаріної, О. Чуріканової, Г. Глухої, С. Богуславська, А. Михайлова, Л. Кібальник, Г. Войцеховської, Н. Стрельбіцької, Г. Карчевої, Д. Ваньковича, Н. Демчишак, І. Городняка, А. Терендій, О. Коцюби та інших.

Враховуючи значні теоретичні результати, які були отримані відомими вченими, практика висуває нові вимоги до класифікації факторів і методів дослідження їх впливу на інвестиційний клімат. Це вимагає їх поглибленого вивчення, що актуалізує нові наукові пошуки у даному напрямі. Важливість наукового розгляду даних питань визначає актуальність дисертаційної роботи, її мету і завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано в межах тем, передбачених планами науководослідних робіт Хмельницького національного університету Міністерства освіти і науки України: держбюджетної теми: «Моделювання стратегій безпечного розвитку інноваційно-орієнтованих соціально-економічних систем» (номер держреєстрації 0122U001212) – авторкою розроблено науковометодичні рекомендації щодо дослідження інвестиційної привабливості підприємств.

Результати участі у зазначених науково-дослідних роботах, отримані особисто автором, відображені у наукових статтях, які наведено у списку публікацій.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розробка сучасних моделей управління іноземними інвестиціями.

Для досягнення поставленої мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати сучасні теоретико-методологічні підходи до моделювання управління іноземними інвестиціями, механізмів управління інвестиційними процесами, формування стратегії інвестиційної політики;
- розглянути дослідження значущих факторів, що впливають на залучення в Україну прямих іноземних інвестицій;
- узагальнити підходи до класифікації факторів, що впливають на іноземне інвестування;
- обґрунтувати підхід до класифікації факторів, що можуть впливати на інвестиційний клімат України та інвестиційну привабливість регіонів і підприємств;

- проаналізувати законодавче регулювання та закордонний досвід управління іноземними інвестиціями

- проаналізувати економіко-математичні моделі прямих іноземних інвестицій;

- визначити тенденції іноземного інвестування в економіку України статистичними методами;

- визначити міру впливу факторів на обсяги іноземного інвестування в економіку України за допомогою економіко-математичних методів;

- обґрунтувати нечітку логічну модель для оцінки інвестиційного клімату країни, регіону та інвестиційної привабливості підприємства під впливом трьох груп факторів: економічних, організаційних та психологічних.

- побудувати модель на основі нечіткого моделювання, яка дозволяє визначити стан інвестиційного клімату чи інвестиційної привабливості під впливом того набору факторів, який визначить користувач в залежності від країни, території, підприємства та наявності статистичної та експертної інформації.

Об'єктом дослідження виступають процеси іноземного інвестування в Україну

Предметом дослідження є інвестиційний клімат країни, регіону та інвестиційна привабливість підприємства.

Методи дослідження. Теоретичною та методичною основою дисертаційного дослідження є загальнонаукові методи пізнання, економічні теорії з проблематики економіко-математичного моделювання, теорія нечітких множин. У роботі використано методи наукового дослідження: аналізу, синтезу, індукції, дедукції – для узагальнення підходів до класифікації факторів, що впливають на іноземне інвестування та для обґрунтування підходу до класифікації факторів, що можуть впливати на інвестиційний клімат України та інвестиційну привабливість регіонів і підприємств (п. 1.1, 1.2); порівняння – для аналізу законодавчого регулювання та закордонного досвіду управління іноземними інвестиціями (п. 1.3); статистичних методів для визначення тенденцій іноземного інвестування в економіку України (п. 2.2); кореляційно-регресійного аналізу для визначення міри впливу факторів на

обсяги іноземного інвестування в економіку України (п. 2.3); метод нечіткого виведення для визначення стану інвестиційного клімату чи інвестиційної привабливості (п. 3.1, 3.2).

Інформаційну базу дослідження склали міжнародні та вітчизняні нормативні документи, офіційні статистичні матеріали, статистичні дані Міністерства соціальної політики України, НБУ, доповіді міжнародних організацій (ООН, Всесвітній економічний форум), монографії, наукові праці зарубіжних та вітчизняних вчених, інформаційні ресурси мережі Інтернет, результати власних досліджень автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні актуального наукового завдання, яке полягає в розробці моделі, яка може допомогти визначити стан інвестиційного клімату на основі аналізу факторів, що впливають на нього.

Практичні наслідки дослідження є побудова моделі оцінки інвестиційного клімату для прийняття рішення про здійснення інвестицій. Результати моделювання можуть використовуватися як особою, що приймає рішення щодо прямих іноземних інвестицій в активи іншої країни, так і державними службовцями для покращення інвестиційної привабливості своєї країни. Розроблена модель на відміну від аналогічних (попередніх), є гнучкою, тобто може включати будь-яку кількість факторів і нею можуть користуватись спеціалісти різного рівня від державного службовця до підприємця. Також модель дозволяє включати будь-які фактори, які дослідник буде вважати за потрібне, оскільки їх оцінка може здійснюватися за будь-якою шкалою.

Основні результати, що містять елементи наукової новизни, полягають у такому:

удосконалено:

- класифікацію факторів, які впливають на стан інвестиційного клімату, що на відміну від інших розділяє можливі фактори за ознакою змісту на три групи: економічні, організаційні та психологічні. Також застосована додаткова ознака «вимірювання», яка дозволяє фактори кожної групи розділити на якісні та кількісні, що має значення для дослідження їх впливу за допомогою моделювання.

Включення групи психологічних факторів дає можливість використовувати для моделювання показники, що не мають кількісного вимірювання;

- модель нечіткої логіки що над відміну від інших досліджень дозволяє для визначення рівня інвестиційного клімату задіяти не тільки якомога більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання;

дістали подальшого розвитку:

- трактування категорії «інвестиції», на відмінну від існуючих, які запропоновано доповнити «ефектом досягнення мети», що буде означати високу чи низьку результативність капіталовкладень при досягненні нематеріальних цілей інвестування;

- класифікація інвестицій, на відмінну від існуючих, доповнено новою класифікацією за ознакою «ефект досягнення мети інвестування» наступними видами: високо ефективні, середньо ефективні, слабо ефективні, нульові (з нульовою ефективністю), неефективні (з від'ємною ефективністю);

- застосування статистичних методів, до дослідження тенденцій іноземного інвестування в Україну, що, на відмінну від існуючих, дозволило оцінити дані за весь період статистичних спостережень з іноземного інвестування в Україну з 1994 по 2023 рік, з урахуванням змін в методиці статистичних спостережень у 2020 році, що дозволяє наскрізно відслідкувати тенденції нестабільності розвитку економіки України, зокрема нестабільність зовнішньоекономічних орієнтирів співробітництва;

- застосування економетричних методів, на відмінну від існуючих, а саме кореляційно-регресійного аналізу до дослідження впливу факторів на процеси прямих іноземних інвестицій в Україну, що на відміну від попередніх досліджень дало можливість визначити вплив деяких соціальних факторів, які раніше не враховувалися при аналізі, що дало можливість показати, що між соціальними факторами та станом інвестиційного клімату в Україні існує достатньо щільний кореляційний зв'язок і вплив цих факторів необхідно враховувати в подальших дослідженнях.

Практичне значення одержаних результатів полягає у вирішенні наукового завдання і обґрунтування теоретико-методичних основ і практичних рекомендацій щодо розробки моделі і методів управління іноземним інвестуванням. Модель доведено до рівня практичних рекомендацій, а її прикладне значення полягає у можливості визначити стан інвестиційного клімату регіону чи інвестиційної привабливості підприємства з метою прийняття рішення про залучення чи здійснення іноземних інвестицій.

Запропоновані у дисертації висновки і рекомендації, що мають прикладний характер, використані підприємством з вироблення протезно-ортопедичних виробів ТОВ «ОРТО-ПРО» для оцінки інвестиційної привабливості підприємства для іноземних інвесторів з метою рекламування своєї діяльності для залучення іноземних інвестицій у вигляді грошових коштів та основних засобів та для можливості інвестування прибуткових коштів в імпорتنі основні засоби для виробництва основної продукції. (Довідка №238 від 12.12.2024 року).

Результати дисертаційного дослідження використані в навчальному процесі кафедри економіки, аналітики, моделювання та інформаційних технологій в бізнесі Хмельницького національного університету при підготовці і викладанні курсу лекцій з предметів «Економіко-математичні методи та моделі», «Інформаційні системи у професійній діяльності» «Система міжнародних економічних відносин» (довідка № 4/13 від 04.12.24р).

Особистий внесок здобувача полягає у вирішенні наукового завдання і обґрунтування теоретико-методичних основ і практичних рекомендацій щодо розробки системи моделей і методів управління іноземним інвестуванням для України.

Дисертаційна робота є результатом одноосібних наукових досліджень, в якій наукові положення, розробки, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, розроблені здобувачем особисто.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дослідження оприлюднені на Міжнародних науково-практичних конференціях: «Необхідність управління німецькими інвестиціями в Україну» (м. Мукачєво, 5-7

жовтня 2018 р.), «Проблеми оцінювання інноваційного та інвестиційного ризику» (м. Рівне, 15-16 березня 2019 р.), «Роль регулювання фінансових інновацій у розвитку міжнародного ринку капіталів» (Луцьк, 29 березня 2019 р.), «Проблеми прийняття рішень в економічному регулюванні процесів іноземного інвестування української економіки» (м. Київ, 16-17 квітня 2020 р.), «Менеджмент іноземних інвестицій на макрорівні» (м. Луцьк, 13 травня 2020 р.), «Уточнення категорії «інвестиції» з метою підвищення ефективності процесу управління» (м. Хмельницький, 8-9 жовтня 2020 р.), «Аналіз математичних моделей прямих іноземних інвестицій» (м. Луцьк, 8 грудня 2020 р.), «Застосування економіко-математичного моделювання для управління процесами іноземного інвестування» (м. Київ, 16-17 квітня 2021 р.), «Використання методів економіко-математичного моделювання у дослідженні інвестиційних процесів» (м. Кропивницький, 16 квітня 2021 р.), «Modeling of investment processes by methods of Regression analysis» (Khmelnysky, 3-4 december 2021), «Підходи до моделювання управлінських рішень для інвестиційних процесів» (м. Київ, 30 листопада 2022 р.), «Застосування нечіткої логіки в моделі управління прямими іноземними інвестиціями» (м. Хмельницький, 16 грудня 2022), «Методи і моделі дослідження інвестиційних процесів: огляд попередніх досліджень». (м. Київ, 21 квітня 2023 р.), «Податкові пільги як інструмент регулювання іноземних інвестицій в Україні» (м. Луцьк, 24-26 травня 2023 р.).

Публікації. За результатами дослідження опубліковано 22 наукові праці, серед яких 8 статей у наукових фахових виданнях, 1 стаття у закордонних виданнях та 14 тез доповідей за результатами участі у науково-практичних конференціях. Загальний обсяг публікацій за темою дисертації складає 7,87 ум. др. арк.

Обсяг та структура дисертаційної роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, додатків і списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації викладений на 282 сторінках машинописного тексту. Обсяг основного тексту складає 147 сторінок, у тому числі 23 таблиці, 12 рисунків, список використаних джерел нараховує 243 найменування і викладений на 27 сторінках та 15 додатків, які розміщені на 95 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ

1.1. Сутність та характеристика іноземних інвестицій як об'єкту управління

На сучасному етапі розвитку економіки України актуальною є активізація інвестиційних процесів. Іноземні інвестиції можуть бути суттєвою часткою обсягу процесів інвестування економіки. З метою вирішення проблеми підвищення ефективності управління іноземними інвестиціями необхідно розглянути наступні дефініції: інвестиції, іноземні інвестиції, інвестиційна діяльність тощо та визначитися в їх формулюванні для подальшого дослідження.

Питання визначення сутності інвестицій, інвестиційної діяльності, ефективності їх використання, їх класифікації є предметом наукових досліджень і публікацій багатьох українських вчених-економістів. А. Пересада та Н. Хрущ вивчали поняття ефекту від інвестицій. С. Іваночко аналізує фактори формування ціни на інвестиції. Н. Дикий широко тлумачить інвестиції, як вкладення капіталу. О. Свідер, Р. Качур акцентують увагу на інноваційній складовій інвестицій. Втім, не всі аспекти цієї складної й багатогранної категорії з'ясовані та отримали належне наукове обґрунтування. З огляду на низькі темпи зростання економіки України за останні десятиріччя, недостатньо вивчено поняття результативності інвестиційних процесів.

Розуміння терміну «інвестиції» має розбіжності серед дослідників. Деякі економісти ототожнюють інвестиції з капіталовкладеннями. Також часто інвестиціями називають довгострокові вкладення грошей у придбання споживчих товарів для кінцевого споживання, тобто споживчі інвестиції, які не приводять до зростання прибутку. Також не можливо їх порівняння з фінансовими коштами, зокрема заощадженнями. Отже, необхідно систематизувати та узагальнити підходи до визначення терміну інвестиції.

Більшість трактувань поняття «інвестиції» зводиться до того, що інвестиції –

це вкладення капіталу в об'єкти інвестування з метою отримання прибутку (доходу) або досягнення соціального ефекту в майбутньому.

На законодавчому рівні розуміння інвестицій прописано у Законі України «Про інвестиційну діяльність», що регламентує інвестиційну діяльність в Україні. Відповідно, інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) та/або досягається соціальний та екологічний ефект [1]. Господарський кодекс в основному дублює це визначення, визнаючи інвестиціями у сфері господарювання довгострокові вкладення різних видів майна, інтелектуальних цінностей та майнових прав в об'єкти господарської діяльності з метою одержання доходу (прибутку) або досягнення іншого соціального ефекту [2]. Натомість Податковий кодекс України визначає інвестиції як господарські операції, які передбачають придбання основних засобів, нематеріальних активів, корпоративних прав та/або цінних паперів в обмін на кошти або майно. Таким чином, Закон України «Про інвестиційну діяльність» розглядає «інвестиції» як різного роду цінності, що вкладаються з метою отримання ефекту, а Податковий кодекс України розглядає інвестиції як дії, спрямовані на перетворення ресурсів в інші цінності. Таким чином у законодавстві ототожнюються поняття «інвестиції» та «інвестиційна діяльність» [3].

Цінність, що отримується в результаті інвестиційної діяльності, може бути представлена у вигляді так званого «соціального ефекту». Щодо отримання соціального ефекту від інвестицій, є різні думки. Так, Пересада [4, с. 9] вважає це визначення неточним, тому що такий ефект може досягатись лише опосередковано від збільшення доходів від інвестиційної діяльності і відповідних надходжень до держбюджету, що використовуються на фінансування соціальних програм. Н. Хрущ [5, с. 9-10] пропонує у визначенні інвестицій термін «прибуток» та «соціальний ефект» замінити на більш узагальнений термін – «позитивні результати», що більш адекватно, на її думку, в кожному випадку відображає мету інвестування.

С. Іваночко пропонує визначення інвестицій з акцентом на фактори

формування ціни на ці ресурси, тобто інвестиції це різного роду матеріальні та нематеріальні ресурси, що спрямовані на досягнення певної мети, ціна яких визначається рівнем ризику та терміном вкладу [6].

Н. Дикий акцентує увагу на більш широкому тлумаченні інвестицій, які являють собою вкладення капіталу з метою подальшого його збільшення. При цьому, приріст капіталу повинен бути достатнім для того, щоб компенсувати інвестору відмову від використання коштів на споживання в поточному періоді, винагородити його за цей ризик та відшкодувати збитки від інфляції в наступному періоді [7].

В. Мартиненко, аналізуючи попередні підходи до наповнення змісту поняття «інвестиція» запропонував наступне визначення: «інвестиція - це довгострокове вкладання капіталу у розвиток суспільного виробництва з метою його зростання, яке забезпечується перетворенням його з грошової на товарну виробничу та споживчу форми і спрямовується на задоволення індивідуальних, колективних та суспільних потреб» [8, с. 12]. Таким чином, автор підкреслює що:

- термін «інвестиція» має більш широке тлумачення ніж капітальні вкладення;
- вкладання державою коштів у реалізацію соціальних програм також можна трактувати як інвестиції, а не тільки фінансування, навіть, якщо критерієм віднесення до інвестицій є отримання доходу;
- інвестиції здійснюються не тільки у високоефективні проекти, результатом яких є одержання прибутку, доходу, дивідендів.

О. Свідер акцентує увагу на тому, що з двох напрямів трактування категорії «інвестиція», фінансового та загальноекономічного, другий більш широкий та зорієнтований на аналіз довгострокових та двосторонніх наслідків інвестиційного процесу. Також дослідник підкреслює, що інновації, які є одним із зовнішніх проявів інвестицій, мають з останніми спільну мотиваційну основу, а саме підвищення ефективності [9, с. 98].

Р. Качур також включив у своє визначення категорії «інвестиції» інновації: «інвестиції – це сукупність майнових і фінансових ресурсів та інтелектуальних

цінностей, які вкладаються у власне виробництво з метою його реконструкції, модернізації та запровадження новітніх технологій, в інші об'єкти суб'єктів підприємництва та соціальної сфери з метою отримання прибутку, а також інновації» [10, с. 7].

Н. Швєцова виокремила 4 аспекти поняття «інвестиції», вивчивши різні його трактовки. Інвестиції є:

- 1) частиною поточного споживання, що перенесена в майбутнє;
- 2) витрати на відтворення основних виробничих фондів;
- 3) вкладення в матеріальні активи;
- 4) витрати на відтворення капіталу [11, с. 378].

Як видно три останніх пункти трактують інвестиції як вкладення у виробництво товарів і послуг, підкреслюючи таким чином першочерговість процесу інвестування в реальні активи, а не в сферу обміну.

Н. Хрущ у своєму підході до визначення поняття «інвестиція» також підкреслює відтворювальну функцію таких процесів. Вона зазначає, що «за економічним визначенням, інвестиції – це видатки на створення, розширення, реконструкцію та технічне переозброєння основного капіталу, а також на пов'язані з цим зміни оборотного капіталу» [5, с. 10]. Автор погоджується з думкою науковця, що інвестиції, це вкладення капіталу саме у процеси розширеного відтворення, в яких сфера обміну займає підпорядковане місце. Для досягнення мети нашого дослідження саме цей аспект визначення поняття «інвестиція» є важливим.

У всіх вищезазначених видах визначень терміну «інвестиції» присутнє зазначення цілей інвестування. Узагальнюючи вищезазначені дослідження, можна надати наступний перелік цілей інвестицій:

1. Прибуток (доход).
2. Соціальний ефект.
3. Зростання обсягів споживання.
4. Утворення нового чи збільшення наявного капіталу.
5. Передача титулу власності.

6. Екологічний ефект.
7. Позитивні результати.
8. Задоволення індивідуальних, колективних та суспільних потреб.
9. Підвищення ефективності процесів.
10. Реконструкція, модернізація та запровадження новітніх технологій.
11. Відтворення основних виробничих фондів

Розглянемо класифікацію інвестицій за окремими ознаками з метою співставити види інвестицій та цілі, для яких вони здійснюються.

Найбільше уваги у вітчизняній літературі приділяється класифікації інвестицій за об'єктом вкладення. За цією ознакою інвестиції поділяють на реальні, або капітальні (спрямування ресурсів у матеріальні та нематеріальні активи) та фінансові (вкладення у різні фінансові інструменти) інвестиції. В Україні переважною формою інвестування є реальні інвестиції, оскільки фінансовий ринок не має достатнього рівня розвитку. Так Податковий кодекс України під капітальними інвестиціями розуміє господарські операції, що передбачають придбання будинків, споруд, інших об'єктів нерухомої власності, інших основних засобів і нематеріальних активів, що підлягають амортизації. До фінансових інвестицій належать господарські операції, що передбачають придбання корпоративних прав, цінних паперів, деривативів та/або інших фінансових інструментів [3].

Серед інших видів інвестицій за об'єктами вкладення доцільно окремо сказати про інвестиції в нематеріальні активи, які в свою чергу поділяються на інноваційні та інтелектуальні інвестиції. При наявності кризових процесів в економіці, які зокрема відбувалися в Україні в 90-ті роки та в 2008 році, тимчасово можливі інвестиції на підтримку діючих, але технічно відсталих виробничих фондів. Але метою управління інвестиційними процесами повинно бути стимулювання рішень щодо інноваційних та інтелектуальних інвестицій.

За формами власності інвестиції поділяються на:

1. державні – що фінансуються з держбюджету, місцевих бюджетів, державними підприємствами;

2. приватні – кошти населення (індивідуальних інвесторів), комерційних структур колективних підприємств;

3. іноземні – запозичені і кредитні ресурси міжнародних інвестиційних установ, закордонних корпорацій і фірм, спільних підприємств. [4, с. 10; 12, с. 50].

Цікавим є підхід до поділу інвестицій за джерелом залучення капіталу:

- вітчизняні – вкладання вітчизняного капіталу фізичними та юридичними особами на території держави;

- закордонні – вкладання вітчизняного капіталу в об'єкти інвестування за межами території держави;

- іноземні – вкладання капіталу іноземними юридичними і фізичними особами, державами, міжнародними організаціями на території держави-реципієнта;

- спільні – вкладення, що здійснюються спільно суб'єктами приймаючої держави та іноземних держав [13, с. 172]. В цій класифікації дослідник відокремив потоки капіталу через кордон однієї країни на іноземні та закордонні. Якщо взяти для подальшого дослідження цю трактовку, це дозволяє при дослідженні зосередитись на вкладенні капіталу на території держави-реципієнта, тобто саме на іноземних інвестиціях, не порушуючи питання про закордонні вкладення України, оскільки останні мають інші закономірності і тенденції.

У науковій літературі є також інша низка підходів до класифікації інвестицій. Найпоширенішим є поділ інвестицій на: реальні та фінансові, прямі і портфельні, внутрішні та зовнішні, короткострокові і довгострокові, приватні та державні, вітчизняні й іноземні, комерційні та некомерційні. Зовнішні інвестиції з позиції держави це іноземні інвестиції в її економіку. Внутрішні інвестиції – це інвестиції господарюючих суб'єктів у власні чи інші вітчизняні проекти. Для підприємства внутрішні інвестиції це використання власних ресурсів в інвестиційних проектах, як для розвитку підприємства, так і для отримання доходу поза підприємством. Зовнішні інвестиції для підприємства – це фінансові надходження в інвестиційні проекти підприємства від сторонніх організацій, все одно вітчизняних чи зарубіжних. Ще одне трактування інвестицій розглядає внутрішніми інвестиціями

тільки ті, які направляються для розвитку власного підприємства, незалежно від джерела фінансування, а інші розцінюються як зовнішні. Таке трактування у внутрішні інвестиції включає всі вкладення коштів в інвестиційні проекти підприємства, включаючи іноземні.

Розрізняють також наступні види інвестиційної діяльності:

1) інноваційна діяльність – може розглядатися як одна із форм інвестиційної діяльності, що здійснюється з метою впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво та соціальну сферу, включаючи: випуск і розповсюдження принципово нових видів техніки та технологій; прогресивні міжгалузеві структурні зрушення; реалізацію довгострокових науково-технічних програм з великими строками окупності витрат; фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил; розробку та впровадження нової, ресурсозберігаючої технології, призначеної для поліпшення соціального й екологічного становища;

2) лізинг – довгострокова оренда устаткування, машин, споруд виробничого призначення (з поєднанням елементів відносин купівлі-продажу, доручення, кредиту) як особлива форма інвестування в основні фонди, що дозволяє підприємцям, що отримують лізинг використовувати необхідне устаткування, машини, споруди без капітальних витрат на їхнє придбання;

3) корпоративна (в тому числі акціонерна) форма інвестування – спільне інвестування, що створюється у формі відкритого акціонерного товариства, яке проводить діяльність суто зі спільного інвестування [14].

Кожний вид інвестицій досягає певних цілей. Таким чином загальновідомі класифікації видів інвестицій можна доповнити характеристикою основної мети, на яку вони спрямовані. В наведеній класифікації (Додаток А), третя колонка описує мету, що найбільш притаманна саме цьому виду інвестицій і цікава для української економіки [5, 15, 16, 7, 17, 18, 4, 14]. Звісно, що інші цілі, що притаманні інвестиціям взагалі, також належать цьому виду.

Управління всіма видами інвестицій безпосередньо пов'язано з метою інвестиційної діяльності. Тобто, інвестори спочатку формують мету інвестування

(вектор цілей), а потім відбувається процес вкладання коштів – і аналізується його ефективність (наскільки досягнута мета, чи є (і якої величини) відхилення від цієї мети. Тому нами пропонується ще один підхід до трактування категорії інвестиції – з точки зору визначення мети. Адже саме мета інвестування визначає суть інвестування, його величину. Тобто трактування категорії «інвестиції» можна доповнити «ефектом досягнення мети», який буде означати високу чи низьку результативність капіталовкладень. Якщо мета інвестування тільки матеріальна, тобто у вигляді прибутку, може для її виміру застосовуватися показник норми рентабельності. Якщо вимірюються інші цілі, наприклад розширення зв'язків чи реклама фірм, чи якісь ідейні проекти, то оцінюватися вони можуть лише за допомогою лінгвістичних засобів, що означає застосування інших відомих методів оцінювання якісних показників, наприклад, соціологічних обстежень, експертних досліджень, нечіткої логіки тощо.

Виходячи з вищенаведеного, класифікація інвестицій може бути доповнена наступними видами, які зазначені в табл. 1.1 разом з показниками ефективності.

Таблиця 1.1

Види інвестицій за ефектом досягнення мети

Ознака класифікації	Види інвестицій	Показник рівня ефективності в даній галузі, в світі або в країні
Ефект досягнення мети інвестування	Високо ефективні	Норма рентабельності інвестицій вище середньої
	Середньо ефективні	Норма рентабельності інвестицій середня
	Слабо ефективні	Норма рентабельності інвестицій нижче середньої
	Нульові (з нульовою ефективністю)	Норма рентабельності інвестицій дорівнює нулю
	Неефективні (з від'ємною ефективністю)	Збиткові процеси

Таким чином, як видно з табл. 1.1, метою будь-якого інвестиційного процесу є досягнення норми рентабельності вище нуля.

Серед всіх видів інвестицій для економіки України на сьогодні дуже важливими є іноземні інвестиції, одним з головних ефектів яких є швидке залучення капіталу. Розгляд категорії «іноземні інвестиції» почнемо з огляду причин і тенденцій міжнародного руху капіталу в світі. Вчені вважають, що серед трьох видів причин транскордонного руху капіталу – стратегічних, організаційних і економічних – економічні причини превалюють, а інші носять лише допоміжний характер [19, с. 1129]. Основною економічною причиною для іноземного інвестування є вищий розмір середньої норми прибутку на капітал, що інвестується, на ринках закордонних країн. Але це положення не пояснює всіх процесів ПІІ в світі, тому існує багато інших гіпотез, які, в свою чергу, не враховують всі випадки реального життя. Таким чином, вважається, що розробка теоретичних концепцій ПІІ не закінчена. Основними теоріями причин транскордонного руху капіталу є:

- 1) теорія життєвого циклу товару;
- 2) теорія досконалого ринку капіталів та бірж;
- 3) теорія конкурентних переваг;
- 4) теорія інтерналізації;
- 5) еkleктична теорія.

Теорія життєвого циклу товару пояснює інвестиції на зовнішні ринки етапом зрілості продукту. Теорія досконалого ринку пояснює ПІІ невизначеністю обмінних курсів. За теорією конкурентних переваг компанія може використати цінні активи для виходу на закордонні ринки за допомогою ПІІ. До таких активів можуть належати, наприклад, передова технологія, широко відома торгова марка або можливість отримання економії від масштабу. Ця теорія тільки частково розкриває причини ПІІ. Вона не дозволяє відповісти на питання, чому компанія замість ПІІ не використовує свої конкурентні переваги за допомогою експорту своєї продукції, розширення сфери діяльності на умовах франчайзингу або продажу ліцензій на використання своїх технологій іноземним компаніям. Теорія

інтернаціоналізації дозволяє знайти відповідь на це питання. За цією теорією необхідно віддати перевагу ПІІ у випадку, якщо витрати укладання договорів вище в порівнянні з витратами, які потрібні для ПІІ у власні закордонні підприємства. Однак теорія інтернаціоналізації не дає відповіді на питання, чи отримує компанія конкурентні переваги від розміщення виробництва на території іноземних держав. Рішенню цієї проблеми присвячена еkleктична теорія, розроблена Джоном Даннінгом. Це універсальна теорія ПІІ, що поєднує в собі аналіз наступних трьох аспектів ведення бізнесу на ринках закордонних держав: переваги від володіння цінними активами, переваги від розміщення виробництва за кордоном та переваги від інтернаціоналізації процесу випуску продукції чи надання послуг. Згідно теорії Даннінга процес ПІІ відбувається в разі, коли виконані наступні умови: 1) компанія має конкурентні переваги, що дозволяють їй подолати проблеми конкурентної боротьби з іноземною компанією на її вітчизняному ринку; 2) розташування виробничих потужностей за кордоном більш вигідно в порівнянні з розміщенням потужностей на вітчизняних підприємствах; 3) через високі трансакційні витрати компанії більш вигідно випускати продукцію на власних закордонних підприємствах, ніж укладати контракти з іноземними фірмами на виконання відповідних робіт [20, с. 312; 21, с. 157].

Аналіз тенденцій транскордонного руху капіталу в світі показує, що з другої половини ХХ століття зростають обсяги іноземних інвестицій у світовому господарстві. Поштовхом до цього стала, зокрема активна діяльність транснаціональних корпорацій (ТНК) на світовому ринку. При цьому ТНК країн, що розвиваються, та країн із перехідною економікою почали складати все більшу конкуренцію традиційним ТНК промислово розвинутим країнам. Все більшу частину ПІІ почали здійснювати приватні інвестиційні фонди та суверенні фонди накопичення багатства. Продовжується довгострокова тенденція до збільшення припливу інвестицій у сферу послуг, що обумовлено розвитком інформаційних технологій, лібералізацією цього сектору в країнах, що приймають послуги, зростанням глобальних виробничо-збутових ланцюжків [22; 23, с. 83].

У 2007 році був досягнутий максимум прямих іноземних інвестицій за період

з 1970 р. Такі процеси відбуваються на фоні зменшення середніх темпів приросту ВВП по усіх країнах після світової фінансової кризи. При цьому спостерігалась тенденція останніх років зменшення частки прямих іноземних інвестицій у розвинутих країнах та відповідного їй збільшення по групі країн з ринком, що формується [24, с. 114].

Дослідження тенденцій в інвестиційній сфері показує, що сьогодні сформувався світовий фінансовий капітал з перевагою в ньому спекулятивних віртуальних складників. Серед основних тенденцій в розвитку ПІІ також є залучення до цих процесів малих та середніх підприємств, особливо високотехнологічних; збільшення обсягів неакціонерних форм міжнародного виробництва, а також ускладнення умов залучення ПІІ у зв'язку з посиленням конкуренції за необхідні ресурси [25]. Таким чином виникло явище «іноземне інвестування» і відповідно категорія «іноземні інвестиції», що його характеризує.

Законом України «Про режим іноземного інвестування» іноземні інвестиції визначаються як цінності, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності відповідно до законодавства України з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту. При цьому підприємством з іноземними інвестиціями є підприємство, іноземна інвестиція в статутному фонді якого становить не менше 10 відсотків [26]. Господарським кодексом України визначається поняття підприємства з іноземними інвестиціями, в якому іноземна інвестиція становить не менше як десять відсотків. Іноземним підприємством за українським законодавством вважається підприємство, що діє виключно на основі власності іноземців або іноземних юридичних осіб, або діюче підприємство, придбане повністю у власність цих осіб, в статутному капіталі якого іноземна інвестиція становить сто відсотків [2]. Ці визначення не конкретизують суті іноземних інвестицій за окремими видами і не дають поняття «прямих іноземних інвестицій».

Економічна енциклопедія визначає іноземні інвестиції як інвестиції зарубіжних інвесторів (держав, компаній, банків, підприємств), сутність яких розкривається в їх структурі, а саме через прямі та портфельні їх форми [17].

У дослідженнях вітчизняних науковців найбільш широким є визначення іноземних інвестицій у М. Денисенка [27, с. 74], яке деталізує його правові аспекти: «Іноземні інвестиції – це економічна категорія, яка характеризує систему економічних відносин між учасниками різних країн, що виникають в процесі вкладення іноземними фізичними, юридичними особами, міжнародними організаціями, іноземними державами за межі країни базування (відповідно до законодавства країни-реципієнта) ресурсів, (матеріальних, нематеріальних які мають грошову оцінку, фінансових активів, грошей, позик та кредитів), а також технологій, вміння і знання в галузі управління, маркетингу, підприємництва для здійснення інвестиційної діяльності з метою прирощення капіталу, отримання прибутку та/або досягнення економічного, соціального, інноваційного та екологічного ефектів».

Н. Дикий пропонує під іноземними інвестиціями розуміти будь-який вид майнових цінностей, вкладених іноземними інвесторами в іншу країну, враховуючи рухоме та нерухоме майно і пов'язані з ним майнові права, в тому числі права під заклад: акції, облігації, різноманітні форми участі в компаніях; права вимоги на грошові засоби та послуги, які мають економічну цінність; права промислової та інтелектуальної власності тощо [7].

Вдале визначення категорії «іноземні інвестиції» сформулювали Л. Ванькович та С. Ковальчук. На основі виконаних досліджень літературних джерел вони дали узагальнене визначення поняття “іноземні інвестиції”, під якими необхідно розуміти довгострокове вкладення капіталу, яке не суперечить чинному законодавству, в різні галузі і сфери економіки, інфраструктуру, соціальні програми, охорону середовища як всередині країни, так і за кордоном, з метою розвитку виробництва, соціальної сфери, підприємництва, отримання доходу [28, с. 151]. Іноземні інвестиції здійснюються в різних видах, мають свої ознаки і особливості, які визначають підходи до управління цими процесами. При розгляді міжнародного руху капіталу звертають увагу на три основні його види за характером участі в інвестуванні тобто з організаційно-функціонального погляду: портфельні іноземні інвестиції, прямі іноземні інвестиції та міжнародний кредит.

Потоки міжнародних інвестиційних коштів класифікуються за джерелами фінансування іноземних інвестицій і це означає, що в світовому господарстві використовуються:

- пряме фінансування – вкладання коштів безпосередньо у виробництво, що дає контроль над закордонним підприємством;

- портфельне фінансування – вкладення в цінні папери і позики (що надаються як окремими державами, так і міжнародними організаціями та транснаціональними банками);

- інше фінансування – інвестиції, що не підпадають під визначення прямих чи портфельних. До них належать комерційні кредити та кредити від закордонних співвласників представництв з іноземними інвестиціями, а також кошти міжнародних фінансових організацій [17, с. 64]. Т. Майорова виокремлює основні напрями міжнародної інвестиційної діяльності і залежно від виду поділяє іноземні інвестиції на підприємницькі (прямі та портфельні), боргові та допомогу, таким чином включаючи до цієї діяльності гранти, позики та технічну допомогу [29, с. 248].

З точки зору ступеню ефективності здійснення інвестиційних процесів цікавим є авторське визначення О. Василиці так званих «псевдоефективних» іноземних інвестицій, що залучаються у високоприбуткові галузі економіки і не посилюють конкурентних позицій країни на світових ринках, не сприяють соціально-економічному розвитку держави [30, с. 23]. К. Касянок удосконалив методологічний підхід до поділу іноземних інвестицій через доповнення ознакою макрофінансовий ефект, за якими іноземні інвестиції запропоновано поділяти на балансуєчі та дисбалансуєчі. Характеристика таких типів іноземних інвестицій відображає адитивні (непрямі) ефекти інвестиційного процесу, на які спрямовані очікування всіх учасників інвестиційної діяльності. На відміну від вже існуючих, зазначена класифікаційна ознака дає можливість диференціювати міжнародні інвестиційні потоки на ті, що сприяють вирівнюванню фінансових дисбалансів (балансуєчі), та на ті, що є передумовою асиметричного розвитку економік окремих країн та глобальної економіки в цілому (дисбалансуєчі) [31, с. 5].

Відповідно до цілей, які мають іноземні інвестори, розрізняють види іноземних інвестицій, що мають аналогічну класифікацію з терміном «інвестиції». Саме тому цю класифікацію можна також доповнити видами іноземних інвестицій, що розділяються з точки зору ефекту досягнення мети на слабо- середньо- і високоефективні іноземні інвестиції, тобто всі інвестиції, норма рентабельності яких вище нуля. Ці види інвестицій, які супроводжуються будь-яким ступенем ефективності, можна також протиставити як противагу «псевдоефективним» інвестиціям. При визначенні ступеню ефективності ПІІ варто взяти до уваги дослідження В. Папп, який наступним чином згрупував показники якості ПІІ з позиції приймаючої країни на макрорівні:

1. Зростання валового внутрішнього продукту.
2. Збільшення частки вкладу іноземних підприємств в об'єм експорту та імпорту країни, а також збільшення об'єму ПІІ в загальному об'ємі капіталовкладень країни.
3. Зростання обсягу виробництва в галузях економіки (обсягу промислового виробництва, об'єму продукції сільського господарства, об'єму робіт за договорами будівельного підряду, об'єму роздрібної торгівлі, об'єму платних послуг та ін.)
4. Оцінка масштабів участі іноземного сектора у вітчизняній економіці:
 - частка зайнятих на підприємствах з іноземними інвестиціями в загальній чисельності зайнятих;
 - частка іноземного сектора у виробництві ВВП;
 - питома вага підприємств з іноземними інвестиціями в загальній кількості підприємств [32, с. 59].

Таким чином, іноземні інвестиції можна розділити на дві групи в залежності від того, чи збільшують вони в кінцевому випадку державний борг, чи зменшують його. Тобто всі процеси іноземного інвестування зводяться в кінцевому випадку до двох видів: підприємницький капітал та позичковий капітал. Логіку цих процесів відображено на рис. 1.1, при цьому одна стрілка означає «поділяється на», а дві стрілки означають «впливає на».



Рис. 1.1 Вплив різних видів іноземного інвестування на рівень державного боргу

Оскільки вітчизняний фондовий ринок все ще недостатньо розвинутий, то іноземне інвестування відбувається в основному шляхом здійснення прямих іноземних інвестицій [33].

Управління процесами іноземного інвестування вимагає визначитись з об'єктом управління, тобто якими видами іноземних інвестицій можна управляти. Таким чином на нашу думку об'єктом управління при здійсненні іноземних інвестицій повинні бути ПІІ, як такі, що найбільш підпорядковані статистичному обліку і мають довгостроковий характер. Метою управлінської діяльності при цьому повинно бути досягнення будь-якого ступеню ефективності вище нульового показника в результаті здійснення ПІІ тобто досягнення певної мети інвестування. Найчастіше до цього призводить вкладання ПІІ в підприємницький капітал. Тому предметом нашого подальшого аналізу стануть саме прямі іноземні інвестиції.

Отже, розглянемо підходи до трактування поняття «прямі іноземні

інвестиції» в науковій літературі. Стівен Хаймер, визначаючи різницю між портфельними інвестиціями і прямими іноземними інвестиціями, акцентував увагу на можливості ПІІ давати фірмі-інвестору контроль над діловою діяльністю в інших країнах і отримувати переваги від підвищення своєї конкурентоздатності через придушення конкуренції з боку інших фірм, отримання ренти з переваг кваліфікованої робочої сили, дешевої сировини та доступу до ринків капіталу чи технологій. На відміну від ПІІ, доходність портфельних інвестицій обумовлюється різницею в процентних ставках [34]. Таким чином теорія Хаймера підкреслювала мотиви перенесення виробництва разом з технологією на інші ринки, де є відносні переваги у вартості робочої сили і сировини. В подальшому нові теоретичні підходи у галузі міжнародного бізнесу базувалися на теорії Хаймера. Більшість застосувань теорії інтернаціоналізації зосереджені на потоці знань. Щоб не передавати свої знання незалежним місцевим виробникам, фірми самі використовують їх на свої виробництвах. Теорія інтернаціоналізації бізнесу стверджує, що інтернаціоналізація призводить до створення більш великих багатонаціональних підприємств, оскільки знання є суспільним благом. Розробка нової технології зосереджена спочатку всередині фірми, а потім знання передаються на інші об'єкти. Інтернаціоналізація відбувається лише тоді, коли фірми усвідомлюють, що вигоди перевищують витрати і тоді інтернаціоналізації призводить до іноземних інвестицій. Таким чином основним мотивом ПІІ відповідно до сучасних економічних теорій є отримання довготривалих вигід від перенесення технологій.

Законодавче визначення прямих інвестицій міститься у методологічних поясненнях Державної служби статистики України. Згідно них пряма інвестиція – це категорія міжнародної інвестиційної діяльності, яка відображає прагнення інституційної одиниці - резидента однієї країни здійснювати контроль або істотний вплив на діяльність підприємства, що є резидентом іншої країни. Інвестиція є прямою, якщо капітал/права власності нерезидента складає не менше 10% вартості статутного капіталу підприємства-резидента або нерезидент має не менше 10% голосів в управлінні підприємства-резидента. До прямих інвестицій також

відносять інвестиції, що отримані на основі концесійних договорів і договорів про спільну інвестиційну діяльність; кредитні ресурси, що надані/отримані в рамках операцій між підприємством прямого інвестування та прямим інвестором [35].

Лише «Інструкція до заповнення статистичної звітності», яка діяла до січня 2016 року, давала певну визначеність в цьому питанні і визначала, що розділ статистичної звітності з назвою «Прямі інвестиції» заповнюється підприємствами-резидентами, які мають не менше 10 відсотків у загальному обсязі статутного капіталу підприємства-нерезидента або не менше 10 відсотків голосів у його управлінні (у кожному окремому підприємстві-нерезиденті, а не у підсумку) та які здійснили інвестиції за кордон на підставі концесійних договорів та договорів про спільну інвестиційну діяльність [18]. Визначення терміну «прямі іноземні інвестиції», різняться в науковому середовищі, тому варто їх систематизувати та проаналізувати. У науковій літературі можна зустріти багато визначень зазначеної дефініції. Аналізуючи деякі її трактування (Додаток Б, табл. Б.1), можна дійти висновку, що основними ознаками ПІІ є:

- намір інвестора виробляти за кордоном певні товари та надавати послуги, отже, ПІІ передбачають здійснення підприємницької діяльності;
- набуття довгострокового економічного інтересу, коли інвестор отримує чи зберігає контроль над об'єктом вкладення капіталу через володіння значною частиною капіталу підприємства [15, 17, 16, 4, 36, 37].

Таким чином найбільш загальне та обґрунтоване визначення терміну «прямі іноземні інвестиції» наведене у дослідженнях Сухого О. О., яке і буде використовуватися нами у подальшому дослідженні.

Експерти спеціальної комісії Комітету ООН з транснаціональних корпорацій (ТНК), а також законодавство США та багатьох інших країн виходять з того, що мінімально ця частка повинна становити не менш як 10%. В деяких країнах до прямих належать інвестиції, частка яких у статутному капіталі – від 20 до 50% [38]. Через такі розходження міжнародна статистика щодо прямих іноземних вкладень не завжди відображає їх реальний стан.

В Україні іноземні інвестиції вважаються прямими якщо вони визначалися

як дії підприємств-резидентів, які мають не менше 10 відсотків у загальному обсязі статутного капіталу підприємства-нерезидента або не менше 10 відсотків голосів у його управлінні (у кожному окремому підприємстві-нерезиденті, а не у підсумку) та які здійснили інвестиції за кордон на підставі концесійних договорів та договорів про спільну інвестиційну діяльність згідно «Інструкції до заповнення статистичної звітності» [18].

У теорії ПІІ існують розбіжності у їх поділі на окремі види за певними ознаками та ступені їх деталізації. Систематизація деяких видів ПІІ (Додаток В, табл. В. 1) показує, що основними ознаками є напрями і наміри використання ПІІ. Ці аспекти розглядаються у десяти вказаних ознаках класифікації. Лише одна класифікація стосується характеру та ефективності впливу на економіку приймаючої країни. Основними видами ПІІ при цьому названі екстенсивні, інтенсивні, венчурні і псевдоінвестиції. На нашу думку необхідно точніше визначити види ПІІ з точки зору ефекту досягнення мети інвестування і додати класифікацію ще п'ятьма видами ПІІ (Додаток В, табл. В.1) [37, 39, 40].

Складність та багаторівневність прямого іноземного інвестування в економіку в теоретичному розрізі обумовлює відокремлення категорій “інвестиційний процес” та “інвестиційна діяльність” залежно від рівня функціонування інвестиційної системи. Іноземна інвестиційна діяльність у широкому розумінні – це послідовна сукупність дій її суб'єктів (інвесторів і учасників) щодо здійснення іноземних інвестицій з метою досягнення стратегічних цілей. У вужчому тлумаченні цього поняття застосовують термін «інвестиційний процес». Це поняття звичайно пов'язується з обґрунтуванням і реалізацією інвестиційних проектів [12, с. 47]. Натомість у 2006 році Ковтун Н. прийшла до висновку, що на мікро- та мезо- рівнях доцільно використовувати два поняття: «інвестиційний процес» та «інвестиційна діяльність», а на макрорівні тільки одне – «інвестиційний процес». За її висновками це дозволяє «розкласти інвестиційну систему на більш прості, детерміновані підсистеми і визначити для кожної основні елементи: учасники інвестиційного процесу та інвестиційної діяльності, ресурси – інструменти та об'єкти інвестування, процеси – умови і результати взаємодії

учасників та інструментів» [41, с. 35]. У 2018 році Рубіш І., підсумовуючи теоретичні дослідження поняття «інвестиційний процес», сформулював його «як капіталоутворюючий процес у матеріальному і нематеріальному вигляді, що об'єктивно вимагає регулювання та контролю з боку відповідних державних інституцій, ступінь впливу яких залежить від рівня розвиненості економіки країни, стану та структури фінансово-економічної системи та участі на міжнародному ринку капіталів» [42, с. 17-18]. Оскільки у українському законодавстві ототожнюються поняття «інвестиції» та «інвестиційна діяльність», управління процесами іноземного інвестування передбачає управління іноземною інвестиційною діяльністю.

1.2. Методи і моделі управління іноземними інвестиціями

Управління іноземною інвестиційною діяльністю це в кінцевому випадку прийняття інвестором рішення про здійснення ПІІ в основні фонди підприємства іншої країни на основі обробки необхідної для цього інформації. Обробка економічної інформації має мету визначити рівень певних показників. Зокрема, такими показниками є інвестиційний клімат держави та інвестиційна привабливість підприємств та регіонів. За висновками науковців під час дослідження управління інвестиціями необхідно розглядати наступні категорії як загальну систему характеристик управління інвестиціями: інвестиційний процес, клімат, потенціал, привабливість та активність [43, с. 6].

Методами оцінки інвестиційного клімату та привабливості є:

1. Моніторинг динаміки надходження інвестицій (статистичний).
2. Експертний метод.
3. Рейтинговий метод на основі статистичних даних.
4. Рейтинговий метод на основі даних опитування.

Дослідники зазначають, що в основі існуючого інструментарію моделювання інвестиційної привабливості підприємств лежить переважно поєднання статистичних та експертних методів. Основними недоліками експертних методів є високий ступінь суб'єктивізму, а статистичних - неповнота та неоднорідність

вхідної інформації, відсутність бази для порівняння результуючих інтегральних змінних моделі тощо. Ці недоліки можна компенсувати через використання логіко-лінгвістичних моделей, які на відміну від, зокрема експертних методів, не мають обмежень щодо обсягу вхідної інформації, обробка вхідних даних проводиться виключно на основі математичних і логічних перетворень, що забезпечує об'єктивність результатів, дозволяють значно підвищити швидкість обробки інформації і не залежать від формату представлення вхідних даних [44, с. 70].

При використанні рейтингових методів розраховується низка показників, основними з яких вважаються макроекономічні данні розвитку країни, розвиток інвестиційної та комерційної інфраструктури, демографічні данні, екологічні показники. Рейтингові методи мають свої обмеження. На світовому фінансовому ринку використовуються різні типи рейтингів, які дозволяють інвесторам оцінювати свої інвестиційні перспективи. Більшість рейтингів мають вузькоспрямований характер, як наприклад, рейтинг інвестиційної привабливості банків, страхових компаній, галузевих підприємств певного регіону тощо. Такої інформації недостатньо коли необхідно порівняти об'єкти інвестування різної галузевої та регіональної належності [44, с. 66]. Зокрема для оцінки інвестиційної привабливості банків можуть використовуватись такі методи:

- методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств і організацій;
- рейтингова оцінка інвестиційної привабливості галузей, регіонів та суб'єктів господарювання;
- матричне моделювання оцінки інвестиційної привабливості підприємств [45, с. 100].

В залежності від ступеню визначеності ситуації застосовують або кількісні (методи дослідження операцій), або якісні (експертні) методи обґрунтування управлінських рішень. Кількісні методи залежно від характеру інформації у особи, що приймає рішення поділяються на методи, що застосовуються в умовах однозначної, ймовірної визначеності інформації або невизначеності інформації. Якісні методи за допомогою експертних оцінок застосовують тоді, коли чинники,

що визначають прийняття рішення, не можна кількісно охарактеризувати або вони не піддаються кількісному вимірюванню взагалі. Стан інформаційного клімату певної країни в певний момент часу характеризується невизначеністю інформації через ситуації під впливом об'єктивних невідомих чи випадкових обставин. Також не всі його складові піддаються кількісному вимірюванню. Отже при його визначенні логічним є застосування методів теорії статистичних рішень та експертних методів. Є. Касьяновський в результаті контент-аналізу наукових публікацій, присвячених дослідженню сутності поняття «управління» прийшов до висновку, що під час дослідження управління інвестиціями необхідно розглядати категорії інвестиційний процес, інвестиційний клімат та інвестиційний потенціал, інвестиційна привабливість та активність як загальну систему характеристик управління інвестиціями [43, с. 39].

Інвестиційна політика створює інвестиційний клімат та впливає на інвестиційну привабливість суб'єктів підприємництва. Дослідники розділяють поняття «інвестиційний клімат» та «інвестиційна привабливість», хоча останні мають подібну сутність та враховують багато факторів, що впливають на прийняття інвестиційних рішень. Поняття «інвестиційний клімат» використовують для характеристики інвестиційної ситуації на рівні країни, а «інвестиційна привабливість» застосовують до рівня регіонів та окремих підприємств [4; 46, с. 134].

Інвестиційний клімат визначає вибір інвесторів відносно місця, часу і форми вкладення коштів. Інвестиційний клімат складається з інвестиційного потенціалу, та інвестиційного ризику країни [12, с. 51; 47, с. 134-136]. Сприятливий інвестиційний клімат має забезпечити захист інвестора від інвестиційних ризиків (непередбачених фінансових втрат капіталу та доходів). Складові інвестиційного клімату показані на рис. 1.2.

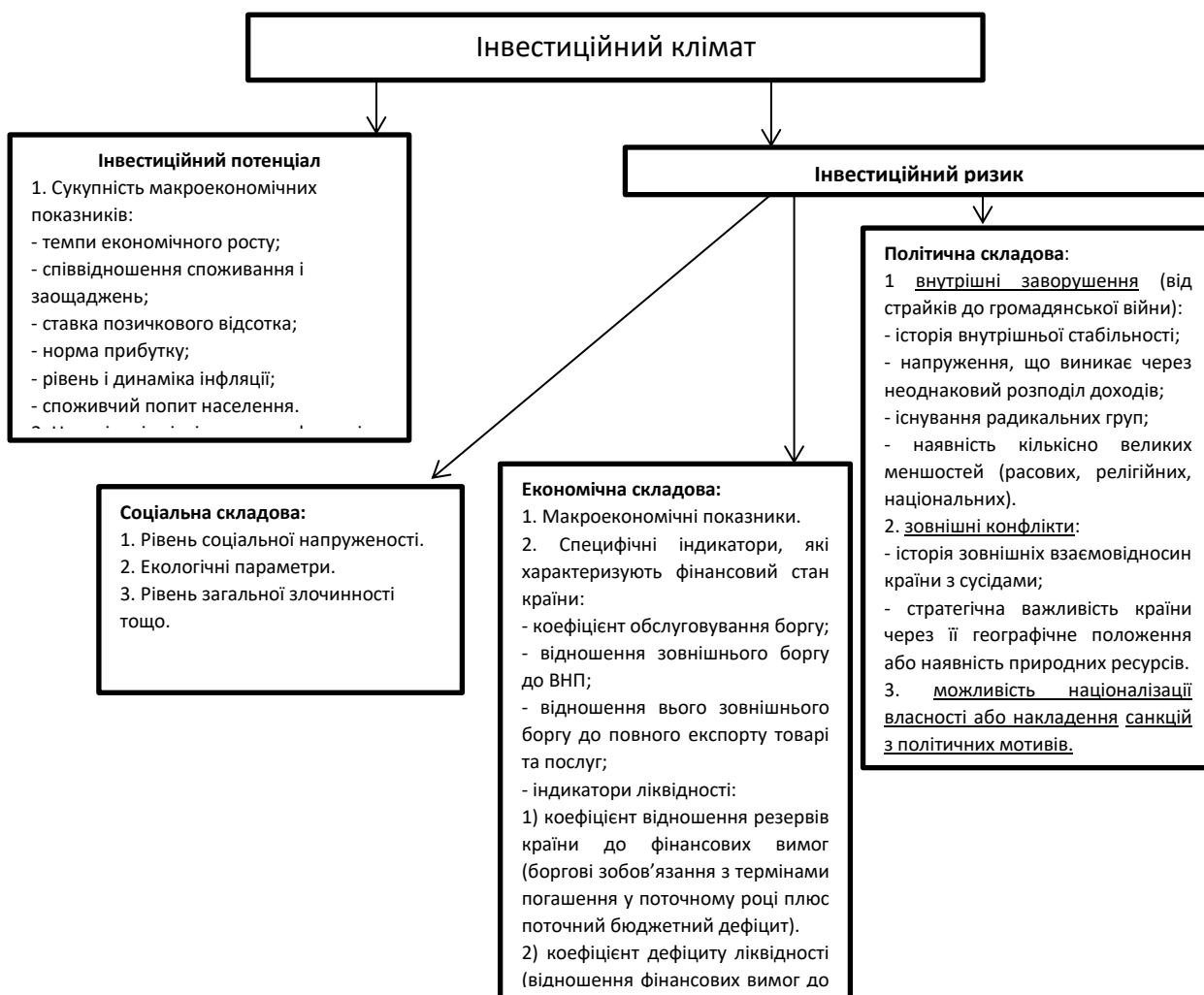


Рис. 1.2 Складові інвестиційного клімату та фактори, що на них впливають
Складено автором за [4, 5, 7, 10, 12, 19, 21, 47, 48, 49]

На сучасному етапі дослідники відзначають наступні (див. рис. 1.2) основні складові інвестиційного потенціалу і ризику, що в свою чергу є складовими поняття «інвестиційний клімат». Вказані показники та коефіцієнти є одночасно також факторами впливу на інвестиційний клімат в тому числі українського ринку. Більшість показників знаходиться під впливом та обмеженням державного регулювання з огляду національних інтересів. Таким чином, інвестиційний клімат складається з сукупності політичних, соціально-економічних, фінансових, організаційно-правових, природних факторів, властивих тій чи іншій країні, регіону, які впливають на прийняття інвестиційних рішень [4, с. 271]. В свою чергу фактори, що визначають інвестиційну привабливість суб'єктів господарювання також розділяють на фактори зовнішнього середовища, що формуються на рівні країни, регіону і галузі, і внутрішні, які залежать від його фінансово-економічної і

комерційної діяльності [46, с. 135; 50]. Незважаючи на пояснення багатьма теоріями факторів транскордонного руху капіталу, доцільно вивчити вплив факторів країни-реципієнта на залучення ПІІ в свою економіку, щоб дослідити особливості, які ще не визначено.

Під факторами, що впливають на залучення іноземних інвестицій в країну розуміють об'єктивно існуюче явище, що певним чином впливає на процес іноземного інвестування. При цьому процес здійснення інвестицій є завжди суб'єктивним процесом, який здійснюється людьми. Отже фактори, що впливають на залучення іноземних інвестицій, є одночасно факторами, що впливають на управлінське рішення про здійснення іноземних інвестицій. Для дослідження такого впливу класифікуємо фактори і використаємо в подальшому дослідженні.

В науковій літературі питання про фактори, що впливають на іноземні інвестиції, та складові інвестиційного клімату є одними з найбільш дискусійних. Зокрема Ліщук В. В. запропонував згрупувати фактори, на основі яких визначав інтегральний показник оцінювання інвестиційного клімату України, в шість груп: економічні, політичні, правові, соціальні, технічні і екологічні [51, с. 58]. Для дослідження впливу факторів класифікуємо їх і використаємо в подальшому дослідженні. Фактори, що впливають на інвестиційні рішення поділяються на фактори, що впливають на іноземне інвестування і зарубіжне інвестування. Іншими словами, це фактори відповідно імпорту та експорту капіталу. Оскільки дослідження присвячено процесам іноземного інвестування, ми далі будемо розглядати фактори імпорту капіталу (в подальшому – фактори). З іншого боку, такі фактори можна сформулювати більш детально і розділити їх на фактори макро- та мікроекономічного впливу (рис. 1.3).



Рис. 1.3 Розподіл факторів інвестиційного попиту на макро- і мікрорівень державного регулювання. Складено автором за [4, 12, 52, 47]

Фактори макро- та мікроекономічного рівня впливають на рівень попиту на іноземні інвестиції в будь-якій країні (див. рис. 1.3). Макроекономічні фактори в свою чергу деталізуються за рівнями держави і регіону та за сферами економіки. Зокрема, цікавою є класифікація факторів, що представлена на рис. 1.4, і які за логікою впливу можна віднести до факторів макрорівня.

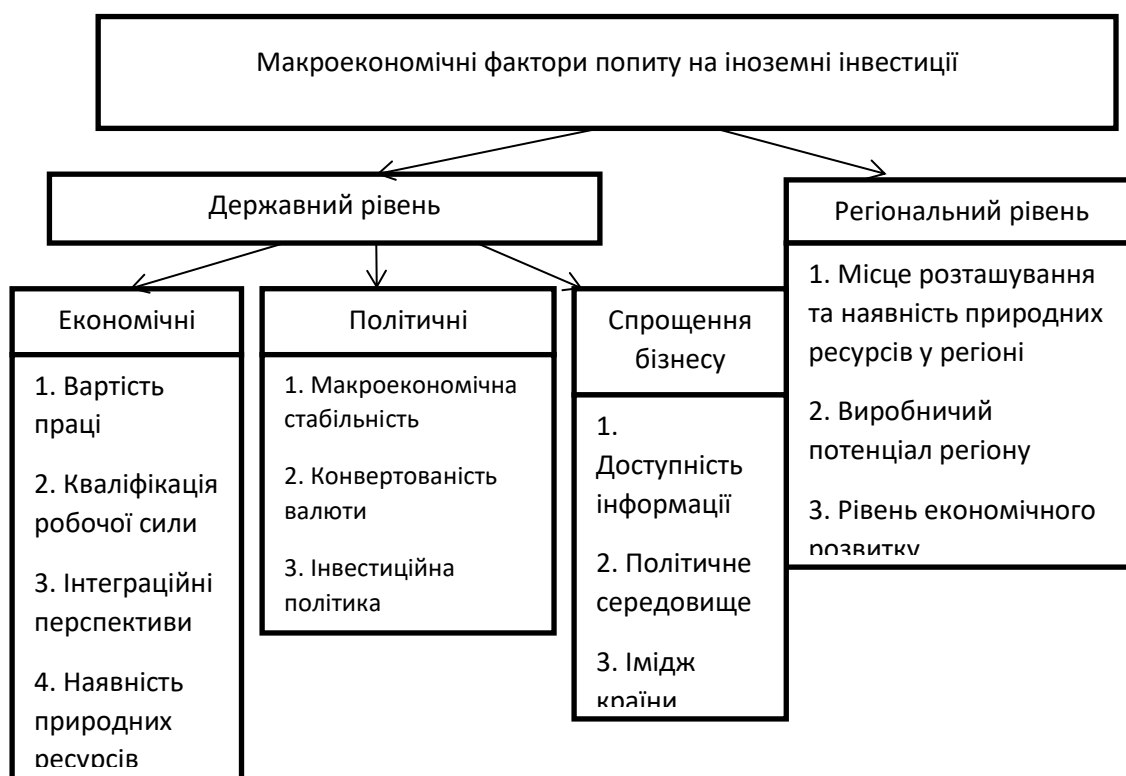


Рис. 1.4 Державний та регіональний поділ факторів попиту на іноземні інвестиції

Аналіз інших підходів до класифікації факторів (Додаток Д) показує, що серед авторів немає єдності поглядів щодо цього [12, 20, 53, 54, 33, 55]. Деякі класифікації є досить вузькоспрямованими. Зокрема Харламова Г. при підборі факторів, що впливають на надходження ПІІ для галузей промисловості України обмежилася лише галузевою диференціацією, оскільки важливу роль має специфіка галузі, в якій планується реалізація інвестиційного проекту.

Сучасні українські дослідники крім інших підходів до класифікації, застосовують поділ факторів на стримуючі та стимулюючі. Зокрема, позитивні та негативні фактори, що впливають на інвестиційний клімат, оцінюються міжнародними індексами та рейтингами. Для визначення індексу інвестиційної привабливості Європейська бізнес асоціація виділяє наступні стримуючі фактори, які впливають на процес залучення ПІІ в українську економіку:

- проблема захисту прав власності;
- військові дії на території України і ризики загострення ситуації;
- безсистемні зміни державної політики щодо інвестицій;

- суттєвий рівень корупції;
- відсутність довіри до судової системи;
- непередбачуваний валютний курс;
- нестабільна фінансова система [56].

Віднесення факторів до стримуючих має деякі розбіжності у поглядах. Доценко І. [57, с. 379] в результаті дослідження виокремила ряд стримуючих факторів, які впливають на процес залучення іноземних інвестицій, а саме:

- ускладнена нормативно-правова та регуляторна система в сфері правового забезпечення захисту прав інтелектуальної власності,
- низький рівень підприємницької культури, у підприємців недостатньо компетенцій для створення та масштабування бізнесу;
- ускладненість входу іноземних інвесторів;
- слабкий попит на інноваційну продукцію,
- низька інтеграція в західні ланцюги доданої вартості.

А Третяк Н. до стримуючих віднесла:

- відсутність цільової і послідовної політики держави у сфері інвестиційної діяльності,
- недоліки в державному управлінні, невизначений у деяких випадках статус інвесторів,
- складний порядок адміністративних процедур,
- нерегульованість питань відповідальності учасників інвестиційних відносин, у тому числі держави [33, с. 168].

Іншим аспектом дослідження факторів впливу на ПІІ є проблематика визначальних факторів. Як вже зазначалося, визначальні фактори покладені в основу теорій транскордонного руху капіталу. Таким чином, найстарішим за часом фактором здійснення ПІІ є ресурсний фактор, або пошук дешевших ресурсів. З цим процесом тісно пов'язаний пошук все менших виробничих витрат. Саме цей фактор часто є першим, основним і тривалим у відносинах розвинених країн з країнами, що розвиваються. Вчені відзначають, що він присутній у мотивації розвинених країн зони євро щодо нових ринків. Це пов'язано з засадничою політикою ЄС про

фіксований обмінний курс, який викликає структурну неефективність монетарної політики, гальмує економічне зростання економік і корегування конкурентоздатності не за допомогою обмінних валютних курсів (як раніше), а шляхом загального зниження витрат. Внаслідок цього європейські менеджери та капітали виходять за межі ЄС в пошуках все менших виробничих витрат [58].

Науковці вважають, що основним серед всіх факторів для залучення іноземного капіталу в будь-яку країну є темпи розвитку економіки, які створюють економічні умови і інфраструктуру для високої доходності інвестицій на території приймаючої країни. Зокрема Свідер О. відзначає такий феномен як «замкнуте коло», коли одночасно для притоку іноземних інвестицій необхідно щоб економіка розвивалась швидкими темпами і вкладення капіталу були ефективними та прибутковими, а розвиток економіки залежить від обсягу зовнішнього інвестування [9, с. 92]. Інший підхід ставить на перше місце фінансові умови ринку приймаючої країни [59, с. 326]. До них належать передбачуваний темп інфляції, ставка процента на ринку, ризики, пов'язані із законодавчими регуляторними і податковими нормами. Дослідники також вважають, що вагомість тих чи інших факторів залежить від обставин здійснення ПП: їх форми та їх приналежності до класу [60, с. 58]. Ще один підхід дослідника Гайдуцького І. показує, що існують базові чинники з особливим характером їх прояву в різних країнах та специфічні чинники для окремих груп країн. Останні проявляються у зв'язку з історичними, географічними, політичними, національними та іншими особливостями розвитку окремих країн реципієнтів. Такі особливості властиві постсоціалістичним країнами, особливо пострадянським. Для таких країн важливе значення має масштабність і глибина здійснення ринкових реформ [61, с. 23]. Підсумки підходів дослідників до визначення значущих факторів на надходження ПП до країни-реципієнта представлено у Додатку Е, табл. Е.1 [61, 60, 54, 62, 63, 64, 6]. Аналіз підходів показує значні розбіжності у результатах дослідження факторів українського ринку та ринку ЄС щодо переліку значущих факторів. Компанії з іноземними інвестиціями, які працюють в ЄС, за висновками Міщука, зацікавлені у розвитку вже існуючого бізнесу і в більшій мірі зважають на якість ресурсів, в

тому числі інтелектуальних, погоджуються з умовами ведення бізнесу і не намагаються шукати можливостей для їх порушення. Одночасно фінансові фактори не мають вагомого ні стимулюючого, ні стримуючого впливу [62, с. 123]. Натомість для українського ринку основними як стримуючими, так і стимулюючими факторами виступають політичні, адміністративні і меншою мірою фінансові. Таким чином всі фактори, що впливають на надходження ПІІ до України, можна згрупувати за їх змістом (Додаток Е, табл. Е.2). Однак при цьому оглянуті класифікації факторів не завжди враховують процеси, які неможливо визначити кількісними показниками і які є важливими для прийняття рішення щодо іноземного інвестування. Зокрема до таких належать суб'єктивне ставлення людини як одного із компонентів інвестиційного процесу. Деякі дослідження включають такі чинники до класифікації, але не зазначають при цьому можливості їх вимірювання [55]. Отже, для подальшого аналізу пропонуємо зробити розподіл можливих факторів за ознакою змісту на три групи: економічні, організаційні та психологічні (Додаток Е, табл. Е.3). Така класифікація, на відміну від інших розділяє можливі фактори за ознакою змісту і включає групу психологічних факторів. При цьому фактори першої групи (психологічні) переважно якісні, а другої (економічні) – переважно кількісні, що має значення для дослідження їх впливу за допомогою моделювання.

Інвестиційний клімат та інвестиційна привабливість підприємства це комплексні характеристики соціально-економічної ситуації в країні. Оцінка такої ситуації неможлива за допомогою використання відносно простих економетричних моделей. За думкою дослідників вирішення проблеми моделювання соціально-економічних процесів, а також пояснення закономірностей і наслідків поведінки економічних суб'єктів полягає у використанні таких сучасних математичних теорій і підходів, як теорія ігор, фрактальна геометрія, нечітка логіка, нейронні мережі, генетичні алгоритми, інтегро-диференціальні рівняння із запізненням, які здатні забезпечити адекватність економіко-математичних моделей у мовах нової економічної парадигми [65, с. 55]. Зокрема вплив факторів на ці показники є тою економічною інформацією в даному випадку, яку необхідно оцінювати інвестору.

Крім статистичної або експертної оцінки факторів необхідно брати до уваги сам факт наявності цієї оцінки. Харламова Г. О. зазначає, що «відсутність статистичних даних за певними показниками чи групами показників на певному рівні (регіональному чи галузевому) вже є, як показує практика, для потенційного інвестора індикатором слабкості або недооцінки цього фактору на даний момент, чи неважливості такого блоку факторів при національному урядовому регулюванні» [53, с. 186].

В першій половині ХХ ст. основними у математичному моделюванні інвестиційних процесів на підприємстві були екстраполяційні моделі деяких оцінок майбутнього на основі характеристик та тенденцій поточного розвитку підприємства. Популярними були екстраполяційні моделі прогнозування ринку. Найбільші досягнення того часу пов'язують із розробками комплексних фінансових моделей діяльності підприємств, які використовувалися для довгострокового прогнозування. Недоліки таких методів, а саме перенесення минулих закономірностей розвитку та структурних характеристик системи на майбутній період, призвели до критики екстраполяційних методів прогнозування. Планування перетворилось із довгострокового у стратегічне, а основний акцент було перенесено на аналіз зовнішнього середовища функціонування підприємства, ризику діяльності, прогнозування грошових потоків. До нових методів, що почали використовувати в межах стратегічного планування на підприємстві належать метод сценаріїв, метод чутливості реагування, методи, що базуються на теорії ймовірності, портфельний аналіз, ситуаційний аналіз, метод експертних оцінок та інші [67, с. 66-67]. Таким чином в економічних дослідженнях ПП методом моделювання науковці використовують різні методи оцінки інвестиційного клімату та інвестиційної привабливості в управлінні для прийняття інвестиційних рішень, зокрема статистичні методи, економічні методи, метод динамічного програмування, метод точкової діаграми, кореляційний і багатofакторний регресійний аналіз [66]. Інвестор при прийнятті рішення про здійснення ПП може використовувати різні методи збору та обробки інформації щодо об'єкта

інвестування. Це він може робити як сам, так і за допомогою спеціалістів (експертів).

1.3. Законодавче регулювання та закордонний досвід управління іноземними інвестиціями

Чинниками, що впливають на формування інвестиційного клімату в Україні є створення відповідної законодавчої бази, а також статус іноземного інвестора. На статус іноземного інвестора впливає режим іноземного інвестування, діяльність міжнародних фінансово-кредитних інституцій, наявність вільних економічних та офшорних зон.

Україна ратифікувала більше 160 дво- та багатосторонніх міжурядових Угод та Конвенцій з питань інвестиційної діяльності. Серед них:

- Конвенція про порядок вирішення інвестиційних спорів між державами та іноземними особами від 18.05.1965р., яку було ратифіковано у березні 2000 р., що надало іноземним інвесторам можливість захищати свої права в Міжнародному центрі з врегулювання інвестиційних спорів у Вашингтоні (США).

- Сеульська конвенція про заснування Multilateral Investment Guarantee Agency від 11.10.1985 р., яка фактично запровадила міжнародну систему страхування іноземних інвестицій від політичних ризиків.

- Багатостороння Угода про співробітництво у галузі інвестиційної діяльності у межах СНД 1993 року.

- Конвенція про захист прав інвестора (1997).

- Конвенція про захист прав людини основоположних свобод у ст.1 Протоколу №1 закріплює, що кожна фізична або юридична особа має право мирно володіти своїм майном, ніхто не може бути позбавлений своєї власності інакше як в інтересах суспільства і на умовах, передбачених законом і загальними принципами міжнародного права.

Законом України «Про основи національної безпеки» від 2003 року визначено, що загрозу національним інтересам і національній безпеці України в

економічній та науково-технологічній сферах становить:

- зниження інвестиційної та інноваційної активності і науково-технічного та технологічного потенціалу,
- ослаблення системи державного регулювання і контролю у сфері економіки;
- небезпечне для економічної незалежності України зростання частки іноземного капіталу у стратегічних галузях економіки;
- нерозвиненість внутрішнього ринку високотехнологічної продукції та відсутність його ефективного захисту від іноземної технічної і технологічної експансії [68, стаття 7]. Цей Закон втратив чинність у 2018 році із прийняттям Закону України «Про національну безпеку України» [69]. В новому Законі не містяться тези про загрози національним інтересам і національній безпеці України в економічній та науково-технологічній сферах тому що вони надалі визначаються Стратегією національної безпеки України.

У Стратегії національної безпеки України «Україна у світі, що змінюється» від 2007 року за підписом В. Ющенко і яка втратила чинність у травні 2015 року вказано було, що загроза економічній безпеці виявляється у надмірному впливі іноземного капіталу на розвиток окремих стратегічно важливих галузей національної економіки, небезпечне для економічної незалежності України зростання частки іноземного капіталу в таких галузях [70, п. 3.2.2]. Також небезпечним вважалося недостатньо ефективне використання науково-технологічного потенціалу, використання іноземних науково-технологічних розробок замість вітчизняних [70, п. 3.2.4]. Основним завданням політики національної безпеки у зовнішньополітичній сфері визначалося розширення та поглиблення економічного співробітництва України з іноземними державами і міжнародними організаціями, надання допомоги вітчизняним суб'єктам господарювання за кордоном, сприяння залученню іноземних інвестицій та диверсифікації джерел і маршрутів постачання сировинних ресурсів, насамперед енергоносіїв [70, п. 4.2.2]. Цей документ втратив чинність у 2015 році внаслідок прийняття наступних документів про стратегічні плани розвитку України.

Указом Президента України від 12 січня 2015 року введено в дію Стратегію

сталого розвитку «Україна – 2020» де одним із стратегічних індикаторів реалізації Стратегії було визначено, що чисті надходження прямих іноземних інвестицій за період 2015 -2020 років за даними Світового банку складуть понад 40 млрд. доларів США [71].

На основі реформ, передбачених Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, ратифікованою Законом України від 16 вересня 2014 року і Стратегією сталого розвитку "Україна - 2020" складена Стратегія національної безпеки України від 6 травня 2015 року. Вона зазначає, що для забезпечення економічної безпеки країни є необхідним створення найкращих у Центральній і Східній Європі умов для інвесторів, залучення іноземних інвестицій у ключові галузі економіки, зокрема в енергетичний і транспортний сектори, як інструменту забезпечення національної безпеки. Крім того необхідне ефективне застосування механізму спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій), унеможливлення контролю стратегічних галузей капіталом держави-агресора. Ця нова Стратегія не містить вищезазначених положень Стратегії національної безпеки від 2007 року та загроз національним інтересам і національній безпеці України, які містилися у Законі України «Про основи національної безпеки» від 2003 [72].

Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2018 році визначає, що для України критично важливо потроїти середньорічні обсяги залучення ПІІ для досягнення орієнтирів, визначених Стратегією сталого розвитку «Україна – 2020». З боку держави це потребує посилення системної роботи з поліпшення інвестиційної привабливості України насамперед шляхом розбудови необхідної правової та організаційної бази. В напрямку удосконалення інвестиційного законодавства заплановано створення «Стратегії залучення іноземних інвестицій в економіку України на період до 2030 р.». Ця стратегія повинна буде визначати: механізми мінімізації інвестиційних ризиків; інвестиційні цілі та пріоритети України в розбудові цифрової економіки; напрями державної політики з мінімізації відтоку ПІІ. Кабінет міністрів України розпорядженням від 21 березня 2018 р. створив державну установу “Офіс із залучення та підтримки інвестицій”. Основними пріоритетами залучення

іноземних інвестицій, на які спрямована діяльність Офісу із залучення та підтримки інвестицій, визначено агробізнес, енергетику та енергетичну ефективність, переробну промисловість, інфраструктуру, інноваційні технології [73, с. 421]. Розбудова системи стратегічних комунікацій з іноземними інвесторами передбачає розширення комунікаційних заходів Офісу із залучення та підтримки інвестицій на регіональному й національному рівнях: 1) запровадження регулярних консультацій із потенційними інвесторами (надання можливості коментувати та вносити пропозиції до законопроектів або щодо зміни до чинного законодавства) з метою виявлення та вирішення проблем, з якими стикаються інвестори. Водночас необхідно забезпечити дотримання пріоритетів політики залучення іноземних інвестицій та їх концентрації в напрямках, які дозволять суттєво зміцнити конкурентоспроможність економіки та посилити її потенціал на основі подолання структурних вад [73, с. 421].

Пріоритетними напрямками залучення інвестицій для технологічної модернізації економіки та створенні сучасних виробництв визначено кардинальне збільшення обсягів іноземного інвестування переробної промисловості; залучення в економіку України нових іноземних технологій (технічних досягнень), знань та ноу-хау; стратегічна інтеграція вітчизняного виробництва в глобальні ланцюги створення вартості та виробничі мережі; створення робочих місць у виробництвах, які створюють великий обсяг доданої вартості. Реалізація зазначених пріоритетів потребує від державних виконавчих органів влади України виконання зокрема таких завдань, як запровадження інтегрованої системи стимуляційних фінансових та фіскальних інструментів для розвитку інвестиційної діяльності в Україні, зокрема: 1) скасування ввізного мита на енерго- та ресурсоощадне обладнання, яке не виробляється в Україні; 2) запровадження практики відтермінування сплати податку на додану вартість для інвесторів, які здійснюють інвестиції в нові технології. Також подальший розвиток індустріальних та технологічних парків через встановлення спеціального режиму оподаткування податком на прибуток учасників індустріальних парків, скасування ввізного мита на виробниче обладнання для здійснення діяльності в індустріальних парках [73, с. 421].

Програма діяльності Кабінету Міністрів України, яка схвалена Верховною Радою України 4 жовтня 2019 р., передбачає протягом періоду до 2024 року залучення 50 млрд. доларів прямих іноземних інвестицій. Цьому буде сприяти розвиток внутрішнього ринку державних цінних паперів шляхом розвитку інституту первинних дилерів та запровадження маркет-мейкерства, збільшення частки державних внутрішніх запозичень, поступового переходу до випуску облігацій внутрішньої державної позики лише в гривні, проведення аукціонів з розміщення цієї позики на міжнародній торговельній платформі та включення її до глобального індексу облігацій ринків, що розвиваються Американської багатонаціональної компанії з фінансових послуг, що є найбільшим банком у США. Також передбачається запровадження активних інструментів управління державним боргом на внутрішньому ринку:

- кредитних операцій, в яких цінні папери використовуються як забезпечення);
- валютних свопів;
- деривативів;
- активних операції з управління державним боргом шляхом проведення аукціонів з розміщення державних облігацій із одночасним обміном на такі ж облігації іншого випуску, що перебувають в обігу;
- операцій зворотного викупу.

З організаційної точки зору планується забезпечити публічність та прозорість, регулярне оновлення і розповсюдження звітів та актуальних важливих змін і подій в економіці України, проведення активної роботи з інвесторами та міжнародними рейтинговими агентствами, організацію інформаційних виїзних презентацій для іноземних інвесторів, що забезпечить разом з продовженням імплементації реформ в Україні підвищення суверенного рейтингу України до щонайменше B+ у 2020 році та до A- у 2024 році, зниження категорії ризику України за класифікацією Організації економічного співробітництва та розвитку ОЕСР [74, с. 44].

Таким чином можна зробити висновок, що керівництво країни протягом всіх

років існування держави ставило стратегічну мету залучення іноземного капіталу для розвитку певних галузей господарства з метою підвищення технологічного рівня українських виробництв. Причому галузева спрямованість цих документів як правило не ставила пріоритетом охоплення сфери виробництва засобів виробництва.

На основі наведених вище документів, що окреслюють стратегічні цілі розвитку держави, органи влади України повинні цілеспрямовано реалізовувати комплекс заходів щодо створення сприятливого інвестиційного клімату в Україні для збільшення обсягів залучення іноземних інвестицій та реалізації інвестиційного потенціалу через прийняття та реалізацію законодавчих актів. Головне завдання законодавства в цій сфері повинно включати встановлення і гарантування інвесторам умов, можливостей, прав, обов'язків і відповідальності в процесі вкладення капіталу та його використання на території України.

Розглянемо українське законодавство на предмет надання пільг та оподаткування суб'єктів господарювання, які працюють на території України із залученням іноземних інвестицій. В Україні були прийняті Закон «Про захист іноземних інвестицій» (10.09.1991 р.), Закон «Про іноземні інвестиції» (13.03.1992 р.), Закон «Про інвестиційну діяльність» і Закон «Про загальні принципи створення і функціонування спеціальних (вільних) економічних зон». Створення і діяльність підприємств з іноземними інвестиціями регулювалося також Законами «Про підприємницьку діяльність», «Про підприємства в Україні», «Про господарські товариства», «Про інвестиційну діяльність», «Про режим іноземного інвестування», «Про валютне регулювання», «Про підприємства з іноземними інвестиціями», різними нормативними актами про податки та мито.

Закон України «Про іноземні інвестиції», який функціонував з березня 1992 року до 19.03.1996 року, був визнаний одним із найкращих у країнах колишнього Радянського Союзу щодо заохочення прямих іноземних інвестицій. Він надавав значні гарантії, права та пільги іноземним інвесторам. На момент 1992 року відповідно до цього закону іноземцям мали право викуповувати сто відсотків акцій певної української компанії, в яку вони інвестували кошти. При цьому вимоги

необхідності ліцензії були тільки для певних видів діяльності: страхування, зовнішньої торгівлі, банківської справи, видобування та використання корисних копалин. Іноземні компанії могли мати рахунки в національній валюті та обмінювати валютні кошти за ринковим курсом, а прибуток, що отримувався, оподатковувався за ставкою 15% як прибуток від операцій з цінними паперами.

В Законі передбачались такі положення захисту іноземного інвестора в Україні:

- іноземним інвесторам надавались гарантії непогіршення їх фінансового стану від змін законодавства протягом 10 років;
- підприємства з іноземними інвестиціями звільнялись від сплати податку на доходи у виробничій сфері протягом 5 років, в торгівлі – протягом 3 років, в посередницькій діяльності – протягом 2 років;
- іноземні інвестиції в Україні не підлягали націоналізації;
- в разі припинення інвестиційної діяльності іноземний інвестор мав право репатріації свого майна та доходів протягом 6 місяців;
- з іноземними інвесторами могли укладатися концесійні договори на розробку корисних копалин строком на 99 років.

Таким чином, іноземні фізичні і юридичні особи на території України могли займатися підприємницькою діяльністю на тих самих умовах і в тому ж обсязі, як і резиденти.

Діяльність іноземних інвесторів на території України тривалий час регулювалась Декретом Кабінету Міністрів України «Про режим іноземного інвестування» [75] та Законом України «Про державну програму заохочення іноземних інвестицій в Україну» [76]. В цих законодавчих актах закріплювались майнові права іноземних інвесторів, але відмінялась більшість пільг.

Новою редакцією статті 7 Закону «Про оподаткування прибутку підприємств» було встановлено податок на прибуток підприємств з іноземними інвестиціями на загальних засадах [4, с. 325]. Податковий кодекс підтвердив це положення. Іноземна допомога і інвестиції в Україну були обмежені, оскільки законодавство про іноземні інвестиції було неоднозначним. До 2021 року головною

перешкодою на шляху іноземних інвестицій в українську економіку було обмеження купівлі-продажу землі: земельні ділянки можна було тільки орендувати.

На сьогодні основними нормативно-правовими актами, що регламентують питання інвестиційної діяльності на території України, є Закони України «Про інвестиційну діяльність» та «Про режим іноземного інвестування». В них вже не передбачені гарантії попереднього закону. Останні пільги іноземним інвесторам скасовані новою редакцією законів про податок на додану вартість та оподаткування прибутку, що передбачали оподаткування іноземних інвестицій на загальних засадах.

Законом «Про інвестиційну діяльність» встановлено мету державного регулювання інвестиційної діяльності, яка полягає в реалізації економічної політики виходячи з цілей та показників розвитку України та програм розвитку економіки. Держава регулює умови інвестиційної діяльності і контроль за її здійсненням усіма учасниками інвестиційної діяльності. В цих законах встановлено гарантії для іноземних інвесторів. Зокрема у разі припинення інвестиційної діяльності іноземному інвесторові гарантується повернення його інвестицій в натуральній формі або у валюті інвестування без сплати митного збору, а також доходів від цих інвестицій у грошовій або товарній формі. Також закон дозволяє встановлювати пільговий режим інвестиційної та іншої господарської діяльності для суб'єктів, які здійснюють інвестиційні проекти із залученням іноземних інвестицій, що реалізуються відповідно до державних програм розвитку пріоритетних галузей економіки, соціальної сфери і територій. Також законодавство передбачає застосування національного режиму валютного регулювання та справляння податків на території України до суб'єктів підприємницької діяльності або інших юридичних осіб, створених за участі іноземних інвестицій, незалежно від форм та часу їх внесення [26, 51].

Як зазначають науковці Закон України «Про режим іноземного інвестування» має суттєвий недолік в регулюванні найважливіших об'єктів та пріоритетних галузей економіки, соціальної сфери й територій. Це не дає змоги

вирішити проблеми пільгового режиму інвестування. Також вважається недоліком, що порядок трансферу прибутків, доходів та інших коштів, які одержані внаслідок здійснення іноземних інвестицій, визначається тільки Національним банком України, а не відповідним законодавчим актом Верховної Ради України [12, с. 142-143].

За думкою Т. Майорової в Україні вже створено сприятливе правове поле для здійснення інвестиційної діяльності. Крім законів «Про інвестиційну діяльність» та «Про режим іноземного інвестування» ця сфера регулюється Законом України «Про усунення дискримінації в оподаткуванні суб'єктів підприємницької діяльності, створених з використанням майна та коштів вітчизняного походження»; Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок державної реєстрації договорів (контрактів) про спільну інвестиційну діяльність за участю іноземного інвестора»; Постановою Правління НБУ «Про врегулювання питань іноземного інвестування в Україну»; угодами між Урядом України та урядами інших держав про сприяння та взаємний захист інвестицій тощо, якими передбачена:

- державна гарантія захисту інвестицій незалежно від форм власності;
- відшкодування збитків, включно з упущеною вигодою та моральною шкодою, завданих їм унаслідок дій, бездіяльності або неналежного виконання державними органами України чи посадовими особами передбачених законодавством обов'язків щодо іноземного інвестора;
- валютне і митне регулювання та оподаткування за правилами, встановленими законодавством України з питань валютного і митного регулювання та оподаткування підприємств, створених без участі іноземних інвестицій, розповсюджується на підприємства, створені за участю іноземних інвестицій, а також на об'єкти (результати) спільної діяльності на території України за участю іноземних інвестицій без створення юридичної особи, в тому числі на основі договорів (контрактів) про виробничу кооперацію, спільне виробництво, сумісну діяльність тощо.

Важливим напрямом поліпшення інвестиційного клімату України стала

низка кроків на шляху інтеграції до світового економічного простору, а саме:

- початок дії Угоди про партнерство та співпрацю з ЄС (01.03.1998 р.);
- надання Україні статусу країни з ринковою економікою з боку ЄС та Сполученими Штатами Америки;
- підписання міждержавних угод щодо сприяння та взаємного захисту інвестицій із 70 країнами світу;
- укладання 60 міжнародних договорів про уникнення подвійного оподаткування майже зі всіма країнами СНД, Європи, багатьма країнами Азії, Північної та Південної Америки, а також кількома країнами Африки;
- набуття Україною статусу члена СОТ (16.05.2008 р.), що дає позитивний сигнал для активізації співпраці України з іноземними інвесторами;
- Угода про асоціацію між Україною та ЄС (1.09.2017) [29].

Особливості фінансових інвестицій регулюються Законом України “Про цінні папери та фондовий ринок” щодо розміщення, обігу цінних паперів і провадження професійної діяльності на фондовому ринку. Незважаючи на правове забезпечення, фондовий ринок України перебуває поки що на початковому етапі розвитку. На відміну від економічно розвинутих країн, де фондовий ринок є засобом використання інвестиційних ресурсів, в Україні він є здебільшого приватизаційним, а не інвестиційним елементом ринку.

Правовий режим іноземного інвестування в Україні регулюється національним законодавством України та міжнародними договорами України, зокрема Угодою про партнерство і співробітництво між Україною та ЄС, Планом дії «Україна – ЄС» та іншими документами до набрання чинності Угоди про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони.

Огляд сучасних досліджень про інвестиційне співробітництво України з іншими країнами дозволяє зробити висновки про наступний перелік основних проблем досягнення економічної ефективності у цих відносинах:

- нестабільність політичної ситуації;

- відсутність зацікавлених партнерів;
- недосконалість ринкового механізму;
- відсутність відповідного інвестиційного клімату;
- відсутність дієвої системи страхування інвестицій;
- недосконалість податкової системи;
- нестача привабливих інвестиційних проектів;
- надвисокий рівень інфляції.

В теорії глобальної регуляції інвестування вважається, що міжнародна інвестиційна діяльність має бути регульованою на національному, міжнародному і наднаціональному рівнях. Історично інвестиційна політика переорієнтовується зі статичних до динамічних моделей. Стає актуальною розробка адаптивних підходів до регулювання інвестиційних процесів. Внаслідок зміни функцій капіталу від нагромаджуючої до капіталоутворюючої, ризику, пов'язані з фінансовою системою, зростають, регулювання ринкової економіки переходить на інституційний рівень [77, с. 52].

Практично у всіх країнах залучення іноземних інвестицій тим чи іншим чином регламентується. Це одночасно не протирічить створенню сприятливих умов для його вкладання. Прикладом використання прямих методів для інтенсифікації залучення капіталу до виробництва є досвід розвинених країн у застосуванні спеціальних механізмів регулювання грошових потоків для заохочення «довгих» грошей тобто ПІІ. Особливої жорсткості таке регулювання набуває в періоди економічних криз. У Франції, Німеччині та Нідерландах центральні банки зобов'язували комерційні банки 30-35% їх капіталів спрямовувати у пріоритетні сфери економіки (продовольство, житло, електроенергетика, експортні виробництва). У США комерційні банки, що спрямовували кошти на довготермінове інвестування, автоматично отримували пільги від Федеральної резервної системи у вигляді зменшення облікової ставки. В Японії половина інвестиційних ресурсів комерційних банків примусово спрямовувалася у довготермінові проекти. Також застосовувалося «замороження» депозитів із наступним інвестиційно-орієнтованим використанням. В інші роки,

коли ситуація поліпшувалася, уряд Японії робив те саме, але у м'якших формах. Банки було зобов'язано зберігати більшу частину коштів у Центральному інвестиційному банку, в якому їх активно використовували як інвестиції. У Франції та Італії, а також у країнах азіатсько-тихоокеанського регіону було застосовано досвід Федеральної резервної системи США у цільовому визначенні кредитних ставок, що забезпечувало диференціювання відсоткових ставок залежно від значущості проектів. Загальною спрямованістю таких заходів було створення більш вигідних умов для інвестицій порівняно з короткотерміновими фінансовими вкладеннями, а також для створення більш вигідних умов для використання коштів у реальному секторі порівняно з вкладеннями в спекулятивний обіг [47, с. 68].

Крім поділу державного регулювання інвестиційної діяльності на пряме (адміністративно-правове) та непряме втручання в інвестиційну діяльність, Кравчун зазначає [59, с. 324]: «що у світовій практиці за рівнем і формами підтримки інвестиційної діяльності з боку держави прийнято виділяти: державні стратегії активного втручання; децентралізованого регулювання; змішані. При цьому використовуються методи державного забезпечення інвестиційної діяльності: методи створення інвестиційного клімату, а також методи стимулювання попиту і пропозиції на інвестиції. В Україні спостерігаються окремі риси кожної із наведених стратегій, але в чистому вигляді не можна з певним ступенем достовірності стверджувати про домінування якої-небудь із наведених стратегій.»

У документах Організації економічного співробітництва та розвитку, Світової організації торгівлі та Міжнародного банку реконструкції та розвитку запропоновано вимоги до побудови системи управління іноземними інвестиційними процесами, якими запропоновано:

- впровадження національного режиму регулювання для іноземних інвесторів;
- відмову від політики протекціонізму для національного капіталу;
- регулювання допуску іноземного капіталу виключно за критерієм національної безпеки;

- прозорість і інформаційну доступність для іноземних інвесторів обмежень і заборон, які застосовує країна;

- можливість перехідного періоду, який, проте, має бути чітко обмеженим у часі [78].

Зарубіжний досвід державного регулювання розвинених країн відносно іноземного капіталу в галузях, які становлять сферу стратегічних національних інтересів, включає наступні регуляторні механізми та інструменти:

- заборони доступу іноземного капіталу в певні сектори економіки;
- отримання спеціальних дозволів державних інституцій;
- обмеження щодо розмірів власності та участі в управлінні;
- заборона ліквідації та продажу за кордон майна підприємства;
- спеціальний державний контроль та дозвільні процедури [79, с. 329].

Різноманітність економічних та адміністративних методів управління іноземною інвестиційною діяльністю можна згрупувати наступним чином (Додаток Ж) [29, 12, 80, 19, 59, 1].

В узагальненому вигляді досвід інших країн в адміністративному регулюванні щодо іноземних інвесторів зводиться до наступного:

1. Національний режим для іноземних інвесторів передбачає, що всі пільги доступні для них за умови відповідності інвестора певним вимогам.

2. Діяльність іноземних інвесторів дозволена практично у всіх сферах економіки. Їм дозволено купувати нерухомість, у тому числі землі (за винятком земель сільськогосподарського призначення). У той же час держава чітко фіксує об'єкти, в яких частка іноземного інвестора не може доходити до ста відсотків власності.

3. Існує диференціація податкових пільг для інвесторів, у тому числі іноземних, залежно від рівня розвитку регіону [81, с. 59-63].

Щодо регулювання портфельних інвестицій, то на нього впливають як культурні та історичні традиції країни, так і рівень розвитку ринку цінних паперів. У певних країнах (Німеччина, Франція) на ринку фінансових інвестицій історично склалося так, що роль саморегульованих організацій мінімальна або й узагалі

відсутня – в цих країнах висока роль державного регулювання ринку. В інших (Великобританія, США, Японія) ці організації активно беруть участь у процесі регулювання ринку фінансових інвестицій [81, с. 63]. Аналіз регулювання іноземної інвестиційної діяльності на національному рівні показує, що вона здійснюється або через прийняття єдиного акту, який регулює допуск іноземного капіталу в економіку країни, або через розробку кількох правових актів, що регулюють різні аспекти такої діяльності. Вибір одного з варіантів залежить від ролі країни на світовому ринку капіталів. Прагнення прийняти єдиний законодавчий акт притаманне країнам, які переважно імпортують капітал [47, с. 246].

Аналіз законодавчих підходів до стимулювання іноземних інвестицій у країнах Центральної та Східної Європи (Болгарії, Естонії, Латвії, Литви, Македонії, Польщі, Румунії, Словаччини, Словенії, Угорщини, України, Хорватії, Чехії), здійснений Татарульєвою А. [82] дозволив зробити наступні узагальнення (Додаток 3), які свідчать, що країни Центрально-Східної Європи здійснюють стимулюючі податкові та організаційні заходи щодо залучення іноземних інвестицій, обмеження доступу іноземних інвесторів у стратегічні галузі через інструменти ліцензування та реєстрацію, визначення обмежуючих умов для інвестування в певні сфери економіки, надають фінансову допомогу за рахунок державних або грантових коштів. Для всіх країн-членів ЄС є характерною участь у структурних фондах ЄС [82, 83]. При цьому лідерами регіону щодо залучення іноземних інвестицій на сьогодні є Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина.

В країнах з розвинутою ринковою економікою приплив іноземних інвестицій заохочують в одні галузі виробництва і обмежують в інші з метою запобігання загрозі безпеці та національним інтересам країни. Потенційні інвестори з-за кордону в усіх розвинених індустріальних країнах повинні отримати спеціальний урядовий дозвіл на здійснення капіталовкладень, або повідомити компетентний державний орган з управління та контролю за інвестиціями у стратегічні сектори економіки. В країнах з розвинутою ринковою економікою також існують обмеження на право власності на підприємства стратегічних галузей з боку

іноземних інвесторів і ступені їх впливу і правомочності. Це стосується, насамперед, гірничодобувного, аграрного сектору, сфери послуг (транспорт, комунікації, фінанси і страхування). Змішану форму власності мають підприємства, передані під управління, в концесію, лізинг. Ці підприємства функціонують за участю держави. У багатьох країнах існує механізм контролю за поглинанням національних фірм зарубіжними інвесторами.

У США налічується 42 види діяльності, які вважаються стратегічними і на угоду в яких може бути накладено вето. У Китайській Народній Республіці діє режим розмежування залучених іноземних інвестицій за критеріями: заохочувані, обмежені і ті, що забороняються. Обмежуються іноземні інвестиції в секторі нерухомості, в т. ч. у будівництві та експлуатації п'ятизіркових готелів, офісних будівель. У фінансовому секторі допускається участь тільки у формі спільних підприємств, притому контрольний пакет акцій повинен бути у китайських компаній. У Німеччині при отриманні 25% акціонерного капіталу компанії інвестор зобов'язаний інформувати її про це. В Японії для встановлення закордонного контролю необхідне одностайне схвалення ради директорів корпорації. У Великобританії купівля іноземцями контрольного пакету акцій великих підприємств обробної промисловості може бути заборонена, якщо вона вступає у протиріччя з національними інтересами. У Туреччині для іноземних інвесторів існують спеціальні інвестиційні зони, в яких діють особливі податкові режими і пільгові умови для ведення бізнесу. Вони поділяються на три види: технопарки, організовані промислові зони і вільні зони, кожна з яких має свої види економічних і організаційних «привілеїв» для іноземного капіталу [84, с. 7-8]. У Канаді контроль відбувається за рахунок пильного вивчення діяльності та власності корпорацій з іноземним капіталом. Аналізуються такі напрямки, як:

- вплив операцій злиття та придбання на корпоративні прибутки;
- зміни долі іноземного контролю за умови зміни режиму регулювання операцій;
- еволюція філій та повноцінних відділень іноземних банків в Канаді;
- операції злиття та придбання та їх вплив на іноземний контроль;

- іноземний контроль та концентрація корпорацій.

Для стимулювання інноваційної діяльності, як різновиду інвестицій, використовують також економічні методи у вигляді низького рівня оподаткування у Німеччині, Іспанії, Італії, Великій Британії, Франції. У Великобританії урядовою політикою витрати на розробки та дослідження нововведень повністю звільнюються від сплати податків. Підтримка розвитку інноваційного підприємництва у розвинутих країнах відбувається за рахунок формування резервних фондів та пільг щодо стимулювання науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок, податкових кредитів та пільг щодо амортизаційних відрахувань. У країнах з високим розвитком промисловості застосовують активізацію інвестиційної діяльності комерційних банків за допомогою дотації до ставки відсотка за кредит. Вона надається державою банкам, які здійснюють інвестування пріоритетних галузей або виробництв [85, с. 32].

Законодавством Німеччини застосовувались різноманітні пільги для іноземних інвесторів, в тому числі сплата податку на прибуток в повному обсязі лише з третього року функціонування та значні пільги в рамках Програми щодо підйому Сходу (пільгові позики на 20 років) [86].

Основними методами регулювання інвестиційної діяльності у Німеччині за висновками Р. Бойчука є:

- регулювання (підтримка або обмеження) загального обсягу капіталовкладень, що є головним методом управління інвестиційним процесом і який здійснюється через позиковий відсоток, грошову, податкову і амортизаційну політики;

- вибіркове стимулювання капіталовкладень у певні підприємства, галузі і сфери діяльності через кредитні і податкові пільги, наприклад за допомогою інвестиційного кредиту;

- пряме адміністративне втручання в інвестиційний процес із метою введення або виведення певних виробничих потужностей шляхом узгодження планів і дій найбільших корпорацій [87, с. 11].

Особливий підхід є у Японії та нових індустріальних країнах. Він базується

на унікальному мистецтві держави добиватися участі бізнесу в найважливіших державних задумах і проектах не тільки через управління рухом ресурсів, а здебільшого через пільги і стимули, тобто адміністрування, а саме стимулювання [47, с. 268].

За результатами дослідження, отриманими у даному розділі, опубліковано праці автора [88 - 97], що наведені у списку використаних джерел.

ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

1. Фактори, що впливають на залучення іноземних інвестицій, є одночасно факторами, що впливають на управлінське рішення про здійснення іноземних інвестицій.

2. Трактування категорії «інвестиції» можна доповнити «ефектом досягнення мети», який буде означати високу чи низьку результативність капіталовкладень при досягненні нематеріальних цілей інвестування. Відповідно до цього класифікація інвестицій може бути доповнена наступними видами за ознакою «ефект досягнення мети інвестування»: високо ефективні, середньо ефективні, слабо ефективні, нульові (з нульовою ефективністю), неефективні (з від'ємною ефективністю).

3. Огляд досліджень, що вивчали фактори, що найбільше впливають на залучення в Україну ПІІ, показав, що популярним підходом до класифікації є поділ всіх факторів, що впливають на рівень попиту на іноземні інвестиції в будь-якій країні, на макро- та мікроекономічні. При цьому макроекономічні в свою чергу деталізуються за рівнями держави і регіону та за сферами економіки. Деякі дослідження виокремлюють також регіональний рівень факторів впливу. Серед авторів немає єдності поглядів на класифікацію факторів. Деякі класифікації є вузькоспрямованими. Існуючі класифікації факторів не завжди враховують процеси, які неможливо визначити кількісними показниками і які є важливими для прийняття рішення щодо іноземного інвестування. Зокрема до таких належать суб'єктивне ставлення людини як одного із компонентів інвестиційного процесу.

Таким чином, необхідним є включення психологічних факторів, як елементів поведінкової економіки. Деякі дослідження включають такі чинники до класифікації, але не зазначають при цьому можливості їх вимірювання.

4. Узагальнення підходів до класифікації факторів показало, що визначальними факторами на залучення іноземного капіталу в Україну продовжують залишатися ресурсні фактори та темпи розвитку економіки, як базові економічні, а також політичні, адміністративні і меншою мірою фінансові фактори, які є специфічними для України.

5. Необхідно застосувати новий підхід, запропонований автором, до класифікації факторів, який на відміну від інших розділяє можливі фактори за змістом на три групи: економічні, організаційні та психологічні. Також застосована додаткова ознака «вимірювання», яка дозволяє фактори кожної групи розділити на якісні та кількісні, що має значення для дослідження їх впливу за допомогою моделювання. Таким чином, буде застосована дворівнева класифікація, в якій кожна з трьох груп факторів буде розбита на дві підгрупи.

6. Огляд законодавчих актів показав, що в Україні вже створено сприятливе правове поле для здійснення інвестиційної діяльності. В документах, що окреслюють стратегічні цілі розвитку держави, вказується, що органи влади України повинні цілеспрямовано реалізовувати комплекс заходів щодо створення сприятливого інвестиційного клімату в Україні для збільшення обсягів залучення іноземних інвестицій та реалізації інвестиційного потенціалу. Головне завдання законодавства в цій сфері повинно включати встановлення і гарантування інвесторам умов, можливостей, прав, обов'язків і відповідальності в процесі вкладення капіталу та його використання на території України.

7. Аналіз зарубіжного досвіду показав, що існує три напрями підходів у регулюванні інвестиційних процесів. Їх також можна назвати трьома ступенями цього процесу відповідно до рівня розвиненості економіки країни. Першим ступенем є економічне стимулювання, на яке роблять ставку менш розвинуті країни, зокрема країни Центральної та Східної Європи. Другим ступенем є адміністративні методи, які переважно використовуються у західних країнах. До

третього ступеню належать соціально-психологічні методи, що застосовуються в азійських країнах.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРЯМОГО ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНУ

2.1. Аналіз застосування економіко-математичних моделей в управлінні іноземними інвестиціями

Для обґрунтування управлінських рішень в інвестиційній сфері найчастіше використовується кореляційно-регресійний аналіз. Аналіз публікацій вітчизняних дослідників показує, що зокрема у 2009 році було досліджено зв'язок між ПП з ЄС в Україну та експортно-імпортною діяльністю України з країнами ЄС шляхом побудови кореляційних моделей на основі відповідних статистичних даних [98]. У 2010 році було досліджено залежність кількості створених робочих місць від обсягів інвестування на території пріоритетного розвитку у Волинській області у 2000-2008 рр., яка пояснила погіршення соціально-економічних показників розвитку регіону внаслідок призупинення функціонування спеціального режиму інвестиційної діяльності [99, с. 466]. Також в цьому році Романова Т. розробила модель регресійно-функціонального аналізу впливу факторів на внутрішній інвестиційний потенціал регіону і виявила, що найбільше впливають: місячний прожитковий мінімум, валовий регіональний продукт, загальна сума витрат на науково-технічну діяльність [100]. Кобушко І. у 2012 році провела регресійний аналіз статистичних макроекономічних показників за період 2000-2010 рр. і побудувала мультиплікативну модель залежності капітальних інвестицій від ряду факторів. Результати цих модельних експериментів рекомендовано використовувати для прийняття управлінських рішень на інвестиційному ринку. При цьому запропонована модель може використовуватися для корегування інвестиційної стратегії як державою так і суб'єктами господарювання. Аналогічне дослідження було проведено по визначенню головних чинників, які впливають на обсяги капітальних інвестицій в АПК за допомогою кореляційного аналізу [101]. У 2012 році Субочев О. підтвердив залежність обсягів ВВП країни від обсягів

інвестицій в основний капітал в Україні, а в 2014 Свідрак О. підтвердив, що такий зв'язок є прямим та має високий ступінь за результатами проведеного кореляційно-регресійного аналізу статистичних даних за період 2002-2012 років [102, 103]. В тому ж році за результатами регресійної моделі зроблено висновки про визначальне значення інституціональних чинників (регуляторної політики та підзвітності уряду) для прийняття бізнесовими контрагентами інвестиційних рішень [104, с. 433]. У 2013 році Колядюк В. і Фартушний І. побудували модель економіки України в якій інвестиційні потоки надходять в тому числі ззовні у вигляді іноземних інвестицій і прийшли до висновку, що зростання темпів модернізації буде відбуватися за умови, що темпи зростання інвестування в основний капітал будуть вищі за темпи зростання ВВП. На основі цих результатів запропоновано для регулювання інвестиційної політики держави проводити перевірку прийнятих рішень за допомогою динамічного програмування [105]. У 2015 досліджено залежність обсягів ВВП України від обсягів реалізованої промислової продукції у період 2004-2014 рр., і виявлено досить щільний зв'язок між показниками [106, с. 86].

Василиця О. у 2017 [66, с. 20] з'ясувала, що вплив ПІІ з США в Україну кумулятивним підсумком у відсотках до ВВП України за період з 1995 до 2016 роки позитивно впливає на темпи зростання ВВП України та частку експорту у ВВП, однак виявилось, що моделям не вистачає статистичної значущості. При дослідженні впливу ПІІ на зростання ВВП за допомогою кореляційно-регресивного аналізу Бобровник Д. у 2019 прийшов до висновку, що не має тісного зв'язку між обсягом залучених ПІІ та рівнем рентабельності діяльності підприємств сільського, лісового та рибного господарств [107]. А у 2020 Михайленко О. та Красникова Н. констатували, що в період з 2002 по 2019 рр. ВВП України лише на 4% залежав від ПІІ, що є малим показником і свідчить про те, що ПІІ в Україні здійснюють незначний вплив на економіку країни і цей вплив перебуває у значній залежності від вихідних умов: макроекономічної ситуації в країні, якості людського капіталу, політичної стабільності, інституційного забезпечення тощо [108]. У 2020 році Бухаріна Л. і Чуріканова О. застосували кореляційно-регресійний аналіз для оцінки

інвестиційної діяльності регіонів України, що дозволило встановити по кожному окремому регіону види інвестицій, які позитивно, ніяк не впливають, або мають негативний вплив. Цей підхід вони запропонували як ефективний інструмент для загальної оцінки інвестиційної діяльності регіону, а також для формування стратегій регіональної інвестиційної політики та прийняття управлінських рішень на регіональному і державному рівнях [109, с. 206].

Найчастіше використовується кореляційно-регресійний аналіз для вивчення впливу макроекономічних показників приймаючої країни та інших чинників на обсяги інвестицій і в тому числі ПІІ. Зокрема, у 2005 р. Пирог О. було підтверджено, що стабільні темпи зростання ВВП з 1998 по 2003 роки забезпечували зростання обсягів ПІІ в Україну [110]. У 2010 році Ліпич Л. та Івашко О. визначили вплив факторів у країнах Співдружності Незалежних Держав на формування сприятливого інвестиційного середовища і, відповідно, на зростання ПІІ у співвідношенні до ВВП і у розрахунку на жителя. Результати показали, що найбільший вплив має фактор «ринкової відкритості економіки» [99]. В подальші два роки дослідники встановили, що серед факторів-показників ринкової трансформації економіки в приймаючій країні, що впливають на «сприятливе інвестиційне середовище» та «інвестиційний клімат», лише два показники інституційного розвитку виявились значущими: «підзвітність влади та право голосу» та «якість регуляторної політики» [61, 104]. За висновками вчених саме ці показники є визначальними для прийняття закордонними бізнесовими контрагентами інвестиційних рішень.

В 2012 році Маслій В. за допомогою авторегресійних моделей першого порядку проаналізував поведінку іноземних інвесторів для правильного розуміння та передбачення їх дій з метою прийняття ефективних управлінських рішень. Цей аналіз був проведений для всіх компонентів інвестиційної позиції [111]. За висновками дослідника інвестор приймає рішення продовжувати процес тільки на основі інформації, що була використана при початкових інвестиціях і при цьому не зважає на погіршення перспектив та кон'юнктури.

У 2014 році Глуха Г. проаналізувала основні чинники припливу ПІІ в країну для 20 країн, які є лідерами із залучення ПІІ у 2012 році і встановила відсутність прямого зв'язку між залученням ПІІ та зростанням частки заощаджень у ВВП. При цьому у країн найбільших реципієнтів ПІІ спостерігалась значна кореляція між ПІІ та обсягом заощаджень у 1990-2012 рр. [24, с. 114]. Кореляція між темпами економічного зростання і ПІІ відрізняється у розвинутих країнах і у неіндустріальних. У останніх вона є більш позитивною, у них більші темпи зростання, кращі можливості для інвестування і тому вони залучають більше ПІІ.

Рубіш І. у 2014 році [112] дослідив не тільки вплив на ПІІ показників фінансового сектору та ВВП, але і оплати праці та кількості зайнятих на виробництві, що розширило перелік чинників впливу на стан інвестиційного клімату. А в наступному році було проведено дослідження впливу ще ширшого переліку факторів на кумулятивний приплив ПІІ по регіонах України [113, с. 677]. Результати дослідження показали, що економічні показники (розмір ринку), рівень розвитку інфраструктури та регіональна економічна політика є найважливішими чинниками для пояснення відмінностей в потоках ПІІ між регіонами України. У 2017 році Михайлов А. [114] дослідив вплив ряду факторів на інвестиційний клімат аграрного сектору, а саме на обсяги ПІІ у аграрний сектор і у національну економіку. Виходячи з одержаних результатів зазначено, що найвагомішим фактором, який впливає на інвестиційний клімат аграрного сектору країни та економіки України і цілому, є інвестиційна свобода. З 2017 по 2019 було здійснено ще ряд досліджень впливу факторів на ПІІ, які включали різні набори факторів [115, с. 115; 116; 63, с. 258; 117; 118, с. 17; 21]. В результаті цих досліджень з'ясовано, що основними факторами впливу на обсяги ПІІ в Україну є: «зміна обсягів ВВП», «рівень інфляції», «рівень рентабельності підприємств», «валові заощадження», «витрати домогосподарств на кінцеве споживання», «державний та гарантований державою борг», «середня зарплата», «рівень безробіття», «середня облікова ставка», «інвестиції за рахунок власних коштів підприємств», «розмір ринку», «інфраструктура». Висока залежність від ще чотирьох факторів («обсяг зовнішнього боргу», «курс гривні відносно долара», «експорт товарів і послуг»,

«імпорт товарів») підтверджує, що «економіка України належить до експортно орієнтованих економік, що розвиваються за екзогенною моделлю залежного розвитку». Зазначені в переліку фактори можна охарактеризувати як економічні. У 2018 році Zengin, S. та інші дослідники (та ін.) зробили аналіз п'яти факторів за методом багатофакторних сплайнів адаптивної регресії (MARS) [119]. Це дослідження в свою чергу спиралося на результати попередніх подібних досліджень. Дійшли висновку, що цей метод усуває мультиколінеарність і незалежні змінні можуть приймати різні коефіцієнти для різних ситуацій. У 2019 Grace G. застосував об'єднаний метод найменших квадратів для визначення характеру впливу детермінант на ПІІ в країни члени АСЕАН [120]. У 2020 році Fernandez M. та ін. методом статистичного і аналітичного аналізів визначили перелік факторів привабливості інвестиційного клімату Індонезії [121].

У 2020 році Городняк І. та Терендій А. дослідили вплив інституційних чинників на залучення ПІІ в економіку України за 2009-2018 рр. і прийшли до висновку, що найбільший, хоча і обернений вплив має «ефективність державних витрат». Також значущими чинниками виявились «прозорість урядової політики», «етична поведінка фірм», та «надійність аудиту та звітності» [122]. У 2021 Та та ін. (2021) [123] провели дослідницький аналіз факторів (EFA) за допомогою моделі структурного рівняння (SEM) з частковими найменшими квадратами (PLS SEM). Кореляційно-регресійним аналізом Ноа Р. Т. та ін. у 2021 році [124] визначили наявність зв'язку різних факторів з ПІІ у Північно-Західні провінції В'єтнаму; Dang і Nguyen (2021) [125] визначили ключову роль податкового тягаря, економічної свободи та інфляції на залучення притоку ПІІ в країни АСЕАН-7; Dua, P., і Verma, N. (2022) [126] визначили, що вищі темпи зростання номінального ВВП приваблюють ПІІ, а глобальні змінні є значущими для азійських країн, що розвиваються. Sookram S. та ін. у 2022 році [127] підходом авторегресійних розподілених лагів (ARDL) з використанням об'єднаної середньої групи (PMG) оцінювачів визначили, що зростання ВВП і валовий обсяг накопиченого капіталу мають зв'язок в довгостроковій перспективі з ПІІ. Тим же методом з кількома структурними розривами Samargandi, N. та ін. також у 2022 році [128] визначили,

що відкритість торгівлі є рушійним фактором для ПП, а якість місцевих інституцій та вступ до СОТ є важливими змінними, що сприяють притоку ПП.

Крім кореляційно-регресійного аналізу для прийняття управлінських рішень в дослідженнях українських науковців застосовувалось багато інших методів, які, в тому числі, дозволяли проводити паралелі економічних процесів з фізичними і будувати математичні моделі психологічних причин поведінки інвесторів. Так у 2014 році проведено два дослідження з математичного моделювання психологічних аспектів прийняття рішення в інвестиційних процесах. Соколовський змодельовував прийняття рішення (поведінки) інвесторів в залежності від параметрів ІК з одного боку та від кваліфікації і когнітивних здібностей самого інвестора у вигляді експоненційної функції. Встановлено, що інвестиції в економіку із більш сприятливим кліматом будуть прагнути зробити інвестори, що знаходяться на межі прибутковості, іншими словами «у більш продуктивну економіку першими намагатимуться ввійти малоефективні інвестори з економік із менш сприятливим ІК, і лише потім – продуктивні інвестори-максимізатори». При цьому входження до економіки додаткових інвесторів може призвести до погіршення ІК за рахунок перенасичення економіки капіталами [129, с. 338]. Рамський А. запропонував за допомогою булевої моделі застосувати підхід черговості (етапності) оцінок рефлексії первинного інвестора (на прикладі домогосподарства), як суб'єкта морального вибору та суб'єкта, що здійснює адекватну відповідь на відносини з іншими агентами ринку інвестицій». Такий суб'єкт приймає рішення про формування свого інвестиційного потенціалу, оцінюючи моральну характеристику майбутнього щодо інвестування (позитивна, або негативна) на основі усвідомлення моральності своєї поведінки та маючи власний досвід або знаючи досвід інших [130, с. 49]. Математичний опис рефлексій для прийняття рішення не є розповсюдженим у економіко-математичному моделюванні. При цьому поведінковий аспект суб'єкта інвестиційного процесу є важливим, оскільки приймає рішення завжди конкретна людина. У 2015 році Ліщинська Л. запропонувала у своєму дослідженні перенести у галузь економіки теоретичні основи, що використовуються в техніці при аналізі складних систем зі

зворотними зв'язками (негатроніці), і враховувати вплив цих зв'язків у математичних моделях економічного розвитку. При цьому необхідно зважувати на особливість зворотного зв'язку в економіці, яка полягає в рефлексивності, тобто в наявності мислячого суб'єкта в економічній діяльності суспільства. Це веде до того, що одночасно починають діяти і від'ємний (стабілізація процесу зростання, ринкове саморегулювання) і додатний (економічне зростання) зворотні зв'язки [131].

При статистичних дослідженнях впливу ризику на прибутковість інвестиційних проектів Кудрицькою Н. у 2007 році запропонована модель нелінійного програмування вибору оптимальних інвестиційних проектів [132]. В тому ж році Назаренко О. та Фільченко Д. за допомогою теорії систем лінійних рівнянь і математичного програмування запропонували перехід від дискретної динамічної моделі до моделювання інвестиційного розвитку n -галузевої економічної системи відкритого типу і оптимізації інвестиційних потоків, що дозволяє вирішити задачу оптимального розподілу іноземних інвестицій [133]. У 2008 році Харламова Г. перевірила суттєвість впливу регіонального фактору за допомогою одно факторного дисперсійного аналізу і показала, що для інвесторів в Україну є суттєвим вибір регіону [134]. У 2009 році Грабовецький Б. та Єпіфанова І. за допомогою логарифмічної моделі багатофакторного аналізу дослідили фондодіддачу та запропонували модель визначення впливу інвестицій і низки фінансових показників на фондодіддачу як один з критеріїв ефективності реального інвестування [135]. У 2010 році Чернега І. та Бутило Р. використали теорію ігор для моделювання інвестиційної стратегії на прикладі ДП ДАК «Хліб України», а Глібчук В. для оцінювання ризику машинобудівних підприємств в умовах невизначеності і оптимізації інвестиційних проектів за визначеними інвестором принципами оптимальності [136, 137]. У 2011 Яременко О. застосував оптимізаційне моделювання для знаходження максимального критерію ефективності інвестиційної організаційної структури кооперативного сектору [138]. У 2011 році Вітлінський В., Маханець Л. та Вінничук О. застосували поняття імпульсу для кількісного оцінювання інвестиційного потоку, а також для аналізу

ступеня ризику, яким обтяжений процес інвестування. На прикладі ПІІ в Україну вони проілюстрували можливість обчислити масу потоку іноземних інвестицій та швидкість їх вливання в економіку України [139].

Метод експертних оцінок застосовували для оцінювання інвестиційних проектів та вивчення ринку капіталу, що дозволило враховувати крім об'єктивних тенденцій також і реакції учасників процесу інвестування на прийняття рішення [140, 141]. Також інтегрально-рейтингова модель на основі експертних оцінок використовувалась у 2016-2017 рр. для оцінки інвестиційної привабливості банків України [45], рівня інвестиційної привабливості підприємства [142], економіки курортно-рекреаційних систем [143]. У 2013-15 рр. оцінка іноземної діяльності за 1998-2016 рр. досліджувалась за допомогою побудови моделей трендів та динамічних рядів [144, 145, 146]. Самі моделі і прогнози за ними виявились неточними оскільки показували зростання обсягу ПІІ в Україну в найближчі роки, а фактичні показники були значно нижчими. Подальші події показали нереалістичність таких сценаріїв, оскільки моделі не враховували політичні чинники і прогноз опирався лише на аналіз динаміки попередніх періодів. Прийоми вирівнювання часового ряду, зокрема модель Брауна, застосовувались для прогнозу курсу акцій компаній Microsoft, компанії GE, Авдіївського коксохімічного заводу та «Київенерго». Дослідження визначило похибку між реальними і прогнозованими даними, яка дорівнює 2,3%. Було доведено, що модель Брауна можна використовувати для прогнозування курсу акцій в Україні [147].

У 2014 році Ящук В. та Іванчак В. використали ймовірні методи на базі сіткових моделей детерміновано-стохастичного характеру для оцінювання критеріїв надійності рішень організаційно-технологічного проектування. В цьому ж дослідженні імітаційне моделювання було застосовано для розв'язання задачі урахування ризику і невизначеності в інвестиційному проекті за умови виконання його в термін при визначеному бюджеті [148]. У 2015 році Цеслів О. та Зобов О. дослідили використання дискретного принципу максимуму Л. С. Понтрягіна для розв'язку задачі розподілу інвестицій в часі з метою отримання максимального

доходу. Проблема розглядається як задача оптимального управління дискретним процесом для прийняття інвестиційних рішень [149]. В тому ж році Навроцька Т. дослідила за допомогою імітаційного моделювання вплив окремих інноваційних проектів на вартісні характеристики плану інвестицій підприємств авіабудування [150]. У 2016 Однорог М. за допомогою імітаційного моделювання запропонував обґрунтування варіантів вирішення проблеми інвестиційної привабливості АПК через державний вплив на рівень інвестиційних ризиків. Для визначення ймовірності негативної чистої приведеної вартості використовувалося моделювання грошового потоку за методом Монте-Карло при варіації випадкових параметрів проекту. За висновками дослідника використання такого інструментарію забезпечує крім зниження ризику інвестування капіталу в АПК також досягнення необхідного рівня мінімальної прибутковості [151]. У 2018 році Федорук М., Загвойська Л. побудували імітаційні моделі, які можуть бути застосовані для проектування й тестування політики екологізації інвестицій в енергозбереження [152].

У 2018 році Черняк О. і Черняк Є. запропонували дослідити ефективність інвестицій в економіку України за допомогою теорії еволюційних процесів, що дало можливість проаналізувати показники кількості кредитів та депозитів у банках, відсоткові кредитні та депозитні ставки, рівень інфляції за 2012-2017 роки і сформулювати поняття рівноважної долі прибутку та переваги банків і підприємств [153]. У 2020 році здійснено ряд досліджень про прийняття інвестиційних рішень на підприємстві. Була побудована модель за методом динамічного програмування для ефективного планування інвестиційної діяльності та прийняття якісних інвестиційних рішень на підприємстві. Метою роботи була розробка економіко-математичної моделі, призначеної для формування оптимального розподілу інвестиційних коштів між інноваційними проектами для зниження рівня фінансового ризику і ефективного використання обмежених інвестиційних ресурсів підприємства. В результаті дослідження було створено багатоетапну модель, з послідовним прийняттям рішень, в якій перехід системи від етапу до етапу описується функціональними рівняннями [154]. Інше дослідження здійснило

моделювання сценаріїв організації інвестиційного процесу промислових підприємств через оптимальний розв'язок задачі моделювання конкурсів інвестиційних проектів з максимізацією прибутку на базі промислового підприємства АТ «ДніпроАзот» [155]. Дьяченко Н. за допомогою моделі оптимізації розглянула процес прийняття управлінських рішень щодо бізнес-процесів сільськогосподарського виробництва [156]. Отже в дослідженнях вивчалися фактори різного рівня, які можна поділити на дві групи за способом вимірювання, тобто якісні і кількісні. Кількісні представлені в широкому діапазоні від макроекономічних до обсягів продажів підприємства. При цьому серед якісних факторів практично не зустрічаються так звані «психологічні» фактори. Вказані дослідження мають обмежену кількість факторів, що аналізуються. В більшості випадків їх кількість коливається від 4 до 20 показників.

Для вирішення більш складних і комплексних завдань в наукових дослідженнях часто використовують методи нечіткої логіки. Зокрема вченими було застосовано ці методи для прийняття рішень високого рівня управління складними об'єктами, діагностики та ідентифікації електромеханічних систем в умовах неповної визначеності даних [157]. При цьому об'єднується математичний апарат нечіткої логіки та відомі у теорії експертних систем алгоритми прямого та зворотного логічного висновку. Модель нечіткої логіки також застосовувалась як інструмент оцінки інвестиційної політики банку [158]. При цьому за функцію приналежності обрано несиметричну функцію Гауса. Визначено, що для збільшення прибутковості проекту потрібні більші початкові інвестиції. Також зроблено висновок щодо необхідності ретельного підбору виду функцій приналежності для зменшення інвестиційного ризику.

Теорія нечіткої логіки часто застосовується на рівні управління підприємством, зокрема для вибору і оцінки параметрів інвестиційних проектів, оскільки у системі оцінки таких проектів визначна роль належить судженням людини, які враховуються як лінгвістичні змінні моделі. У 2009 році Галецька Т. і Топішко О. на основі нечіткої логіки розробили економіко-математичну модель оцінки ефективності альтернативних інвестиційних лізингових проектів в умовах

невизначеності за кількісними та якісними критеріями. Це дозволило усунути суб'єктивний чинник у процесі прийняття рішення, що може розширити використання лізингу в сільськогосподарських підприємствах і, відповідно, стимулюватиме інвестиційний процес [159]. У 2013 році Сохнич А. і Сохнич О. застосували методи нечіткого моделювання для завдань оцінювання якості інтелектуальної діяльності, а саме для оцінювання якості інноваційних проектів. Використання нечіткої логіки для розв'язання такого роду задач дає змогу максимально наблизити математичну модель оцінювання якості до логіки міркувань кваліфікованих спеціалістів. Побудова таких нечітких експертних систем допомагає створити умови для проектування інтелектуальних дій, тобто такого керування частковими показниками, за яких інтегральний показник якості набуватиме бажаного значення [160, с. 68]. У тому ж році Гарматій Н. [161] розробила модель оцінювання ефективності реалізації інвестиційних проектів підприємства у галузі зв'язку з врахуванням багатьох чинників, які впливають на їх реалізацію. Вона запропонувала визначення рівнів ефективності в рамках шкали лінгвістичних термінів в залежності від екзогенних та ендогенних чинників. Цінність моделі полягає у піднятті рівня достовірності прогнозів щодо оцінки такої ефективності. Дослідження Гарматій було актуальним через фактичну відсутність на той час таких методів для даної задачі. Проблему вибору оптимального інвестиційного проекту продовжив досліджувати Коцюба О. у 2017 році в ситуації, коли вихідні кількісні параметри розглядуваних інвестиційних альтернатив описуються нечіткими величинами. Він прийшов до висновку, що методологія на основі теорії нечітких множин дає змогу ефективно моделювати ситуації інвестиційного аналізу. Запропонована модель на умовному прикладі продемонструвала її спроможність і метою подальших досліджень було визначено формування цілісної методології оцінки ефективності реальних інвестицій, яка поєднує у собі різні підходи до інтерпретації і моделювання невизначеності, а також пов'язаного з нею ризику. Пізніше у 2020 році дослідник застосував методи нечіткої логіки до оцінювання дисконтованого терміну окупності інвестиційного проекту у формі нечіткої величини (числа). Ним розглянуто було підхід до

моделювання останнього за допомогою функції окупності [162]. В результаті дослідження було «виявлено, що поряд з очевидними перевагами даного інструмента, його значущим недоліком, у межах вихідної версії, є те, що сфера дії функції окупності обмежується інвестиційними проектами, для яких після мінімального терміну, коли серед інших сценаріїв може мати місце окупність, послідовність нечітких оцінок показника накопиченого дисконтованого грошового потоку є неспадною» [163, с. 176]. В кінцевому висновку вчений сформулював узагальнену версію функції окупності інвестиційного проекту, яка є вільною від зазначеного недоліку. Апробація моделі продемонструвала її спроможність. За висновками Коцюби О. на той час інструментальні засоби оцінювання показників економічної ефективності інвестиційних проектів в умовах нечіткості початкових даних характеризуються високим рівнем опрацьованості, але методи нечітко-множинного моделювання не охоплюють усіх практично значущих ситуацій [163, с. 178]. У 2018 нечіткі моделі застосовано для побудови сучасної технології управління із застосуванням штучних нейронних мереж інтеграції системи управління підприємством та проектами розвитку. Вченими запропонована методика реалізації інвестиційних проектів впровадження інформаційних систем на основі нечітко-множинного підходу, який дозволяє враховувати якісні аспекти без точної числової оцінки [164].

Ряд досліджень із застосуванням нечіткої логіки присвячено оцінці ризику інвестиційних проектів. У 2010 Співак С. в процесі аналізу інвестиційного ризику проекту показав, що зведення нечіткої інтервальної задачі до множини інтервальних задач дозволяє отримати достовірне рішення і запропонував алгоритм розв'язку інтервальних задач, який дозволяє отримувати можливі межі шуканих рішень [165]. Тенета В. у 2016 році показав можливості теорії нечітких множин для оцінки ризику у інвестиційному проектуванні, що дає можливість враховувати не тільки фінансові показники, але і додаткові характеристики, пов'язані з технологією, особливостями проекту, ринковою привабливістю. Таким чином з'являється можливість обробки інформації, яка навіть не має імовірнісний характер. При цьому облік невизначеності можна проводити на всіх етапах оцінки

ефективності проекту [166, с. 178]. Застосування теорії нечітких множин в порівнянні з теорією імовірності дає можливість розширити кількість придатних до аналізу функцій розподілу, скасовує необхідність їх примусової нормалізації і дотримання вимог адаптивності. Matviychuk, A. з групою дослідників у 2019 [167] застосували комбінацію нейронних мереж і нечіткої логіки для проведення кластерного аналізу країн світу за допомогою самоорганізованих карт і вивели основні групи показників інвестиційних можливостей країни. Boloş, M-I. у 2019 [168] розробив багатокритеріальний алгоритм нечіткої логіки для поєднання оцінки вартості активів та їх економічних і технічних показників. Цей алгоритм є інструментом прийняття управлінського рішення щодо придбання активів. В тому ж році Kim, B. та ін. [169] розробили модель прийняття інвестиційних рішень для інвестицій у сонячну фотоелектричну енергію з використанням нечіткого аналітичного процесу ієрархії (АНР). Onar, S. та ін. (2020) [170] розробили новий сферичний нечіткий аналіз витрат і вигод, який модифіковано для оцінки невизначених інвестицій у вітроенергетику. Qiu, D. та ін. (2020) [171] аналізували дванадцять систематичних факторів ризику інвестицій у вітроенергетику нечітким методом АНР ІТ2. У 2020 році Цеслів О. досліджував методики оцінювання складних інвестиційних проектів і розробив методику оцінювання інвестиційних ризиків стартап-проекту на основі теорії нечітких множин в умовах ризику та невизначеності залежно від критерія ефективності стартапу. В результаті було розраховано показник, при значенні нижче якого проект буде вважатися не вигідним для інвестора. Розроблена модель може бути використана як інвесторами, так і підприємцями [172, с. 157]. Нечіткі моделі використовувалися також для оцінки ризику в будівельних і інноваційних проектах [173, 174]. Також на базі методів нечіткої логіки були розроблені методика нечіткого оперативного оцінювання витрат у нафтогазодобувній промисловості та математична модель діагностики банкрутства підприємства [175]. Дослідження вирішило також завдання порівняння ефективності інструментарію нейронних мереж із методами нечіткої логіки та дискримінантного аналізу для моделювання складних нелінійних закономірностей в економічних системах. Крім того було побудовано низку

економіко-математичних моделей оцінки фінансового стану підприємств на основі карт самоорганізації Кохонена [176].

Наступного року Jankova, Z. та ін. (2021) [177] також застосували систему нечіткої логіки другого типу з використанням типу нечіткого логічного висновку Сугено (T2FLS) в якості допоміжного інструменту для прийняття інвестиційних рішень на фондовому ринку. Висновком є те, що модель T2FLS є більш продуктивною для інвестиційних рішень на фондовому ринку, ніж T1FLS. Обмеженість цього дослідження є у використанні тільки економічних показників. Не були включенні психологічні та технічні фактори. В цьому ж році Li, Y. та ін. (2021) [178] за допомогою цього ж нечіткого методу АНР IT2 визначали рівні важливості факторів для обрання правильних та ефективних стратегій для інвестицій у сонячну енергію. Прийшли до висновку, що метод нечіткої логіки дає такі ж результати, як і метод Монте-Карло. Boltürk, E. (2021) [179] застосував нечіткий аналіз поточної вартості і запропонував вважати такий підхід як нове розширення аналізу поточної вартості, який використовує нечітку картину і має на меті створити альтернативне використання в інвестиційному аналізі. Обмеженість дослідження полягає у відсутності якісних факторів серед параметрів, що досліджуються. У 2021 році дослідниками розроблена модель управління інвестиційним процесом, на прикладі інвестування в інформаційну безпеку об'єктів інформатизації з урахуванням багатофакторності і в нечіткій постановці для системи підтримки прийняття рішень. Відмінність моделі від раніше розроблених, полягає в тому, що вона розглядала інвестиційний процес як складну структуру, для якої недостатньо її моделювання як однофакторної категорії [180, с. 7].

Низка досліджень присвячена використанню нечіткої логіки для вирішення завдань управління портфельними інвестиціями. Артими-Дрогомирецька З. у 2011 році моделювала процес управління портфельними інвестиціями через застосування двох моделей формування портфелю цінних паперів: класична модель Марковіца та альтернативна модель нечітко-множинної оптимізації інвестиційного портфеля цінних паперів. Дослідниця прийшла до висновку, що очікувана дохідність оптимальних портфелів, отриманих за допомогою моделі

Марковіца, вища ніж, дохідність оптимальних портфелів отриманих за допомогою нечітко-множинної моделі. Це пояснюється тим, що нечітка модель враховує нечіткість вхідних даних, враховуючи як найкращі так і найгірші значення дохідності за обраний період [181]. У 2012 році Ковальчук К. та Никитенко О. розробили модель управління фінансовими інструментами на валютному ринку для відображення і прогнозування існуючих у фінансовому часовому ряді ринку типових залежностей і прогнозування майбутніх значень фінансових інструментів на цій основі [182]. Касянчук Т. у 2016 році побудувала нечітко-множинну економіко-математичну модель, яка дозволяє отримати ефективну межу інвестиційного портфеля і визначити відповідну оптимальну структуру капіталовкладень на основі базового методу оцінки ризику [183]. Це дозволяє підвищити ефективність процесу прийняття рішень щодо оптимальної структури інвестицій. Група дослідників у 2021 році на базі теорії нечітких множин побудувала алгоритм проведення скорингу акцій та облігацій на фондовому ринку, що дозволяє врахувати фактори невизначеності подій на фондовому ринку [184].

В наукових дослідженнях застосування нечіткої логіки для вивчення проблем інвестиційного клімату і привабливості здійснювалось на рівнях підприємства, території та країни. Також здійснювалось оцінювання ефективності функціонування економічних систем. Зокрема Рузакова О. та Зелінська О. розробили таку модель у 2015 році і вона дала можливість вводити в неї додаткові параметри чи вилучати наявні, розширювати діапазони варіації параметрів, змінювати взаємозв'язки між параметрами без зміни структури самої моделі. Також розроблена модель має високу здатність адаптації до експертних даних завдяки наявності в ній значної кількості параметрів, які можуть бути оптимізовані [185, с. 104]. На рівні підприємства досліджуються показники інвестиційної привабливості. За допомогою нечіткого моделювання дослідники враховують чинники не лише внутрішнього, а і зовнішнього середовища підприємства. Так Великоіваненко Г. і Мамонова К. у 2012 році розробили композиційне правило згортки для агрегації лінгвістичних змінних, «яке принципово відрізняється від існуючих підходів до побудови алгоритмів логічного висновку. Дане правило

дозволяє сформувати базу нечітких знань без залучення експертної думки в умовах багатокритеріальності та відсутності бази порівняння для інтегральних змінних вищого рівня ієрархії. Даний підхід дозволяє значно знизити рівень суб'єктивності результатів оцінювання інвестиційної привабливості підприємств, оскільки відповідність між значеннями вхідних критеріїв і вихідної оцінки визначається виключно на основі математичних та логічних перетворень без використання експертної інформації» [44, с. 93-94]. Також було запропоновано «методологічний підхід до оцінки інвестиційної привабливості підприємств на основі нечіткої логіки і для визначення шляхів її підвищення у реальному часі, змінюючи значення вхідних даних моделі [44, с. 93-94]. Для оцінки привабливості території у 2008 році Виклюк Я. та Артеменко О., використовуючи гібридне моделювання на основі нечіткої логіки, розробили нечіткий алгоритм розрахунку потенційної туристичної привабливості території [186]. Метод дав змогу врахувати наявні природні умови, інфраструктуру та фактор сезонності для десяти популярних туристичних об'єктів Чернівецької області, що дозволяє адекватніше обирати напрям та масштаби капіталовкладень при плануванні стратегії їх діяльності. У 2008 році Макаρκіна Г. розробила нечітку модель оптимізації регіонального розвитку для заданого горизонту планування, що дозволило побудувати оптимальні траєкторії регіонального розвитку для трьох варіантів інвестування [187]. Розроблені моделі дозволяють обґрунтовувати стратегічні плани розвитку регіону.

Тернавська О. у 2012 році запропонувала використовувати теорію нечіткої логіки для побудови моделей оцінювання стану ІК держави, регіону або інвестиційної привабливості економічних суб'єктів. Такі моделі можуть враховувати факт наближеності вхідної інформації і дозволяють формалізувати притаманні цьому процесу властивості суб'єктивності й невизначеності. За висновками дослідниці для запропонованої моделі кількість і склад первинних показників не має суттєвого значення і може використовуватися інформація, яка подана за допомогою значень статистичних і експертних показників [188, с. 42]. При цьому в дослідженні не було наведено прикладу розрахунку такої моделі.

Мирошніченко І. у 2016 році зробив оцінювання інвестиційного потенціалу країни на підґрунті нечіткої логіки. Результатом застосування подібної моделі стало кількісне оцінювання чистого припливу прямих іноземних інвестицій (% від ВВП) наступного року після того, за який подаються дані на вхід моделі. Тобто Мирошніченко запропонував систему економіко-математичних моделей на основі нейро-нечіткої логіки для оцінки інвестиційного потенціалу та прогнозування можливих значень показника ППІ [189, с. 14]. В цьому ж році дослідниками запропоновано методологічний підхід до оцінювання інвестиційного потенціалу країни, в рамках якого побудовано комплексну економіко-математичну модель, що складається з трьох рівнів ієрархії та ґрунтується на використанні апарату штучних нейронних мереж. Для оцінювання інвестиційного потенціалу кожної з країн було взято 41 вхідний показник, які за принципами вичерпності та інформативності найбільше характеризують інвестиційну привабливість країни. Шість груп показників характеризують розвиток і потенціал фондового ринку, ринку трудових ресурсів, обсяги валового національного продукту, грошей, специфіку ціноутворення, торгівлі, урядової політики, ведення бізнесу, особливості споживачів та оподаткування [190, с. 100]. Перелік показників включає лише економічні кількісні параметри економіки досліджуваної країни і таким чином не беруться до уваги організаційні і психологічні аспекти розвитку суспільства. За вихідний показник взято ППІ (% від ВВП), що за думкою авторів в найбільшій мірі відображають реалізацію інвестиційного потенціалу країни. На нашу думку розмір ППІ відображає вже результат певного рівня інвестиційної привабливості країни, а не її стан.

Boltürk, E. та ін. (2022) [191] застосували кругові інтуїціоністські нечіткі множини для аналізу поточної вартості у інвестиційному аналізі контейнерних перевезень. Обмеженість цього дослідження полягає у відсутності якісних факторів серед параметрів, що досліджуються. Dinçer, H. та ін. (2022) [192] створили нову гібридну модель на основі піфагорівських нечітких значень, підходу DEMATEL та методології TOPSIS (для вимірювання надійності результатів) і Шеплі для пошуку відповідної політики для покращення проектів відновлювальної енергетики з

низьким вмістом вуглецю. Результати аналізу дозволили представити шляхи мінімізації проблеми викидів вуглецю. Krasnyuk, M. та ін. (2022) [193] прийшли до висновку, що варто використовувати метод нечіткої логіки, якщо можна сформулювати експертні знання переважно в мовній формі і для складних процесів за відсутності простої математичної моделі. Vyash, A. та Trivedi, M. K. (2024) [194] застосували нечітку модель оцінки непередбачених витрат для будівельних проектів, як спосіб оцінки величини інвестиційного ризику. Kou, G. та ін. (2024) [195] проаналізували показники вибору проектів у сфері відновлювальної енергетики методом квантової сферичної нечіткої M-SWARA. Вага цих показників також розраховується DEMATEL для перевірки надійності результатів. Пріоритети відбору проектів ранжуються на основі квантового сферичного нечіткого ELECTRE. Була також застосована методологія TOPSIS для вимірювання надійності результатів. Це дослідження оцінює якісні фактори серед критичних детермінантів вибору інвестиційного проекту відновлювальної енергетики.

Sytyk, R. та ін. (2024) [196] розробили модель на основі методу нечіткої логіки, яка доповнює традиційні методи аналізу, уникнувши деяких їх недоліків, зокрема методу ймовірнісного підходу. Reikić, S. та ін. (2024) [197] розробили методологічну основу з нечітким методом обробки аналітичних ієрархій для аналізу одинадцяти факторів (здебільшого кількісних) для прийняття інвестиційних рішень по розміщенню сонячних фотоелектричних установок. Liu, Y. та ін. (2024) [198] створили нову багатокритеріальну структуру групового прийняття рішень, засновану на розширеному методі інтерактивного та багатокритеріального прийняття рішень з нечітким набором ортопарних пар q (q -ROF) для інвестування у відновлювані джерела енергії. Дослідження дає можливість забезпечити ефективну підтримку прийняття рішень для оцінки інвестиційного ризику проекту шляхом моделювання в тому числі психологічної поведінки процедури оцінки. Yaskov та ін. (2023) [199] оцінили інвестиційну привабливість країни факторним аналізом і при цьому фактори в кожній із чотирьох груп оцінюються за двох значною вербальною шкалою, на кшталт позитивний або негативний сигнал. Метод дозволяє уникнути суб'єктивності при

формуванні набору факторів але не при їх оцінці. Також цей метод обмежує особу, що приймає рішення, у кількості факторів, що оцінюються, оскільки не передбачає побудування економіко-математичної моделі.

Огляд досліджень свідчить, що розроблені моделі можуть ефективно застосовуватися як з метою підтримки прийняття управлінських рішень для підвищення інвестиційної привабливості приймаючої країни, так і для потенційного інвестора, який шукає привабливі і менш ризиковані ринки. Аналіз досліджень, що використовували нечітку логіку показує, що такий метод, на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання.

2.2. Аналіз тенденцій залучення іноземних інвестицій в українську економіку

Спостереження за надходженням в Україну ПІІ здійснювалися Державною службою статистики України, а з 2020 року здійснюються Національним Банком України. Державне статистичне спостереження інвестицій зовнішньоекономічної діяльності в Україні проводиться з 1994 року. Отже період досліджень охоплює 1994-2023 роки. Практично іноземні інвестиції мали місце вже починаючи з 1992 року, коли в країні почалась приватизація державного майна. Станом на червень 1993 року в країні було зареєстровано 2605 підприємств з іноземною участю із загальним обсягом інвестицій біля 1,8 млрд. дол. Процеси суттєво зросли у 1995 році з прийняттям програми масової приватизації. В галузі енергетики активно співпрацювали німецькі і французькі товариства, в області фармакології – індійські. В 1994 р. половина іноземних інвестицій (загальною сумою біля 200 млрд. українських карбованців) надійшло у невиробничу сферу і в конверсію оборонної промисловості. В першому півріччі 1995 р. іноземні інвестиції досягли 566,4 млн. дол. (що на 115 млн. дол. більше, ніж вкладено за той же період у 1994 році), з яких інвестиції з країн Співдружності Незалежних Держав становили тільки 6,3%. Цей капітал спрямовувався здебільшого у нерухомість, фінанси та

нематеріальні активи. За першу половину 1995 р. іноземні інвестиції склали 116 млн. дол., а на кінець року перевищили 566 млн. дол. Головними інвесторами залишались Німеччина та США. Кошти вкладалися у машинобудування, металургію, харчову та лісову промисловість і сільське господарство. Регіонально інвестиції концентрувалися у Києві, Одесі, Донецьку, Дніпропетровську, Львові та Черкасах. У 1996 році після прийняття Закону про Конституцію України почали відбуватися структурні реформи в економіці України. При цьому залишались невирішеними проблеми, які стримували економічне зростання: непрозорість податкового законодавства, повільна приватизація, спротив сільськогосподарським реформам, високі податкові ставки та наявність і зростання обсягів тіньової економіки.

Дослідження тенденцій залучення ПІІ у вітчизняну економіку доцільно почати з визначення їх динаміки надходження і приросту. ПІІ за міжнародною класифікацією складаються з трьох фінансових потоків: а) вкладання компаніями за кордон власного капіталу (капітал філій і частка акцій у дочірніх та асоційованих компаніях); б) реінвестування прибутку; в) внутрішньо-фірмові переміщення капіталу у формі кредитів і позик між прямим інвестором та дочірніми, асоційованими компаніями і філіями. Повноваження щодо публікації статистики ПІІ в Україні і створення єдиної методології розрахунку з 2020 року передано від Державної служби статистики України до НБУ. З цього ж року до обсягу ПІІ враховується реінвестування доходів нефінансових корпорацій. Для уникнення значної різниці в абсолютних показниках для подальших розрахунків будемо використовувати значення інструментів участі в капіталі за новою методикою НБУ (Додаток И, таблиця И1) [35, 200, 201]. Наведені дані дозволяють визначити, що обсяги надходження ПІІ в Україну протягом зазначеного періоду мали суттєві хвилеподібні коливання (рис. 2.1). Причинами таких коливань фахівці називають нестабільність розвитку економіки України, зокрема нестабільність зовнішньоекономічних орієнтирів та відсутність стратегічної програми розвитку економіки держави. Зокрема зменшення надходжень інвестицій починаючи з 2008 року пояснюється загальносвітовими тенденціями, пов'язаними зі світовою

фінансовою кризою [201, с. 40]. Тенденції ж останніх десяти років відбивають наявність військових дій на території країни.

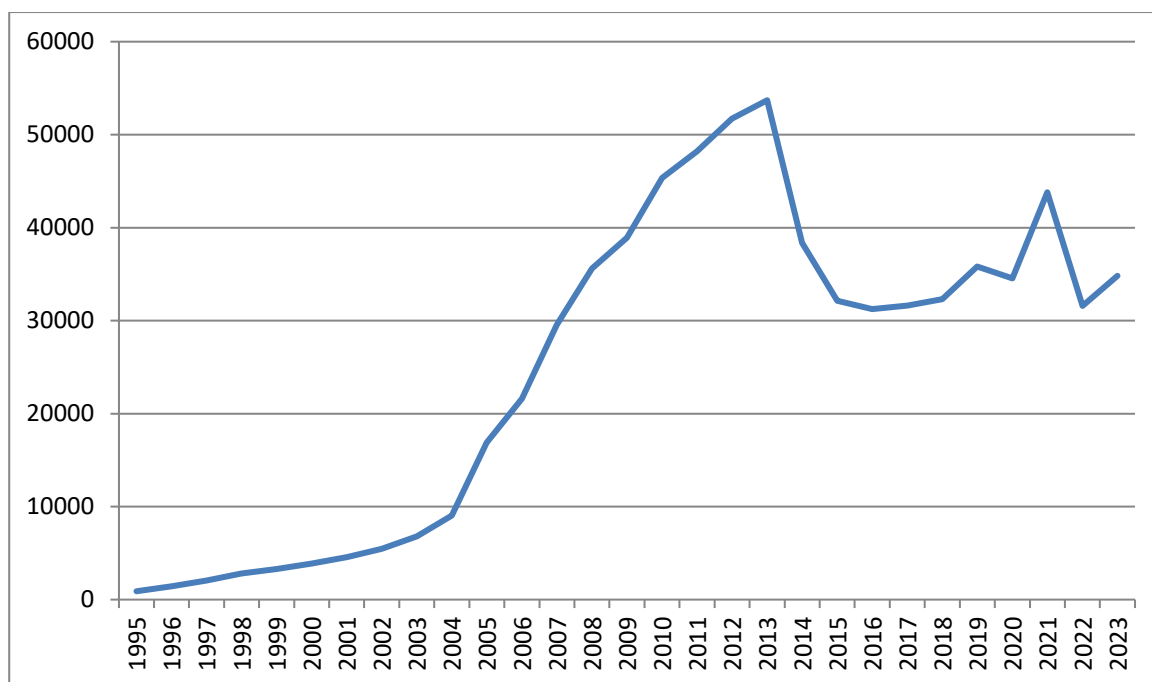


Рис. 2.1 ПІІ в Україну (млн. дол. США)

Розроблено автором на основі джерел [35, 200]

Динаміка цих процесів показує, що іноземні інвестиції з 2004 по 2013 рр. (див. рис. 2.1) збільшувалися у своїх абсолютних обсягах з кожним роком. Саме в цей період спостерігалася стабільність в темпах розвитку економіки України й це було причиною розгортання інвестиційної діяльності.

Статистика надходження ПІІ на одну особу населення обмежена кількома роками, але тенденції змінення цього показника співпадають із тенденцією загального надходження інвестицій. За підрахунками ЄБРР кумулятивний показник ПІІ в Україні на початок 2010 року становив 1000 доларів на душу населення, тоді як у Чехії — 7418 дол., Болгарії — 6226 дол., Казахстані — 3706 дол., Польщі — 3155 дол., Румунії — 2350 дол.

Більш наочно нестабільність відносин України з зовнішніми інвесторами показує динаміка приросту загального обсягу ПІІ в Україну (рис. 2.2).

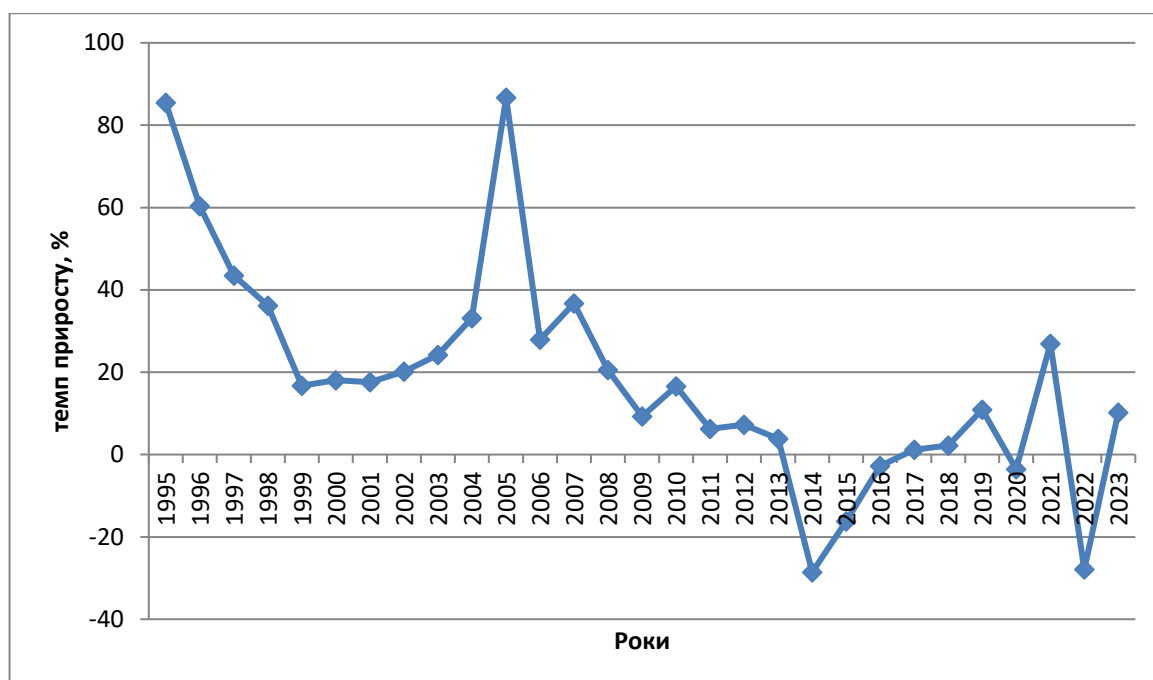


Рис 2.2 Динаміка приросту загального обсягу ПІІ в Україні
Розроблено автором на основі джерел [35, 200]

Темпи приросту іноземних інвестицій різко скоротилися у 2014 році після початку військових дій на території України і з цього часу не повернулись до попередніх показників (див. рис. 2.2). Суттєвим фактором обмеження інвестиційної активності є те, що значна частина ПІІ в період до 2014 року попадала в Україну через офшорні компанії та насправді мала українське чи російське походження. Тобто обсяги припливу чистого капіталу в господарство України були суттєво менші, ніж це показує статистика іноземних ПІІ. Але погіршення інвестиційного клімату почалося ще до початку війни 2014 року в Україні. У 2012 році з країни було виведено коштів на загальну суму 1234 млн. дол. що було максимальною сумою за останні тринадцять років на той час. В тому числі французькі інвестори вилучили капітал у розмірі 465 млн. дол., за січень–червень 2013 року 152 млн. дол. вилучено німецькими і 205 млн. дол. австрійськими інвесторами, що свідчить про погіршення інвестиційного клімату в Україні [202]. За 2014-2015 рр. згідно з даними Державної служби статистики України зниження індексів капітальних інвестицій було більш значним, ніж падіння ВВП [203].

Розглянемо тенденції, які склалися у динаміці загального обсягу ПІІ в Україну. На початку періоду, що досліджується, відзначалися високі темпи приросту надходження іноземних інвестицій до країни, коли спостерігалось

стабільне світове економічне зростання і, відповідно, зростання макроекономічних показників української економіки. Також цьому сприяли проведені реформи лібералізації в галузі інвестування та масштабна стратегія інтернаціоналізації, яка була запроваджена транснаціональними корпораціями. Значний темп приросту у 2005 році пов'язаний з приватизаційними процесами. Значний разовий приплив іноземних інвестицій в країну був забезпечений за рахунок двох найбільших угод: продажу «Криворіжсталі» та банку «Аваль» [204, 24]. Наступним був етап спаду темпів приросту обсягів прямого інвестування, що було пов'язано з відміною частини інвестиційних пільг в межах функціонування технологічних парків, вільних (спеціальних) економічних зон та територій пріоритетного розвитку. У 2007 році темпи зростання збільшилися, але з початком світової фінансової кризи істотне погіршення ситуації на ринку інвестицій вплинуло на обсяги ПІІ в Україну і у 2008 році позитивна тенденція знов змінюється негативною. В період після світової економічної і фінансової кризи 2008-2009 рр. основним рушієм зростання ПІІ в розвинених країнах було збільшення транскордонних злиттів. Економічний підйом, який спостерігався в цих країнах, поширювався на інші країни, але лише обмежена кількість країн, що розвивалися, змогли підвищити свої інвестиційні потужності [205, с. 17]. Після кризи 2008-2009 року в Україні спостерігався певний бум інвестування у 2010 р., коли іноземні інвестори розпочали реалізовувати ряд проектів. Однак, вже у 2011 році тенденція йде на спад і у наступні роки негативний тренд мав продовження. Дана тенденція була обумовлена як зовнішніми так і внутрішніми факторами. Серед найбільш вагомих чинників, що негативно вплинули на надходження іноземного капіталу в економіку країни, це перш за все незначні темпи росту світової економіки, втрата конкурентних переваг на ринку сталі, як наслідок втрата азійського та частки російського ринку, падіння обсягів реалізації хімічної продукції, а також значні проблеми в економіці Кіпру [24, с. 119]. Зменшення темпів приросту ПІІ у період 2013-2019 років супроводжувалося інвестуванням у підприємства з високим рівнем рентабельності та швидким строком окупності. Це дозволяє зробити припущення, що метою інвестування для багатьох іноземних інвесторів було використання українського ринку для

отримання лише швидкого прибутку [206, с. 147]. Зменшення темпів приросту надходжень ПІІ в Україну в ці роки пояснюється тенденцією покидання великими компаніями ринку України. Так, за 2015-2016 роки ряд іноземних компаній або згорнули більшу частину свого бізнесу в країні, або ж зовсім покинули Україну [54, с. 70].

Галузева структура іноземного інвестування характеризується наступними тенденціями. З кінця 1998 по 2000 роки п'ята частина ПІІ в Україну надходить у харчову промисловість, 17% у внутрішню торгівлю і всього 11% у машинобудування та металообробку. У 2009 р. вкладено: у промисловість – 22,5%, фінансову діяльність – 22,4%, переробну промисловість – 19,3%, торгівлю – 10,6%, будівництво – 5,5%, діяльність транспорту і зв'язку – 3,8% прямих іноземних інвестицій. Кожний із іноземних інвесторів знайшов для себе пріоритетну сферу вкладання капіталу. Так, у машинобудування і металообробку найбільші капітали направили інвестори із США, Німеччини та Великої Британії [207]. Частки ПІІ в Україну за галузями (табл. 2.1), які були розраховані на основі Звіту про прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Україну, який було підготовлено компанією «Ернст енд Янг» на основі результатів «Огляду інвестиційної привабливості країн Європи за 2011 рік» та даних «Моніторингу європейської інвестиційної привабливості».

Таблиця 2.1

ПІІ в Україну за галузями економіки (2006-2010)

Галузь	Проекти ПІІ	Частка	Створено робочих місць
Фінансове посередництво	24	13%	590
Логістика	17	10%	361
Харчова промисловість	16	9%	1895
Страховання та пенсійне забезпечення	13	7%	25
Неметалічна мінеральна продукція	13	7%	400
Професійні послуги	12	7%	14
Програмне забезпечення	10	6%	202
Металоконструкції	6	3%	133

Продовж. табл. 2.1

Гумова і пластикова промисловість	6	3%	0
Автомобільна промисловість	5	3%	2030
Інші	56	32%	1837
Всього	178	100%	7487

Складено автором за [207]

(European Investment Monitor) і оглядах ринку, показують лідерство фінансового посередництва, логістики та харчової промисловості в цей період. Промисловість серед цих напрямів складає всього 18%.

Якщо аналізувати інвестиції за видами економічної діяльності, дані (див. табл. 2.1) показують, що найбільший обсяг ПІІ надходить у фінансову та логістичну діяльність. Наступну за частками надходжень групу видів діяльності формують оптова та роздрібна торгівля, операції з нерухомим майном та професійна, наукова і технічна діяльність, що разом складає від 71% до 83% від загального обсягу. Серед особливостей спостерігається зниження обсягів інвестицій спрямованих у фінансову та страхову діяльність (майже в 2 рази) і у промисловість, зокрема у металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування (майже в 4 рази). Загалом галузева структура суттєво не змінилася.

Показана галузева структура інвестицій пояснюється, зокрема, тим, що в Україні здійснювалась політика прямого державного регулювання економіки у вигляді обмеження кредитів галузям і окремим банкам та прямого регулювання відсоткової ставки. В результаті тривалий час спостерігалось явище «дороговизни коштів, яка свідомо підтримувалась на інституційному рівні через облікову ставку НБУ» [208, с. 236]. Це призвело до розвитку бізнесу переважно у сфері торгівлі, а не виробництва товарів підвищеного ступеню переробки, яке «потребувало значних інвестицій та ще й супроводжувалось ризиками – і не тільки ризиками ринкового неприйняття нової продукції, а й ризиками конфлікту інтересів» [208, с. 236]. Така ситуація сприяла залученню іноземних інвестицій в комерційну діяльність, фінансових та інших послуг. Дослідження показали, що в українській

економіці велика частина надходжень фінансового капіталу спрямовувались на покриття дефіцитів бюджетів та підвищення ліквідності окремих системних комерційних банків. Крім того, «прямі іноземні інвестиції також спрямовувалися безпосередньо у банківський сектор» [209, с. 239]. На сьогодні такий стан справ залишається актуальним. Відсутність розвинутого грошового ринку в Україні призводить до низької ефективності інструментів стимулювання прямих і портфельних іноземних інвестицій. Ще у 2013 році науковці зазначали, що НБУ повинен активно розширити кредитування економіки через механізм рефінансування, тому що високі кредитні і девальваційні ризики призводять до низького рівня фінансування іноземними групами своїх дочірніх українських банків [210, с. 104].

Аналіз частки ПІІ у різних видах економічної діяльності в Україні (табл. 2.2) показує, що протягом 2010-2018 років найбільш привабливими видами економічної діяльності для іноземних інвесторів були промисловість, фінансова та страхова діяльність, операції з нерухомим майном.

Таблиця 2.2

**Частка ПІІ за видами економічної діяльності у загальному обсязі ПІІ
(акціонерний капітал) в економіці України (2010-2018), (%)**

Види економічної діяльності	на 1 січня									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Усього ПІІ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1. Промисловість	42	41	36	35	33	32	31	31	33	33
в. т. ч. переробна промисловість	35	28	26	25	22	22	23	24	25	25
в т. ч. металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і	19	14	11	10	6	6	5	5	5	5

устаткування										
2. Фінансова та страхова діяльність	23	25	27	25	23	17	14	12	11	11
3. Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	11	10	11	12	13	16	16	16	16	17
4. Операції з нерухомим майном	6	7	7	8	9	10	12	12	12	12
Всього за вибраними напрямами (1+2+3+4)	82	83	81	80	78	75	73	71	72	73

Розроблено автором на основі джерел [35, 200]

Найменша частка іноземних інвестицій була залучена у сільське господарство, будівництво та у сферу інформації та телекомунікації тощо. Сфери оптової та роздрібної торгівлі та ремонту автотранспортних засобів та мотоциклів залучали все більше іноземних інвестиційних коштів протягом проаналізованого періоду, що підкреслює тенденцію превалювання вкладання іноземних інвестицій в Україні більше в сферу послуг з коротким виробничим циклом над інвестиціями в сферу виробництва з довгим економічним циклом, багатоетапною технологією та великою часткою доданої вартості в кінцевій вартості продукту. Це вказує на низьку привабливість української економіки для іноземних інвестицій через високий ризик нестабільності в її управлінні.

Починаючи з 2020 року статистика ПІІ в Україну складається Національним банком України. Це пояснює різницю в переліку напрямів економічної діяльності для відображення структури ПІІ. Структура ПІІ за напрямами діяльності (Додаток И, таблиця И. 2) показала, що за період 2019-2023 роки по трьом складовим

промисловості (добувна промисловість і розроблення кар'єрів; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання, каналізація, поводження з відходами), а також у будівництві (у 2022 та 2023 роках); тимчасовому розміщенні і організації харчування; фінансовій та страховій діяльності; державному управлінні й обороні; обов'язковому соціальному страхуванні; освіті; охороні здоров'я та наданні соціальної допомоги; наданні інших видів послуг дані по більшості областей або відсутні, або конфіденційні, що унеможлиблює аналіз по цим напрямам. По іншим напрямам можна сказати, що частка промисловості несуттєво знизилася в порівнянні з попереднім періодом і становила вже не 33% в середньому, а 31% (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Частка ПП за видами економічної діяльності у загальному обсязі ПП
(акціонерний капітал) в економіці України (2019-2023), (%)**

Види економічної діяльності	На 31 грудня				
	2019	2020	2021	2022	2023
Промисловість	30,9	30,4	32,1	31,1	31,1
В т. ч. переробна промисловість	17,3	17,7	16,3	16,5	16,5
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10,8	10,8	10,8	11,8	11,8
Інформація та телекомунікації	4,3	4,9	4,2	5,9	5,9
Операції з нерухомим майном	6,4	6,3	5,0	4,2	4,2
Сільське, лісове та рибне господарство	0,8	1,0	2,8	3,5	3,5
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	2,6	3,0	2,5	2,8	2,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	3,0	2,7	2,1	2,0	2,0
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,3	1,5	1,1	0,8	0,8

Розроблено автором на основі джерел [200]

При цьому дані не можна вважати такими, які можна порівнювати, тому що по трьом складовим промисловості, як вже було зазначено, даних нема. Частка переробної промисловості знизилась з 25% до 16,5%. Напрямок оптової та роздрібною торгівлі та ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів, знизив свої позиції з 17%

до 11,8 але продовжує бути в групі найбільш привабливих для іноземного інвестування. Суттєво знизилась інвестиції у операції з нерухомим майном у період до 2023 року. Також треба зазначити, що по Донецькій, Луганській і Херсонській областям нема даних за 2022 і 2023 роки по жодним напрямом діяльності (при цьому дані враховуються до загального обсягу ПІІ в Україні, але не оприлюднюються у зв'язку з рівнем звітування менше 50%), а це суттєво викривлює порівняльність аналізу в промисловості та сільському господарстві, тобто в тих галузях, які традиційно переважали в цих регіонах.

Продовжують залишатися найменш привабливими сфери інформації та телекомунікації, сільське, лісове та рибне господарство, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, професійна, наукова та технічна діяльність. Таким чином аналіз структури ПІІ по напрямом діяльності показує, що у період 2019-2023 років тенденції спрямування іноземного інвестування не змінилися в порівнянні з попередніми періодами.

Дослідження територіального розподілу ПІІ в Україну розділяють всі регіони України за обсягами отриманих інвестицій на 5 груп, а саме: регіони-лідери (аутсайтери); регіони з високим рівнем інвестиційної активності; регіони з середнім рівнем інвестиційної активності; регіони помірно активні щодо залучення інвестицій та пасивні регіони [211, с. 226]. Статистика територіальної структури ПІІ (табл. 2.4) свідчить про лідерство міста Києва, Дніпропетровської, Донецької, Харківської та Одеської областей, що, безперечно, показує їх належність до першої групи регіонів-лідерів.

Таблиця 2.4

**Частка ПІІ (акціонерний капітал) в економіці України
по регіонах (2010-2018) (%)**

Міста та області	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
м. Київ	40	41	45	46	48	47	48	53	52	52
Дніпропетровська	22	23	21	19	17	15	13	11	12	11
Донецька	10	10	7	7	7	6	5	4	4	4
Київська	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5

Продовж. табл. 2.4

Львівська	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Одеська	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4
Харківська	5	6	6	4	4	4	5	2	2	2
Всього	87	88	89	85	86	84	83	82	82	81

Джерело: розроблено автором на основі джерел [35]

Інвестиційна привабливість регіонів країни має тенденцію змінюватися кожного року. На даний процес впливають різні чинники. На сьогодні таким чинником є стан війни, у якому перебуває Україна вже довгий час, і це призвело до суттєвого зниження та майже повного припинення іноземних інвестицій у Донецьку і Луганську області. Другим важливим чинником є Угода про асоціацію з ЄС, яка дозволяє підвищити інвестиційний рейтинг регіонів, що знаходяться ближче до європейських кордонів [212, с. 253]. Якщо співставити це з галузевим спрямуванням інвестицій, то виявляється, що у промислові регіони ідуть інвестиції у торгівлю та харчування.

Отже, аналіз територіальної структури ПІІ в Україну свідчить про чітко виражену тенденцію до надмірної концентрації спрямування ПІІ до столиці, та прилеглого до неї регіону. У відсотках показник по місту Києву на 2018 рік майже в 5 разів перевищував показник Дніпропетровської області і на порядок вищий інших областей. Сукупна частка Києва і Київської області станом на 2019 рік складала 57% від загального обсягу надходжень ПІІ до країни. Таку тенденцію можна пояснити тим, що зарубіжні інвестори в переважній більшості реєструють компанії в місті Києві, а самі виробничі потужності розміщують поза столицею. Аналіз територіальної структури за наступний період 2019-2023 роки показує в цілому незмінність тенденцій попередніх років (табл. 2.5).

**Частка ІІІ (акціонерний капітал) в економіці України
по регіонах (2019-2023) (%)**

Міста та регіони	2019	2020	2021	2022	2023
м. Київ	46,5	45,9	41,0	40,7	45,27
Дніпропетровська область	14	13,4	16,2	20,5	18,09
Донецька область	5,7	5,0	5,1	-	-
Полтавська область	4,8	5,6	6,4	5,5	4,92
Запорізька область	4,4	4,1	4,5	4,5	3,34
Львівська область	4,3	4,6	4,5	5,6	5,59
Київська область	3,4	3,8	4,1	4,8	5,32
Одеська область	3,2	3,2	2,7	2,8	2,7
Всього	86,3	85,6	84,5	84,4	85,23

Джерело: розроблено автором на основі джерел [35]

Більше 85% складають все ті ж області, що і в попередньому періоді. Інвестиції продовжують надходити найбільше в місто Київ, хоча якщо раніше тенденція була до збільшення, то з 2019 вона обернулася на зменшення частки. В той же час Київська, Дніпропетровська і Львівська область показують збільшення частки інвестицій. Натомість, як свідчать дані табл. 2.6 частка ІІІ з Німеччини у економіку Києва має іншу тенденцію, яка мабуть більш об'єктивно показує розміщення не тільки німецького, але і капіталу інших країн по території України.

Таблиця 2.6

ІІІ (акціонерний капітал) з Німеччини в економіці міста Києва

Рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	на 31.12.2018
Всього (млн. дол.)	1487,4	619,1	654,4	485,2	405,1	391,1	502,0	501,1
у % до загального підсумку	6,9	2,6	2,5	2,7	2,6	2,4	3,1	3,0

Розроблено автором на основі джерел [35, 200]

Статистика по цьому показнику після 2018 року не велась, тому не можливо відслідкувати подальші тенденції. Аналіз ПІІ в Україну за країною походження показує, що географічну структуру ПІІ в Україну формує розвиток зовнішньоекономічних зв'язків зі стратегічними партнерами. До 2002 р. цим партнером були США та Росія, у останні роки основним інвестором є країни ЄС. На даний процес впливають різні чинники, нині це: стан війни у якому перебуває Україна вже довгий час (суттєво знизилися інвестиції у Донецьку та Луганську області, а також відбувся їх відтік), а також підписання Угоди про асоціацію з ЄС. Останнє дозволяє підвищити інвестиційний рейтинг, у першу чергу регіонів, що знаходяться ближче до європейських кордонів [212]. Дані табл. 2.7 показують, що до десятки основних країн-інвесторів, на які припадає від 74 до 82 відсотків загального обсягу прямих інвестицій, входять: Кіпр, Німеччина, Нідерланди, Російська Федерація, Австрія, Франція, Великобританія, Швеція, Віргінські Британські Острови та США і такий склад країн зберігається протягом всього досліджуваного періоду. Ці дані також співпадають з сучасними дослідженнями науковців [213, с. 58].

Таблиця 2.7

**Частка ПІІ (акціонерний капітал) з деяких країн світу
в економіці України (2010-2018) (%)**

Країни	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Кіпр	22,06	21,20	26,35	30,77	33,01	31,21	30,8	28,13	28,26	27,5
Нідерланди	19,14	25,11	19,35	16,88	16,77	17,96	18,96	19,30	20,23	21,87
Великобританія	5,73	4,91	5,26	4,83	5,15	5,6	5,56	6,23	6,15	6,06
Німеччина	15,41	11,02	11,06	8,7	5,42	5,5	5	5,01	5,32	5,17
Віргінські Острови (брит.)	3,29	3,05	3,28	3,65	4,24	5,18	5,33	5,39	4,3	4,06
Австрія	4,29	3,96	4,81	4,79	4,31	3,52	3,59	3,52	3,29	3,11
Швейцарія	-	-	-	-	-	-	2,06	3,91	3,03	4,30
Франція	3,54	4,64	4,14	2,92	2,83	3,5	4,04	1,97	2,29	1,97
США	3,23	2,44	2,01	1,89	1,74	2,06	2,23	1,87	1,64	1,51
Всього	76,69	76,33	76,26	74,43	73,47	74,53	77,57	75,33	74,51	75,55

Розроблено автором на основі джерел [35, 200]

Основна частина надходжень ПІІ іноземних резидентів протягом багатьох років припадає на невелику кількість країн. Це свідчить про незначну географічну диверсифікацію країн-експортерів ПІІ до України. Доцільно звернути увагу на такий аспект. Серед головних країн-інвесторів офшорними зонами є Кіпр, Віргінські Острови, Британські Острови (о-ви Джерсі, Гернсі, Мен), частково Нідерланди та Австрія. Високий ступінь інвестування з такої країни, як Нідерланди, пояснюється суттєвими пільгами для зареєстрованих у них іноземних компаній, а отже, їм притаманні певні елементи офшорності, проте неспівставні з Кіпром. Режим офшорної зони, що діє на Кіпрі, сприяв здійсненню з території острова так званих «опосередкованих» ПІІ, які значно перевищують власне кіпрські інвестиції. Отже статистичні дані починаючи з 2009 року показують тенденцію того, що найбільшими країнами-інвесторами України є території з статусом офшорної зони. Зокрема частка Кіпру та Віргінських островів в сумі складає більше 30%. Це означає, що третина капіталовкладень надходить з офшорних зон, а значить є реінвестиціями українського бізнесу. Іншими словами, це повернення виведених з України капіталів, які вже стають захищені статусом іноземних інвестицій [56, с. 6]. Аналіз надходження прямих інвестицій (інструментів участі в капіталі) за країнами походження в наступному періоді з 2019 по 2023 роки відповідно даних НБУ показує, що описана вище тенденція залишається в цілому незмінною (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Частка ПІІ (інструменти участі в капіталі) з деяких країн світу
в економіці України (2019-2023) (%)**

Країни	2019	2020	2021	2022	2023
Кіпр	28,51	28,21	28,91	29,83	28,65
Нідерланди	27,56	25,30	24,14	23,46	23,10
Швейцарія	6,80	8,07	8,71	7,23	6,72
Німеччина	4,97	4,86	4,81	5,60	4,70
Великобританія	4,89	4,89	4,41	4,70	4,92
Франція	2,45	2,38	2,34	2,84	10,83

США	1,86	2,29	2,90	3,65	5,30
Польща	1,81	1,84	1,85	2,00	2,28
Віргінські Острови (брит.)	1,26	1,18	0,92	0,55	0,45
Всього	83,28	82,24	82,00	83,06	90,45

Розроблено автором на основі джерела [200]

Обсяги інвестицій з окремих країн та їх частка розраховані (див. табл. 2.7 і 2.8) за даними, що наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та без частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях за 2014–2018 роки. Кіпр та Нідерланди залишаються лідерами серед країн походження іноземних інвестицій в Україну. Дещо знизилась частка Британських Віргінських Островів, що є позитивною тенденцією, оскільки показує зменшення ролі офшорних капіталів в економіці України. Одночасно відбувається тенденція до зростання частки швейцарських капіталів з 2015 року. Суттєво збільшилась частка польських, американських та французьких інвестицій в останній період з 2019 року.

Таким чином ПІІ в Україні утворені двома групами капіталів:

1. ПІІ іноземних резидентів.
2. ПІІ, в яких кінцевим контролюючим інвестором є резидент України (так звані Round-tripping FDI), тобто українські капітали раніше виведені з країни до офшорної юрисдикції, які знову повертаються в свою країну походження у вигляді ПІІ. Як показує статистика, другий вид ПІІ досягає четвертої частини загального їх обсягу в Україні (табл. 2.9). У такий спосіб офшорні інвестиції витісняють з української економіки капітал розвинених країн та забезпечують лише кількісні показники приросту надходження ПІІ до України. Сам факт такого витіснення не свідчить про негативні процеси в економіці України, але в кожному разі необхідно оцінювати альтернативи інвестування офшорними чи іншими інвестиціями і приймати рішення, виходячи з інтересів економічної безпеки країни.

**Оцінка обсягу ПІ, в яких кінцевим контролюючим інвестором
є резидент України (round tripping)**

Роки	Прямі інвестиції в Україну, млн. дол.	Round tripping, млн дол.	Round tripping, у % до загального обсягу
2010	6495	1296	20
2011	7207	3429	48
2012	8401	2908	35
2013	4499	1055	23
2014	410	-1038	-
2015	3088	-162	-
2016	3529	134	4
2017	2237	270	12
2018	2135	419	20
2019	2767	956	35
2020	452	230	51
2021	2371	1623	68
2022	208	-615	-
2023	1087	414	38
2010-2023	44886	10919	24

Розроблено автором на основі джерел [200, 214]

Аналіз показників обсягу ПІ з країн ЄС в економіці України за видами економічної діяльності показують наступну динаміку (табл. 2.10). Якщо взяти перші п'ять позицій за розміром частки, які разом складають у середньому біля 80%, ми бачимо, що вони не змінюються протягом чотирьох років, що показує відсутність реформ в державній політиці з приводу іноземного інвестування. Зокрема це показує відсутність в пріоритетах державної політики стимулювання іноземного інвестування у професійну наукову та технічну діяльність.

**Частка ІІІ з країн ЄС в загальному обсязі ІІІ в Україні
за видами економічної діяльності (станом на 1 січня), (%)**

Види економічної діяльності	2014	2015	2016	2017
Промисловість	34,03	34,31	29,59	28,51
Фінансова та страхова діяльність	25,76	25,21	20,06	21,2
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10,06	10,74	12,09	11,36
Операції з нерухомим майном	8,52	8,92	11,79	10,96
Професійна наукова та технічна діяльність	6,92	5,02	5,61	5,94
Разом	85,29	84,2	79,14	77,97

Джерело: розроблено автором на основі джерел [215-220]

В період після 2017 року статистика інвестицій з країн ЄС в розрізі видів економічної діяльності в Україні не велась, що не дає можливості зробити аналіз в цьому періоді. Частка участі іноземних інвесторів у фінансуванні інноваційної діяльності у 2016 р. порівняно з 2015 р. зменшилася на 0,3 відсоткових пункти і становила 0,1% [219, с. 97]. У 2015 р. кошти іноземних інвесторів на фінансування

інноваційних витрат отримали лише шість промислових підприємств в Україні, а у 2016 р. цей показник ще зменшився [220, с.2]. При цьому частка участі іноземних інвесторів у формуванні основного капіталу знаходиться на досить низькому рівні (у 2017 р. – 1,4%, у 2016 р. – 2,9%). Підтвердженням цього є суттєве зниження рівня освоєння капітальних інвестицій за рахунок іноземних інвесторів у регіональному розрізі [221, с. 82]. Цьому передувало зниження індексів капітальних інвестицій за 2014 – 2015 роки загалом на 60 млн. грн. Таке падіння було вперше за останній час і було значно більшим, ніж падіння рівня ВВП [153].

Динаміка залучення ПІІ в економіку регіонів України протягом останніх років характеризувалася, за думкою дослідників, тенденцією зменшення ролі офшорних зон як ключових іноземних інвесторів у промисловість регіонів. Зокрема істотно зменшився обсяг інвестицій із кіпрської офшорної юрисдикції: вони скоротилися на 5,0 млрд. дол. у 2014 р. (майже на 28% порівняно з попереднім роком), на 2,5 млрд. дол. у 2015 р. (на 20% проти 2014 р.) та 0,5 млрд. дол. у 2016 р. (на 5% порівняно з 2015 р.). При цьому значну частку зниження кіпрських інвестицій забезпечив російський капітал [221, с. 82]. Те саме можна стверджувати і про зменшення австрійських прямих інвестицій, частина з яких були європейськими лише за місцем реєстрації [222].

Диференціація країн за динамікою обсягів ПІІ у промисловість регіонів України зумовлена як від'ємною курсовою різницею, так і різними поведінковими стратегіями. Зокрема, досить чітко ідентифікуються групи країн, для яких характерне:

- суттєве скорочення обсягу прямих іноземних інвестицій у промисловості регіонів (Нідерланди, Німеччина, США);
- помірне скорочення обсягу прямих інвестицій у промисловості регіонів (Велика Британія, Франція, Швеція);
- нарощування обсягу прямих інвестицій у промисловості регіонів (Швейцарія, Угорщина, Республіка Корея, Туреччина).

У 2016-2017 рр. дослідники визначають ряд причин, які можуть призвести до можливого згортання обсягів прямих іноземних інвестицій у промисловість

регіонів України [223]:

1. Значний недооцінений обсяг російського капіталу, інвестованого в промисловість регіонів України, який за оцінками ОЕСР є втричі вищим за дані офіційної статистики [224]. Проте навіть офіційні дані засвідчують збільшення частки російського капіталу в загальному обсязі ПІІ у регіональну економіку.

2. Зростання ролі нових офшорів, зокрема зростаюча активність Люксембургу у інвестуванні у промисловість регіонів України.

3. Незадовільні умови ведення бізнесу в регіонах України. Хоча країна поступово поліпшує свої позиції в рейтингу Doing Business (80-е місце в 2017 р. проти 83-го в 2016 р. [225]), серед країн Східного партнерства вона поки що посідає незадовільне місце за обсягом прямих іноземних інвестицій на душу населення [221, с. 84].

Галузевий аналіз іноземних інвестицій в економіку України показує, що фірми з розвинутих країн орієнтуються не на створення високотехнологічних виробництв, а на виробництва з етапами складання та налагодження, виготовлення виробів, компонентів та запасних частин для підтримки в робочому стані підприємств, які створюються за участю іноземного капіталу. В кращому випадку відбувається створення підприємств, які б давали змогу іноземним фірмам використовувати науково-технічний потенціал українських підприємств та проектно-дослідних організацій. Такі тенденції призводять до використання місцевих працівників з кваліфікацією, що може мати наслідки відпливу умів з України. Отже іноземні інвестори часто орієнтуються на швидку віддачу вкладеного капіталу і не витрачають кошти на довгострокову підготовку кадрів.

З боку європейських компаній існує інтерес до співпраці на основі окремих досягнень українських галузей промисловості. Зокрема це стосується космічної техніки, створення військово-транспортних літаків, суднобудування. Актуальним є питання налагодження співпраці представників текстильних індустрій України та країн ЄС з метою більш широкого співробітництва, що виходить за межі схем «давальницької сировини». Зокрема в цій галузі це може призвести до зростання прибутків українських підприємств та надходжень до бюджету. Перспективними

можуть стати проекти у військово-технічному співробітництві. Співробітництво України у галузі озброєнь відбувається лише з трьома країнами-членами ЄС на підставі двосторонніх угод (Німеччина, Франція, Греція). З точки зору європейського бізнесу, в Україні існує багато перспективних галузей, зокрема ринок мобільного зв'язку, автоматика, інфраструктура, енергетика, страхова та соціальна сфера. З огляду на все ще складний інвестиційний клімат в Україні, більшість європейських та американських фірм зосереджують свою ділову активність на торгівлі та поводять себе стримано щодо інвестицій у виробництво. Покращення стану інвестиційного клімату може бути досягнуто завдяки макроекономічній стабілізації за моделлю, яку пропонує МВФ і якої намагається дотримуватися Україна протягом майже всього періоду існування держави. Губський Б. проаналізувавши методи досягнення макроекономічної стабілізації за моделлю МВФ, прийшов до висновку, що вони можуть зробити інвестування вигідним, але є обставини, які знижують результативність такого підходу: віддалений у часі ефект від інвестицій у технології, скорочення кількості кваліфікованої робочої сили, надмірні витрати для реконструкції виробництва, недостатня надійність та авторитетність законів. Внаслідок цього в країну надходять не ПІІ, а портфельні інвестиції, які можна швидко перемістити до інших країн. Вчений робить висновок, що контури стабілізаційних заходів, які МВФ визначає як умову інвестування, слід вважати дещо звуженими навіть тоді, коли країна дотримується згаданої моделі МВФ беззастережно [47, с. 66-67].

Попри достатньо високі абсолютні показники надходження ПІІ, відносні показники невисокі. Середньорічний темп зростання абсолютних показників ПІІ в Україну за період 1994-2019 рр. склав 119,1%. а середній темп приросту дорівнює відповідно 19,1% в рік. За міжнародними стандартами іноземні інвестиції вважаються досить високими, якщо вони перевищують суму у 5% від розміру ВВП. На початку 90-х років потенційна місткість українського інвестиційного ринку оцінювалася у 40-50 млрд. дол. інвестицій за 8-10 років, тобто по 5-8 млрд. дол. щорічно, а відношення обсягу іноземного інвестування до ВВП щороку становила не менше 5%. У 2012 р. частка ПІІ у ВВП в Україні складала 41%. За цим

показником Україна знаходилася на 94 місці у світі (порівняно в Угорщині – 82%, Чехії – 70%, Польщі – 47%, Франції – 42%, США – 25%, у Німеччині – 20%) [24, с. 119]. Сума іноземних інвестицій за період 1993-2019 роки склала 588 млрд. 305 млн. дол., що в середньому за рік складає 22 млрд 627 млн. дол. У 2019 році ВВП склав 3974564 млн. грн., а в перерахунку на долари США 167800,83 млн. дол. (за офіційним курсом долара НБУ на 31.12.2019 1 долар оцінювався у 23,6862 грн.). Отже частка ПІІ у ВВП України у 2019 році склала 21,34%.

Проведений аналіз свідчить, що в системі зовнішньоекономічних та економічних пріоритетів України особливе місце посідає співробітництво з країнами ЄС. Інвестиційна привабливість української економіки для європейських інвесторів збільшується завдяки економічному зростанню в Україні, що почалось з 2000 р. При цьому розширенню їх діяльності перешкоджає недостатня прозорість українського ринку, його надмірна зарегульованість, слабкий розвиток інфраструктури, недостатній рівень гармонізації національних стандартів з європейськими, недосконалість законодавства [226, с. 172; 227, с. 357].

Стан інвестиційного співробітництва України з іншими країнами можна охарактеризувати наступними тенденціями:

- орієнтація підприємств з іноземними інвестиціями на виробництво товарів, якими світові ринки практично насичені, та сферу послуг;
- обережність західних партнерів стосовно великих інвестицій, що зумовлена відсутністю надійних гарантій їх захисту, наявністю прямого та побічного контролю за такими інвестиціями;
- активність малих зарубіжних фірм, орієнтованих на швидку віддачу невеликих інвестицій або вигоду від разових операцій, нерідко суто посередницьких або відверто спекулятивних;
- нерівномірність розподілу інвестицій за галузями і регіонами України, їх зосередження у промислових центрах і районах України, зокрема в місті Києві;
- велика частка майнових внесків іноземних інвесторів у загальних обсягах інвестицій, слабе використання механізмів фінансового ринку для інвестування.

2.3. Оцінка впливу факторів на прямі іноземні інвестиції в Україну за допомогою економетричних методів

Для виявлення впливу визначених факторів на динаміку ПІІ в Україну, а значить і на стан інвестиційного клімату, проведемо регресійний аналіз. Проаналізуємо вплив факторів, що визначені у попередніх емпіричних дослідженнях, на обсяги ПІІ в Україну в період з 1990 по 2019 роки. Використання кореляційно-регресійного аналізу дозволить визначити форму та щільність зв'язку, що дасть статистичну інформацію для пояснення зв'язку факторів з припливом ПІІ в Україну. Визначений перелік факторів був поділений на наступні групи за змістом (Додаток Е, табл. Е.2):

- I. Макроекономічні.
- II. Демографічні.
- III. Зовнішньоекономічні.
- IV. Виробничі.
- V. Рівень споживання.
- VI. Розвиток науки.
- VII. Освіта.
- VIII. Охорона здоров'я.
- IX. Інші.

Для емпіричного дослідження були використані річні показники цих факторів. Дані для розрахунків взяті за три періоди: перший період - 1996 – 2009 роки (14 років); другий період - 2010 - 2014 роки (5 років); третій період - 2015 – 2019 роки (5 років). Визначення саме таких періодів обумовлено змінами у методології спостережень Державною службою статистики України (далі – Держстат) щодо інвестицій зовнішньоекономічної діяльності. Після 2019 року по більшості обраних показників статистична інформація або не збиралася, або є конфіденційною. Отже перший період враховує інформацію юридичних осіб-резидентів та відокремлених підрозділів юридичних осіб-нерезидентів в Україні (їх філій та постійних представництв). Початок періоду з 1996 року обґрунтовується

введенням національної валюти гривні. Другий період додатково враховує інформацію щодо ринкової вартості прямих інвестицій (акцій, майна тощо) підприємств та установ. Третій період зростаючим підсумком враховує інформацію про прямі інвестиції банків України, які включають обсяги реінвестованих доходів (обчислені НБУ на основі даних про нерозподілені прибутки/збитки відповідно до частки участі прямого інвестора в їх капіталі), а також містить показники щодо ПІІ в Україну Національного банку України, що складені на основі державного статистичного спостереження Держстату. На цьому етапі до обліку ПІІ враховано реінвестування доходів нефінансових корпорацій та додатково здійснено вдосконалення статистики запасів ПІІ. Починаючи з 2010 року (тобто в другому та третьому періодах) розрахунки здійснювалися на основі даних без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, міста Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Використання простого переліку факторів без поділу їх на групи не можливо, оскільки кількість років спостережень відрізняється у різних групах факторів. Вихідні дані дослідження для кореляційно-регресійного аналізу та розширені результати подані в Додатку К, табл. К.1-9. Залежною змінною (Y) виступає обсяг ПІІ в Україну за рік, а факторами (X) – 58 статистичних економічних демографічних та соціальних показників. Всього було побудовано 60 моделей. Після перевірки адекватності побудованої регресії за критерієм Фішера виявилось, що лише 21 модель описує залежність адекватну вихідним даним із заданою достовірністю, тобто показник критерія Фішера перевищує табличне значення. Більшість моделей належать до першого та другого часових періодів (табл. 2.11). Коефіцієнт детермінації в цих моделях перевищує 70%, тобто є достатньо високим і свідчить про високу достовірність моделі. Значення коефіцієнтів множинної кореляції (R) вказують на дуже щільний зв'язок між результативним показником та факторними величинами. Аналіз моделей, що виявились адекватними показує, що моделі 1 і 3 вимірюють вплив на обсяг ПІІ в Україну макроекономічних факторів в двох часових періодах, а саме обсяг ВВП, приріст ВВП, обсяг ВВП на одну особу населення та середньомісячний індекс споживчих цін. В першому

періоді, тобто з 1996 по 2009 роки, спостерігається вплив всіх чотирьох факторів, а в другому (2010-2014 роки) – лише вплив відносного показника обсягу ВВП на одну особу населення і індексу споживчих цін. Коефіцієнт детермінації 0,99 в моделях 1 і 3 (табл. 2.12) свідчить, що обсяг ПП в Україну майже повністю обумовлений у вказаний період показниками ВВП і середньомісячним індексом споживчих цін.

Таблиця 2.11

Групи факторів в моделях, що виявилися адекватними після розрахунків

Група факторів	№ моделі	Часовий період
I. Макроекономічні	1	I період – 1996-2009
	3	II період – 2010-2014
II Демографічні	6, 7	I період – 1996-2009
	8, 9	II період – 2010-2014
	11, 12	III період – 2015-2019
III. Зовнішньоекономічні	14	I період – 1996-2009
	15	II період – 2010-2014
IV. Виробничі	17, 23, 24	I період – 1996-2009
VI. Розвиток науки	41, 42, 43	I період – 1996-2009
VII. Освіта, VIII. Охорона здоров'я, IX. Інші	47	I період – 1996-2009
VII. Освіта	48	II період – 2010-2014
VIII. Охорона здоров'я	50	II період – 2010-2014
IX. Інші	52	II період – 2010-2014
IX. Інші: Житловий фонд на одну особу	60	III період – 2015-2019

Високе значення коефіцієнта кореляції також свідчить про тісноту зв'язку між факторами і обсягом ПП. В інші часові періоди моделі, що були розраховані з цими факторами, виявилися неадекватними. В табл. 2.12 знак «+» означає, що фактор враховувався в моделі, а знак «-» що не враховувався. При аналізі впливу демографічних факторів бралися до уваги дванадцять факторів, але лише чотири фактори (через відсутність статистичних даних по іншим факторам) впливали по

результатам моделювання протягом 1996-2019 років, тобто протягом трьох часових періодів, і один фактор (чисельність зареєстрованих безробітних) лише у першому часовому періоді (1996-2009).

Таблиця 2.12

Макроекономічні фактори за період з 1996 по 2014 роки

Фактори		Модель 1 (1996-2009)	Модель 3 (2010-2014)
x1	ВВП, млн. грн.	+	-
x2	Прирост ВВП, %	+	-
x3	ВВП у розрахунку на одну особу, грн	+	+
x4	Середньомісячний індекс споживчих цін, %	+	+
I. Регресійна статистика			
	Множинний коефіцієнт кореляції (R)	0,99	0,99
	Коефіцієнт детермінації (R ²)	0,99	0,99
	Нормований R ²	0,99	0,98
	Стандартна похибка	1496,64	919,32
	Спостереження	14	5
II. Дисперсійний аналіз			
	Критерій Фішера (F) в моделі	250,3	84,66
	Критерій Фішера (F) табличний	3,63	19
	Коефіцієнти:		
	Y-перетин	14405,2	846377,7
	Змінна X1	0,37 (x1)	0,24 (x3)
	Змінна X2	-230,69 (x2)	-8014,67(x4)
	Змінна X3	-14,93 (x3)	-
	Змінна X4	-200,99 (x4)	-

За результатами моделювання (табл. 2.13) коефіцієнт детермінації зі значеннями від 0,97 до 0,99 в моделях 6, 8, 9, 11 і 12 свідчить, що обсяг ПП в

Україну майже повністю обумовлений з 1996 по 2019 роки чисельністю наявного і постійного населення, а серед нього часткою міського населення та кількістю людей працездатного віку.

Таблиця 2.13

Демографічні фактори за період з 1996 по 2019 роки

Фактори		М 6	М 7	М 8	М 9	М11	М12
x5	Чис-ть наявного населення, тис. осіб	+	-	+	-	+	-
x6	Частка міського населення у наявному, %	+	-	+	-	+	-
x7	Чисельність постійного нас-ня, тис. осіб	+	-	-	+	-	+
x8	Вікова група 16-59 років, тис. осіб	+	-	-	+	-	+
x1 1	Чисельність зареєстрованих безробітних на кінець періоду, тис. осіб	-	+	-	-	-	-
I. Регресійна статистика							
Множинний коефіцієнт кореляції (R)		0,99	0,88	0,99	0,99	0,98	0,99
Коефіцієнт детермінації (R ²)		0,99	0,78	0,99	0,99	0,97	0,99
Нормований R ²		0,98	0,75	0,99	0,99	0,94	0,99
Стандартна похибка		1650,71	6718,55	480,28	487,01	428,68	140,06
Спостереження		14	9	5	5	5	5
II. Дисперсійний аналіз							
Критерій Фішера (F) в моделі		205,4	24,77	312,84	304,22	35,44	340,43
Критерій Фішера (F) табличний		3,63	5,59	19	19	19	19
Коефіцієнти:							
У-перетин		-1985318,13	75823,61	-2919627	-314760	-3615668	1246973
Змінна X 1		-52,46	-66,98	8,38	22,41	13,86	-44,18
Змінна X 2		32425,58		37586,89	-22,74	44149,19	25,34
Змінна X 3		54,89	-	-	-	-	-
Змінна X 4		-10,23	-	-	-	-	-

Високе значення коефіцієнта кореляції також свідчить про тісноту зв'язку між цими факторами і обсягом ПІІ. Вплив кількості зареєстрованих безробітних на обсяги ПІІ зафіксовано лише для 1996-2009 років, при цьому коефіцієнт детермінації показує, що обсяг інвестицій залежить від вказаного фактору на 78%, при цьому коефіцієнт кореляції вказує на достатньо щільний зв'язок. Вплив двох факторів зовнішньоекономічних зв'язків, а саме обсягів чистого експорту з України і в тому числі в 28 країн членів ЄС на 88% визначає обсяг прямого інвестування в Україну в період з 1996 по 2009 роки і майже повністю визначає в другий часовий період з 2010 по 2014 роки. При цьому значення коефіцієнта кореляції коливається з 0,94 по 0,99, що свідчить про високу тісноту зв'язку між факторами і обсягом ПІІ (табл. 2.14). В період з 2015 по 2019 роки модель для цих двох факторів виявилась неадекватною.

Таблиця 2.14

Зовнішньоекономічні фактори за період з 1996 по 2014 роки

Фактори		Модель 14 (1996-2009)	Модель 15 (2010-2014)
x13	Чистий експорт, млн. дол.	+	+
x14	Чистий експорт в країни ЄС (28), млн. дол.	+	+
I. Регресійна статистика			
	Множинний коефіцієнт кореляції (R)	0,94	0,99
	Коефіцієнт детермінації (R ²)	0,88	0,99
	Нормований R ²	0,85	0,98
	Стандартна похибка	5039,94	827,94
	Спостереження	14	5
II. Дисперсійний аналіз			
	Критерій Фішера (F) в моделі	39,05	104,61
	Критерій Фішера (F) табличний	3,98	19
Коефіцієнти:			
	Y-перетин	6800,37	30747,71
	Змінна X1	3,16	-0,2191
	Змінна X2	-7,82	-1,9252

Цікавим є вплив факторів стану розвитку промисловості, які були означені як виробничі. Лише для частини першого досліджуваного часового періоду, тобто з 2001 по 2009 роки, моделі для цих факторів виявилися адекватними, хоча кількість статистичної інформації була достатня для інших періодів. Всі чотирнадцять факторів обраних для дослідження визначають обсяг прямого інвестування в Україну на 98-99% і при цьому коефіцієнт кореляції має значення 0,99, тобто свідчить про дуже тісний зв'язок (Додаток К, табл. К10). Таким чином вартість і ступінь зносу основних фондів, обсяг капітальних інвестицій, обсяги промислової і сільськогосподарської продукції, а також вантажо- і пасажирооборот мають суттєве значення для прийняття інвестором рішення про здійснення ПІІ в Україну. В інші часові періоди розраховані моделі з цими факторами виявилися неадекватними, тобто вплив цих факторів не спостерігався.

Моделі, що досліджують фактори рівня споживання продуктів харчування в домогосподарствах (в перерахунку в первинний продукт) у середньому за місяць у розрахунку на 1 особу виявилися не адекватними в жодному часовому періодах. Вплив факторів розвитку науки на інвестування виявився у всіх трьох періодах, що досліджувалися. В період з 1996 по 2009 лише один фактор (кількість докторантів) має достатньо статистичних показників для дослідження його впливу (модель 43), який на 87% може визначати рівень інвестицій. З меншою кількістю статистичних спостережень з 2000 по 2009 роки фактори витрат на виконання наукових досліджень і інноваційної діяльності промислових підприємств відповідно на 96% і 84% можуть визначати обсяги ПІІ (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Фактори розвитку науки за період з 1996 по 2009 роки

Фактори		Модель41	Модель42	Модель43
x39	Витрати на виконання наукових досліджень і розробок - усього, млн. грн	+	-	-
x41	Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності промислових	-	+	-

	підприємств, млн. грн			
x42	Кількість докторантів (на кінець року), осіб			
I. Регресійна статистика				
Множинний коефіцієнт кореляції (R)		0,98	0,91	0,93
Коефіцієнт детермінації (R ²)		0,96	0,84	0,87
Нормований R ²		0,95	0,81	0,86
Стандартна похибка		3002,46	5780,13	4998,75
Спостереження		6	10	14
II. Дисперсійний аналіз				
Критерій Фішера (F) в моделі		90,14	40,87	78,58
Критерій Фішера (F) табличний		7,71	5,32	4,75
Коефіцієнти				
Y-перетин		-8897,08	-2332,86	-117019
Змінна X1		5,81	3,43	102,24

В інші часові періоди розраховані моделі з цими факторами та з фактором відносного показника частки витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП у відсотках виявилися неадекватними.

Суттєвим є також вплив факторів кількості осіб, що навчаються у ЗВО, випускників та аспірантів, кількості медичного персоналу, мистецьких шкіл, кількість злочинів, та обсяг житлового фонду, які були досліджені в одній моделі 47 (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

Фактори освіти, охорони здоров'я та інші за період з 1996 по 2009 роки

Фактори		Модель 47
x49	Кількість осіб у ЗВО на початок навч. року, тис. осіб	+
x50	Кількість випущених із ЗВО III-IV рівнів акредитації, тис. осіб	+
x51	Кількість аспірантів (на кінець року), осіб	+

x52	Кількість лікарняних ліжок на 10000 населення, шт	+	
x53	Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів на 10000 населення, шт.	+	
x54	Кількість лікарів на 10000 населення, осіб	+	
x55	Кількість середнього медичного персоналу на 1000 населення, осіб	+	
x56	Кількість мистецьких шкіл, одиниць	+	
x57	Всього виявлено злочинів, шт.	+	
x58	Житловий фонд у середньому на 1 особу, кв.м.	+	
I. Регресійна статистика			
Множинний коефіцієнт кореляції (R)		0,99	
Коефіцієнт детермінації (R 2)		0,99	
Нормований R 2		0,99	
Стандартна похибка		1070,17	
Спостереження		14	
II. Дисперсійний аналіз			
Критерій Фішера (F) в моделі		197,32	
Критерій Фішера (F) табличний		8,79	
Коефіцієнти:			
Y-перетин		346153,05	
Значення змінних X в моделі 47			
Змінна X1	-22,6	Змінна X6	2232,11
Змінна X2	-4,38	Змінна X7	-405,32
Змінна X3	6,29	Змінна X8	-191,66
Змінна X4	1166,62	Змінна X9	-0,02
Змінна X5	-1080,63	Змінна X10	-4981,94

Модель цих факторів виявилась адекватною лише для першого досліджуваного часового періоду, тобто з 1996 по 2009 роки. Всі десять факторів обраних для дослідження визначають обсяг прямого інвестування в Україну на 99% і при цьому коефіцієнт кореляції має значення 0,99, тобто свідчить про дуже тісний зв'язок (див. табл. 2.16). Таким чином фактори соціальної інфраструктури (охорона здоров'я, вища освіта, охорона громадського порядку і житлові умови) мають суттєве значення для прийняття інвестором рішення про здійснення ПІІ в Україну.

Моделі 48, 50, 52, 60 цих факторів для інших періодів (табл. 2.17) включали вже не всі фактори цих груп через відсутність статистичної інформації або моделі виявилися не адекватними.

Таблиця 2.17

Фактори освіти за період з 2010 по 2019 роки

Фактори		М 48 (II)	М 50 (II)	М 52 (II)	М 60 (III)
x47	Всього витрат на освіту, млн. грн	+	-	-	-
x48	Всього витрат на вищу освіту, млн. грн	+	-	-	-
x49	Кількість осіб у ЗВО на початок навч. року, тис. осіб	+	-	-	-
x52	Кількість лікарняних ліжок на 10000 населення, шт	-	+	-	-
x53	Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів на 10000 населення, шт	-	+	-	-
x56	Кількість мистецьких шкіл, одиниць	-	-	+	-
x57	Всього виявлено злочинів, шт	-	-	+	-
x58	Житловий фонд у середньому на 1 особу, кв.м.	-	-	+	+
I. Регресійна статистика					
	Множинний коефіцієнт кореляції (R)	0,99	0,99	0,99	0,89
	Коефіцієнт детермінації (R ²)	0,99	0,98	0,99	0,79
	Нормований R ²	0,99	0,97	0,99	0,73
	Стандартна похибка	444,7	1099,84	380,104	953,93
	Спостереження	5	5	5	5
II. Дисперсійний аналіз					
	Критерій Фішера (F) в моделі	243,72	58,85	333,71	11,71
	Критерій Фішера (F) табличний	216	19	216	10,1
	Коефіцієнти:				
Y-перетин		-108551	-160381	-294831	-41199,04
Змінна X1		-0,1377	263,33	-26,64	3154,17
Змінна X2		3,1825	835,21	0,002	
Змінна X3		16,7526		16215,9	

В період з 2010 по 2014 роки вплив факторів освіти, охорони здоров'я та житлових умов, охорони громадського порядку та мистецької освіти мають аналогічні показники, тобто коефіцієнти детермінації і кореляції становлять 0,99 (див. табл. 2.17).

В залежності від мети управлінського процесу в такому аналізі можуть бути задіяні різні комбінації факторів і розраховані різні моделі. Обґрунтування поділу на періоди підтверджується моделями регресійного і кореляційного аналізу. Нестабільність в економіці України і неможливість чіткої оцінки деяких факторів вимагає звернутись до теорії нечіткої логіки для моделювання стану інвестиційного клімату в країні та інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання.

За результатами дослідження, отриманими у даному розділі, опубліковано праці автора [90, 226, 228 - 236], що наведені у списку використаних джерел.

ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

Отримані результати дослідження у даному розділі дозволяють зробити наступні висновки:

1. Аналіз наукових публікацій по дослідженням з використанням моделюванням показав, що для вирішення завдань в сфері управління процесами іноземного інвестування в Україні, зокрема для аналізу і прогнозу ситуації з ПІІ в Україну, науковці використовують здебільшого кількісні моделі, а з них – саме каузальне моделювання, що найчастіше представлено у дослідженнях.

2. В дослідженнях впливу характеристик економічної системи на інвестиційну привабливість підприємства та інвестиційний клімат країни чи території вивчалися фактори різного рівня, які можна поділити на дві групи за способом вимірювання, тобто якісні і кількісні. Кількісні представлені в широкому діапазоні від макроекономічних до обсягів продажів підприємства. При цьому серед якісних факторів практично не зустрічаються так звані «психологічні» фактори. Попередні дослідження мають обмежену кількість факторів, що аналізуються. В більшості випадків їх кількість коливається від 4 до 20 показників.

Вказані фактори досліджувалися з використанням кореляційно-регресійного аналізу з різними його модифікаціями.

3. Аналіз застосування економіко-математичних моделей свідчить, що розроблені моделі можуть ефективно застосовуватися як з метою підтримки прийняття управлінських рішень для підвищення інвестиційної привабливості приймаючої країни, так і для потенційного інвестора, який шукає привабливі і менш ризиковані ринки. Аналіз досліджень, що використовували нечітку логіку показує, що такий метод, на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання.

4. Динаміка показників надходження ПІІ в Україну має нерівномірні тенденції і основними причинами цього є нестабільність розвитку економіки України, зокрема нестабільність зовнішньоекономічних орієнтирів співробітництва.

5. Структура іноземних інвестицій в Україну свідчить, що значна частина ПІІ надходить через офшорні компанії, тобто насправді має українське походження. Найбільш привабливими видами економічної діяльності для іноземних інвесторів є сфера послуг, в тому числі фінансових. Визначено, що у територіальній структурі існує лідерство міста Києва, Дніпропетровської, Донецької, Харківської та Одеської областей.

6. Інвестиційна привабливість української економіки для іноземних інвесторів підвищувалася завдяки економічному зростанню в Україні починаючи з 2000 р. Розширенню їх діяльності перешкоджає недостатня прозорість українського ринку, слабкий розвиток інфраструктури, недостатній рівень гармонізації національних стандартів з європейськими, недосконалість законодавства, політична нестабільність. Для підвищення ймовірності залучення справжнього іноземного капіталу необхідно ліквідувати законодавчі та організаційні перешкоди на шляху ПІІ, які існували ще задовго до 2014 року.

7. Застосування економетричних методів, а саме кореляційно-регресійного

аналізу до дослідження впливу факторів на процеси ПП в Україні показало, що між соціальними факторами та станом інвестиційного клімату в Україні існує достатньо щільний кореляційний зв'язок, що дозволяє встановити форму цього зв'язку.

8. Аналітичні розрахунки показали, що не всі фактори, які впливають на ПП можна дослідити економетричними методами. Частина з визначених в першому розділі дослідження факторів не можуть вимірюватися числовими значеннями тобто мають нечітку природу і тому необхідно застосувати інші методи, зокрема методи нечіткої логіки, для визначення впливу цих факторів на процеси іноземного інвестування.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ІНОЗЕМНИМ ІНВЕСТИВАННЯМ

3.1. Розробка моделі управління прямими іноземними інвестиціями за допомогою нечіткої логіки

Управління інвестиційною діяльністю, зокрема про здійснення ПІІ, полягає у вирішенні кількох задач. Однією з перших є прийняття рішення про те, чи здійснювати інвестиції в певний об'єкт інвестування. Іншим важливим завданням є вимірювання ефективності інвестицій: до початку інвестування, в процесі інвестування і після отримання результатів їх здійснення. Для вирішення цих задач можна використати модель нечіткого виведення на базі нечіткої логіки, яка дозволить врахувати як можна більше чинників, що впливають на ці процеси.

Для оцінки інвестиційної діяльності часто буває недостатньо визначити, що інвестиції мали ефект, і тому для вдосконалення процесу управління важливо визначити ступінь цього ефекту. Запропоновану модель можна використати для визначення ступеню ефективності інвестицій, в якій вихідним показником Y буде «ефективність інвестицій (EI)». Цей інтегральний показник буде приймати будь-які значення, які будуть дорівнювати термам «високо ефективні», «середньо ефективні», «слабо ефективні», «нульові (з нульовою ефективністю)», «неефективні (з від'ємною ефективністю)» і знаходитись в інтервалі від 0 до 1, причому 0 вказує на абсолютну неефективність інвестицій в країну, а 1 на найвищу ефективність від інвестицій в країну. Таким чином назви видів інвестицій за ефектом досягнення мети інвестування, які були запропоновані при аналізі підходів до класифікації інвестицій (див. табл. 1.1), можуть бути назвами термів для побудови нечіткої моделі визначення ефективності інвестування. Це дозволить вирішити завдання вимірювання соціальної складової ефективності інвестицій. В науковій літературі вважається, що виміряти складову інвестицій, яку не можна охарактеризувати кількісними показниками, практично неможливо і через те вчені акцентують увагу на визначенні суто економічної ефективності тобто передусім

ефективності капіталовкладень [17]. Дослідження ефективності іноземних інвестицій в економіку України у 2018 році за допомогою еволюційних процесів [153] та інші подібні дослідження ґрунтувались тільки на використанні показників, які можна виміряти в кількісних одиницях. Отже теорія нечіткої логіки дозволить визначити не тільки ступінь ефективності інвестицій але і врахувати фактори, які на неї впливають і не можуть бути вираховані в кількісних одиницях. Зокрема до таких може належати поведінка та оціночні судження суб'єктів інвестування, як інвесторів, так і виконавців.

Розглянемо таку модель для вирішення першого означеного завдання управління іноземним інвестуванням. Управлінське рішення іноземного інвестора про здійснення ПІІ залежить від стану інвестиційного клімату (ІК) в приймаючій країні. Інвестиційний клімат та інвестиційна привабливість, як складові частини процесів іноземного інвестування, є складним явищем, що знаходяться під впливом багатьох факторів. Більшість з цих факторів є якісними і тому за своєю природою є нечіткими величинами. Як вже зазначалося, для подальшого дослідження перелік можливих факторів, які можуть мати той чи інший вплив на залучення іноземних інвестицій в Україну, класифікуємо за ознакою змісту і отримуємо три групи, до кожної з яких застосовується додаткова ознака вимірювання [91, с. 65]. Таким чином, утворюється дворівнева класифікація: перший рівень – за змістом, другий – за способом вимірювання, тобто кожна група розбивається на дві підгрупи за цією ознакою. Отже всі фактори в кінцевому підсумку ми поділяємо на кількісні та якісні, що має значення для дослідження їх впливу за допомогою моделювання. При цьому у факторів, що віднесені до якісних, не існує природної кількісної оцінки вони оцінюються якісними показниками, або вимірюються штучними шкалами (Додаток Л, табл. Л. 1 – Л. 3).

Отже, стан ІК це нелінійний об'єкт і для його оцінки можна застосувати метод ідентифікації нелінійних об'єктів на основі нечітких баз знань. Викладені вище результати дослідження показали, що вся сукупність факторів (їх визначено в кількості 99, але їх може бути скільки завгодно більше чи менше) може бути поділена на три групи: економічні, організаційні та психологічні. Більшість

економічних факторів може бути представлена статистичними даними, тобто мати кількісні показники. Але навіть в цій групі найбільш конкретизованих факторів є група так званих якісних показників, для яких нема чіткого кількісного вимірювання. Ще більшою мірою це стосується організаційних та психологічних факторів. Теорія нечітких множин дає можливість застосовувати інструменти для врахування факторів, що вимірюються у неточних та суб'єктивних експертних оцінках. Прикладом таких факторів є оцінка ситуації з доступністю кредитів на території, що досліджується, або з конвертованістю валюти, наявністю інноваційних проектів. Оцінка технологічного лідерства, наявності фінансових стимулів, наявності особливих пільгових умов для іноземних інвесторів в рамках інвестиційних проектів також може бути здійснена лише за допомогою використання лінгвістичних термінів. Стан ІК, як показник, не має кількісної шкали вимірювання і виражається зазвичай такими лінгвістичними характеристиками, як «сприятливий», «несприятливий», «поганий», «добрий» та інше. Отже за своїм типом такий показник є якісною величиною. Таким чином, до так званих нечітких факторів належать підгрупи якісних факторів в групі економічних, організаційних і психологічних факторів. Оцінка впливу таких факторів відбувається за допомогою неточних і суб'єктивних експертних знань без формалізації у вигляді традиційних математичних моделей. В основі такої оцінки лежить підхід з точки зору теорії нечіткої логіки про поняття лінгвістичної змінної, зміст якої виражається у вигляді термів (терміни природної і штучної мови) і характеризується функцією приналежності зі значеннями в інтервалі $[0; 1]$, а не лише граничними значеннями 0 чи 1, тобто характеризується нечіткою множиною. Отже теорія нечіткої логіки дає можливість врахування факторів різної природи [237]. Після ідентифікації стану ІК інвестор приймає управлінське рішення про здійснення ІІІ. Таким чином, стан ІК це нелінійний об'єкт з багатьма вхідними змінними, які є за своїм типом кількісні і якісні, і одною вихідною змінною («власне стан ІК»), що є за своїм типом якісною.

Як вже зазначалось, в основі процесу управління іноземними інвестиційними процесами лежить рішення інвестора про здійснення іноземних інвестицій.

Зокрема, рішення про здійснення ПІІ потребує з'ясування стану ІК країни (території) отримувача інвестицій та інвестиційної привабливості конкретного об'єкта інвестування.

Для визначення стану ІК під впливом факторів, який є складною ймовірнісною системою, є актуальним і необхідним побудувати модель на основі нечіткої бази знань. Як показали попередні розрахунки звичайні кількісні методи аналізу систем в даному випадку не є ефективними [228]. Така модель буде працювати як з кількісними економічними даними, так і з якісними (знання експертів), що є новою розробкою в даній галузі, і буде визначати стан ІК та прогнозувати інвестиційні процеси.

В запропонованій моделі вектору фіксованих значень входних змінних $X^* = \langle x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^* \rangle$, $x_i^* \in [\underline{x}_i, \bar{x}_i]$, $i=\overline{1, n}$ буде відповідати рішення $y \in [\underline{y}, \bar{y}]$. Входними змінними для цієї моделі є оцінки факторів, що впливають на стан ІК приймаючої країни для здійснення в її економіку ПІІ. Такі оцінки здійснюються експертами на основі статистичної інформації та особистого досвіду відповідно до певних територій, галузей, підприємств, фірм. Якщо для оцінки загальної ситуації в країні може існувати багато оцінок, то для дослідження ІК в регіонах необхідно шукати експертів більш вузького профілю. Експертна оцінка ІК регіону (мезорівень) ґрунтується на оцінці стану соціально-економічного розвитку регіону. При цьому експерт на свій погляд обирає показники, які є визначальними для цієї території. Технологія такої оцінки є достатньо досліджена вченими Н. М. Гапак, І. М. Школою, М. І. Манилічем, С. С. Славою, Г. Гріном та С. Максименко [238, с. 92; 239]. На мікрорівні експерт вдається до розгляду проблем підприємств з іноземними інвестиціями, які також можуть бути оцінені скоріше якісно, ніж кількісно. До таких, наприклад, належать невиконання вимог законодавства, наявність і ступінь корумпованості, надмірне регулювання бухгалтерського обліку, особливості отримання ліцензій, рівень організації праці, особливості маркетингу тощо. Експертне оцінювання таких особливостей може здійснювати лише спеціаліст з досвідом роботи управління подібним підприємством. Перевагами експертного підходу є можливість складання різних наборів факторів ІК відповідно

до потреб конкретних інвесторів. Важливим також є поглиблений аналіз привабливості певних галузей [240, с. 217]. Недоліками цього методу є суб'єктивність оцінки ситуації і в зв'язку з цим необхідність додаткових витрат на залучення кількох рівнозначних за досвідом експертів для порівняння результатів оцінок.

Для вирішення завдання оцінки ІК за методом нечіткої логіки використаємо наступний алгоритм:

1. Визначення вхідних змінних моделі.
2. Фазифікація змінних.
3. Створення нечіткої бази знань.
4. Дефазифікація змінних.
5. Прийняття управлінського рішення на основі отриманих даних.

Для визначення вхідних змінних фактори впливу на ІК поділені за ознакою змісту на три групи: економічні, організаційні, психологічні, а кожна група поділяється в свою чергу за способом вимірювання на кількісні і якісні (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Групування факторів для моделювання

А		В		С	
Економічні фактори		Організаційні фактори		Психологічні фактори	
А1	А2	В1	В2	С1	С2
кількісні	якісні	кількісні	якісні	кількісні	якісні

Розподіл всіх досліджуваних факторів впливу на ПП за цими групами поданий в Додатку Л, табл. Л.1-Л.3. Для другого етапу моделювання «Фазифікація змінних» визначимо лінгвістичну оцінку змінних. Для груп факторів призначені лінгвістичні змінні вхідних параметрів моделі: А – економічні фактори; В – організаційні фактори; С – психологічні фактори (див. табл. 3.1). Кількісні змінні мають прийняту для їх виміру кількісну шкалу. Якісні змінні не мають природної для них кількісної шкали і оцінюються якісними термами, або вимірюються у

штучних шкалах (Додаток М, табл. М.1). Вихідним показником моделі Y буде стан (ІК) приймаючої країни, галузі, території чи підприємства для здійснення ПІІ. Таким чином модель розраховує інтегральний показник складових елементів соціально-економічного стану приймаючої країни з точки зору оцінки стану ІК. Інтегральний показник «ІК» буде приймати будь-які значення в інтервалі від 0 до 1, причому 0 вказує на абсолютну неможливість інвестування в цю країну, а 1 – абсолютну можливість (сприятливість) для інвестування. Таким чином система моделювання ІК є системою з неперервним виходом, тому що її вихідна змінна, ІК, може приймати будь-яке значення з неперервного інтервалу $[0, 1]$. Складові ІК представлені як багатокритеріальний вибір альтернатив із використанням правил нечіткого виведення. Схематично можна представити інтегральний показник у вигляді трьох груп факторів, які поділяються на економічні, організаційні та психологічні, а останні, в свою чергу, на кількісні і якісні (рис. 3.1).

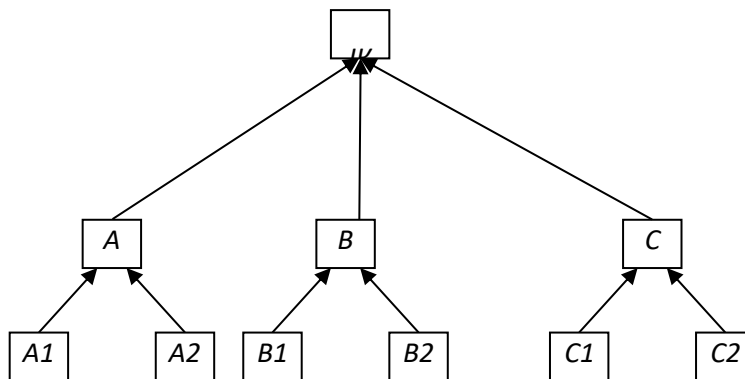


Рис. 3.1 Вплив факторів на інвестиційний клімат

Ці фактори є вхідними змінними моделі, на основі обробки яких за допомогою бази нечітких знань отримують вихідну змінну «ІК». Тобто розглядається моделювання інвестиційних процесів з одним виходом і n входами виду:

$$y = f_y(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (3.1)$$

де y – вихідна змінна; $x_1, x_2, \dots, x_n$ – вхідні змінні.

Як вхідні, так і вихідна змінна можуть бути кількісними і якісними.

Для кількісних змінних повинні бути відомими області зміни:

$$U_i = [\underline{x}_i, \overline{x}_i], i = \overline{1, n}, \quad (3.2)$$

$$Y \in [\underline{y}, \overline{y}], \quad (3.3)$$

де $\underline{x}_i(\overline{x}_i)$ – мінімальне (максимальне) значення вхідних змінних $x_i, i = \overline{1, n}$;

$\underline{y}, \overline{y}$ – мінімальне (максимальне) значення вихідної змінної y . Прикладом кількісної шкали може бути рівень безробіття, виражений у відсотках або ВВП на душу населення виражений у грошових одиницях.

Для якісних змінних, для яких не існує природної кількісної шкали, застосовують якісні терми такі, як «низький», «середній», «високий», «є» чи «нема», «прийнятний» чи «неприйнятний». Іншим способом є вимірювання у штучних шкалах з різною кількістю балів (наприклад від п'яти до ста балів). До таких показників належить, наприклад, доступність кредитів, місце приймаючої країни у міжнародних рейтингах, стан інститутів суспільства тощо.

Вихідну змінну ІК будемо вважати якісною величиною з можливими значеннями “сприятливий (високий)”, “легкий (вище середнього)”, “середній”, “складний (нижче середнього)”, “несприятливий (низький)”. Для вираження цього значення можлива й більша деталізація.

Для якісних змінних $x_1 - x_n$ та y вважається, що відомі множини всіх можливих значень:

$$U_i = \{v_i^1, v_i^2, \dots, v_i^{q_i}\}, i = \overline{1, n} \quad (3.4)$$

$$Y = \{y^1, y^2, \dots, y^{q_m}\}, \quad (3.5)$$

де $v_i^1(v_i^{q_i})$ – бальна оцінка, яка відповідає найменшому або найбільшому значенню вхідної змінної x_i ;

$y^1(y^{q_m})$ – бальна оцінка, яка відповідає найменшому або найбільшому значенню вихідної змінної y ;

$q_i, i = \overline{1, n}$, та q_m це потужності множин у формулах (3.4) та (3.5).

Для побудови моделі прогнозування іноземних інвестиційних процесів, а саме ПІІ пропонується використовувати наведені 99 факторів (вхідні змінні моделі) (Додаток М, табл. М.1). Значення, що подані у таблиці, можуть мати інші варіанти вираження з різним ступенем деталізації, тобто може бути як більш, так і менш

детальний поділ. Також дані можуть бути виражені у вигляді оцінок у будь-якому інтервалі (0–5, 0–10 і т. ін.). Для опису кількісних факторів x_1 – x_{39} , x_{46} – x_{55} , x_{87} , x_{88} використовуються реальні статистичні дані. При цьому деякі з цих факторів можуть бути і якісними. Для інших якісних факторів використовується лінгвістична оцінка відповідно до термів з умовною шкалою.

Для використання методу нечіткої логіки для визначення впливу факторів на ІК виходимо з того, що існує залежність (3.1). Для встановлення форми цієї залежності будемо розглядати всі вхідні змінні x_i та вихідну змінну y як лінгвістичні змінні, що задані на універсальних множинах (3.2) – (3.5). Для оцінки цих лінгвістичних змінних будемо використовувати якісні лінгвістичні терми з наступних терм-множин:

$$A_i = \{a_i^1, a_i^2, \dots, a_i^l\}, \quad (3.6)$$

$$D = \{d_1, d_2, \dots, d_m\}, \quad (3.7)$$

де A_i – терм-множина змінної x_i ,

D – терм-множина змінної y .

При цьому якісні лінгвістичні терми a_i^p і d_j (при $p = \overline{1, l_i}$, $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, m}$) будемо розглядати як нечіткі множини, тобто $a_i^p \in A_i$, а $d_j \in D$. В свою чергу ці нечіткі множини є заданими на універсальних множинах U_i і Y і визначені співвідношеннями (3.2) – (3.5).

Для кількісних змінних складові терм-множини будуть виражатися наступним чином:

$$a_i^p = \int^{\bar{x}_i} \mu^{a_i^p}(x_i)/x_i, \quad (3.8)$$

$$d_j = \int^{\bar{y}} \mu^{d_j}(y)/y, \quad (3.9)$$

де $\mu^{a_i^p}(x_i)$ – функція приналежності значення $x_i \in [\underline{x}_i, \bar{x}_i]$ терму $a_i^p \in A_i$ при $p = \overline{1, l_i}$, $i = \overline{1, n}$,

$\mu^{d_j}(y)$ – функція приналежності значення вихідної змінної $y \in [\underline{y}, \bar{y}]$ терму-рішенню $d_j \in D$, ($j = \overline{1, m}$).

Для якісних змінних складові терм-множини будуть визначатися наступними рівняннями:

$$a_i^p = \sum_{k=1}^{q_i} \mu^{a_i^p}(v_i^k)/v_i^k, \quad (3.10)$$

$$d_j = \sum_{r=1}^{q_m} \mu^{d_j}(y^r)/y^r, \quad (3.11)$$

де $\mu^{a_i^p}(v_i^k)$ – ступінь приналежності елемента $v_i^k \in U_i$ терму $a_i^p \in A_i$ при $p = \overline{1, l_i}$, $i = \overline{1, n}$, $k = \overline{1, q_i}$,

$\mu^{d_j}(y^r)$ – ступінь приналежності елемента $y^r \in Y$ терму-рішенню $d_j \in D$, $j = \overline{1, m}$,

U_i та Y визначаються співвідношеннями (3.4) та (3.3), а знаки інтеграла і суми означають об'єднання пар.

Отже, для моделі визначення стану ІК лінгвістична оцінка складових терм-множин для кожної вхідної змінної моделі визначена для всіх досліджуваних факторів (Додаток М, табл. М.1). В результаті використання моделі кожній сукупності значень факторів буде відповідати одна з лінгвістичних змінних, що буде вказувати на стан ІК і позначатися термом d_j ($j = 1 \dots m$), $d_j \in D$. Наведені вище можливі значення вихідної змінної «D», що є його характеристиками, відповідно до теорії нечітких множин будуть відповідати наступним рівням (термам): d_1 – сприятливий; d_2 – легкий; d_3 – середній; d_4 – складний; d_5 – несприятливий (на цьому рівні інвестування не може здійснюватися за будь-яких причин). Прийняття рішення про стан ІК і можливість здійснення іноземних інвестицій спирається на вихідне значення моделі $Y \in [\underline{y}, \bar{y}]$. Отже вихідна змінна «ІК» за прийнятими умовами іноземних інвестиційних процесів може приймати такі значення: $y = \{\text{“сприятливий” (С), “легкий” (Л), “середній” (СР), “складний” (СК), “несприятливий” (Н)}\}$.

На основі наведеної вище класифікації вхідних даних, що поділяються на три групи і потім на дві підгрупи, побудуємо дерево введення або граф, що показує структуру моделі, і ґрунтується на ієрархічній базі знань для зв'язку вхідних і вихідних змінних (рис 3.2).

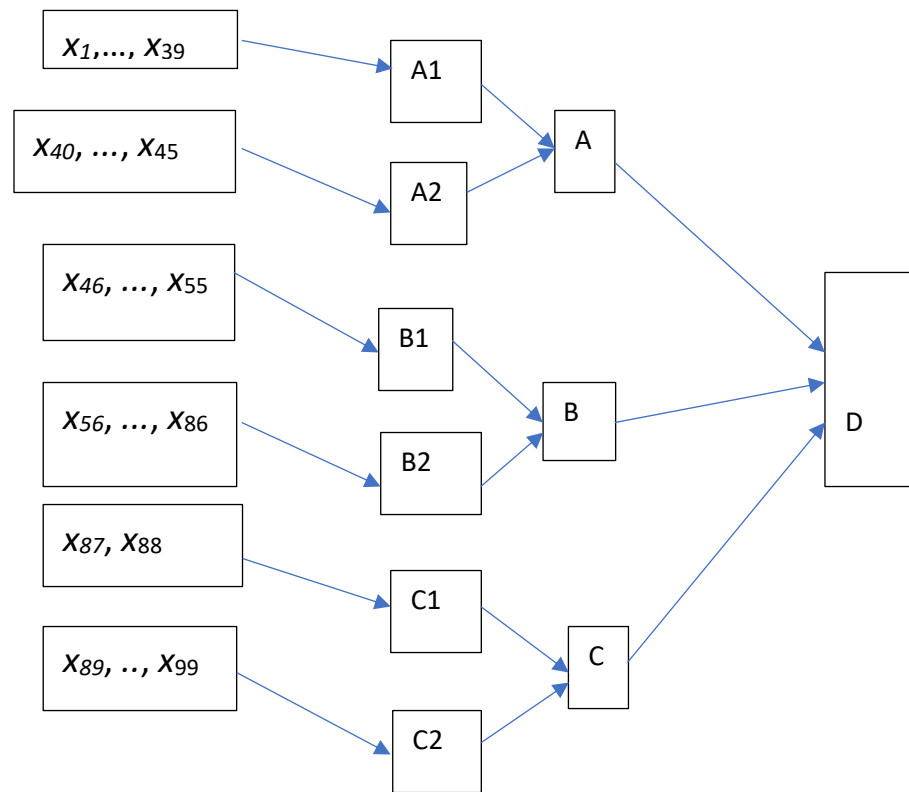


Рис. 3.2 Дерево логічного висновку моделі

В побудованій структурі (див. рис. 3.2) відображається класифікація факторів $\{x_1 - x_{99}\}$, що впливають на прогнозований показник вихідної змінної D (Y). В пропонованій моделі фактори діють на стан ІК опосередковано і для цього в моделі додаються нові лінгвістичні змінні $A, B, C, A1, A2, B1, B2, C1, C2$. При цьому лінгвістичний опис змінних в моделі буде наступним:

- D – стан ІК, що вимірюється рівнями $d_1...d_5$;
- A – економічна ситуація;
- B – організаційне середовище;
- C – психологічний стан суспільства;
- $A1$ – рівень економічної ситуації під впливом кількісних факторів;
- $A2$ – рівень економічної ситуації під впливом якісних факторів;
- $B1$ – рівень організаційного середовища під впливом кількісних факторів;
- $B2$ – рівень організаційного середовища під впливом якісних факторів;
- $C1$ – рівень психологічного стану суспільства під впливом кількісних факторів;

C2 - рівень психологічного стану суспільства під впливом якісних факторів.

З урахуванням всіх застосованих лінгвістичних змінних вихідну змінну можна записати у вигляді функції:

$$IK(d) = f_d(A, B, C) \quad (3.12)$$

А вплив факторів, в свою чергу, можна записати наступними співвідношеннями:

$$A = f(A1, A2) \quad (3.13)$$

$$B = f(B1, B2) \quad (3.14)$$

$$C = f(C1, C2) \quad (3.15)$$

$$A1 = f(x_1, \dots, x_{39}) \quad (3.16)$$

$$A2 = f(x_{40}, \dots, x_{45}) \quad (3.17)$$

$$B1 = f(x_{46}, \dots, x_{55}) \quad (3.18)$$

$$B2 = f(x_{56}, \dots, x_{86}) \quad (3.19)$$

$$C1 = f(x_{87}, x_{88}) \quad (3.20)$$

$$C2 = f(x_{89}, \dots, x_{99}) \quad (3.21)$$

В пропонованій моделі оцінка значень лінгвістичних змінних A, B, C, A1, A2, B1, B2, C1, C2 моделі буде здійснюватися за єдиною шкалою якісних термів: Сп – Сприятливий, ВС – Вище середнього, С – Середній, НС – Нижче середнього, Н – Несприятливий. Кожний терм характеризується нечіткою множиною з відповідною функцією приналежності.

Для наступного етапу побудови моделі – створення нечіткої бази знань – інтервал значень ІК розіб'ємо на 5 частин відповідно до значень $d_j \in D, j=1,5$:

$$[\underline{y}, \bar{y}] = [\underline{y}, y_1] \cup [y_1, y_2] \cup [y_2, y_3] \cup [y_3, y_4] \cup [y_4, \bar{y}_5], \quad (3.22)$$

при цьому $d_1 \in [\underline{y}, y_1], d_2 \in [y_1, y_2], d_3 \in [y_2, y_3], d_4 \in [y_3, y_4], d_5 \in [y_4, \bar{y}_5]$.

Сформовану експертну інформацію (Додаток М, табл. М.1) представимо у вигляді таблиці матриці знань (Додаток М, табл. М.2) за правилами формування нечіткої бази знань [237, с. 59]. В табл. 2 Додатку М значення k дорівнює кількості комбінацій значень вхідних змінних. Кожна комбінація за рішенням експерта співвідноситься з одним із можливих значень вихідної змінної $y = d_j$. А елементи,

що знаходяться на перетині стовбців і строк, відповідають лінгвістичній оцінці фактора x_i в строчці нечіткої бази знань з номером jp . При цьому лінгвістична оцінка a_i^{jp} обирається з терм-множини відповідної змінної x_i , тобто $a_i^{jp} \in A_i, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}, p = \overline{1, k_j}$. Оскільки фактори в нашій моделі впливають на ІК опосередковано, необхідно побудувати кілька матриць знань. Зокрема для групи факторів економічної ситуації формується матриця знань впливу факторів $x_1 \dots x_{39}$ на $A1$ і, відповідно, факторів $x_{40} - x_{45}$ на $A2$, а потім вплив $A1$ і $A2$ на A . Аналогічні матриці будуються для показників $B1, B2, B$ і $C1, C2, C$. Після цього формується матриця знань для результативного показника D , на який впливають комбінації значень показників A, B і C . Сформовані матриці знань визначають систему логічних висловлень типу «ЯКЩО-ТО, ІНАКШЕ», які пов'язують значення вхідних змінних $x_1 - x_{99}$ з одним з можливих типів рішень $d_j, j = \overline{1, 5}$:

$$\begin{aligned} &\text{ЯКЩО } (x_1 = a_1^{11}) \text{і} (x_2 = a_2^{11}) \text{і} \dots \text{і} (x_{99} = a_{99}^{11}) \text{АБО} \\ &\quad (x_1 = a_1^{12}) \text{і} (x_2 = a_2^{12}) \text{і} \dots \text{і} (x_{99} = a_{99}^{12}) \text{АБО} \dots \\ &\quad (x_1 = a_1^{1k_1}) \text{і} (x_2 = a_2^{1k_1}) \text{і} \dots \text{і} (x_{99} = a_{99}^{1k_1}), \\ &\quad \text{ТО } y = d_1, \text{ІНАКШЕ} \dots \end{aligned} \quad (3.23)$$

З використанням операцій $\cup$ (або) і $\cap$ (і) система логічних висловлювань (3.23) може бути записана в більш компактному вигляді:

$$\bigcup_{p=1}^{k_j} [\bigcap_{i=1}^{99} (x_i = a_i^{jp})] \rightarrow y = d_j, j = \overline{1, 5} \quad (3.24)$$

Таким чином співвідношення (3.1), що встановлює зв'язок між вхідними параметрами x_i і вихідною змінною y формалізовано у вигляді системи нечітких логічних висловлювань (3.24), яка базується на сформованій матриці знань (Додаток М, табл. М.2).

На наступному етапі розробимо алгоритм прийняття рішення, що дозволяє фіксованому вектору вхідних змінних $X^* = \langle x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^* \rangle, x_i^* \in [\underline{x_i}, \overline{x_i}]$ поставити у відповідність рішення $y \in [\underline{y}, \overline{y}]$. Вихідна змінна «стан ІК» приймає значення на проміжку $[0, 1]$, які можна виразити за допомогою нечітких термів «сприятливий», «легкий», «середній», «складний» і «несприятливий». Для визначення стану ІК в

країні через наведені терми необхідно відобразити вихідну змінну y у вигляді нечіткої множини за допомогою алгоритму нечіткого логічного виводу [237, с. 66]. В результаті отримуємо вихідну змінну y в наступному вигляді:

$$\tilde{y} = \left\{ \frac{\mu^{d_1}(y)}{[y, y_1)}, \frac{\mu^{d_2}(y)}{[y_1, y_2)}, \frac{\mu^{d_3}(y)}{[y_2, y_3)}, \frac{\mu^{d_4}(y)}{[y_3, y_4)}, \frac{\mu^{d_5}(y)}{[y_4, \bar{y}]} \right\} \quad (3.25)$$

де $\frac{\mu^{d_i}(y)}{[y_{m-1}, y_m)}$ – функція приналежності проміжку значень змінної $[y_{m-1}, y_m)$ нечіткому терму d_i .

Для отримання чіткого числа y^* з інтервалу $[\underline{y}, \bar{y}]$, що відповідає нечіткому значенню (3.25), необхідно застосувати операцію дефазифікації, тобто перетворення нечіткої інформації в чітку форму. Визначимо чітке значення y^* , що відповідає нечіткій множині (3.25) таким чином:

$$y^* = \frac{y\mu^{d_1}(y) + y_1\mu^{d_2}(y) + y_2\mu^{d_3}(y) + y_3\mu^{d_4}(y) + y_4\mu^{d_5}(y)}{\mu^{d_1}(y) + \mu^{d_2}(y) + \mu^{d_3}(y) + \mu^{d_4}(y) + \mu^{d_5}(y)} \quad (3.26)$$

Оскільки інтервал значень ІК $[\underline{y}, \bar{y}]$ був розбитий на 5 рівних частин, тобто:

$$y_1 = \underline{y} + \Delta, y_2 = \underline{y} + 2\Delta, y_3 = \underline{y} + 3\Delta, y_4 = \bar{y} - \Delta, \Delta = \frac{\bar{y} - \underline{y}}{m-1}, \quad \text{формула} \quad (3.26)$$

спрощується і приймає зручний для розрахунків вид:

$$y^* = \frac{\sum_{j=1}^m [\underline{y} + (j-1)\Delta] \mu^{d_j}(y)}{\sum_{j=1}^m \mu^{d_j}(y)} \quad (3.27)$$

У моделі визначення впливу факторів на стан ІК ця формула буде використовуватись для кінцевого прийняття рішення про ІК приймаючої країни.

Таким чином алгоритм визначення можливого стану ІК під впливом факторів виглядає наступним чином:

1. Визначаються значення вхідних змінних.
2. За допомогою функцій приналежності вхідних змінних та рівнянь матриці бази знань і відповідно дереву логічного висновку визначаються багатовимірні функції приналежності $\mu^{d_j}(x_1^*, x_{99}^*)$ для всіх підінтервалів $d_j = [y_{j-1}, y_j]$, $j = \overline{1, 5}$, на які розбивається інтервал $[\underline{y}, \bar{y}]$.

3. Використовуючи операцію дефазифікації (3.27) отримується шукане значення y^* .

Застосування інформаційних технологій дозволяє включати в модель дуже велику кількість факторів впливу, яка може бути об'єднана в будь-яку кількість груп на різних рівнях впливу.

3.2. Використання моделі для визначення стану інвестиційного клімату та прийняття рішення про здійснення прямих іноземних інвестицій

Оскільки кількість факторів, що є вхідними змінними моделі, дуже велика, в процесі застосування моделі буде утворюватися значна кількість можливих комбінацій варіантів подій. Тому для побудови прикладу застосування моделі виберемо з першої найбільшої підгрупи чотири економічних кількісних фактора і два економічних якісних, а з організаційних і психологічних факторів по два кількісних і якісних (Додаток М, табл. М.1). Таким чином в нашому прикладі на показник А1 впливають наступні чотири фактори:

1. Наукоємність ВВП, яка визначається часткою витрат на фінансування наукових досліджень та інноваційної діяльності у ВВП (X_4). Показник відображує роль науково-технічного потенціалу у економічному розвитку і є важливою характеристикою інноваційності країни, що в свою чергу є сигналом для потенційних інвесторів вкладати кошти в галузі з високою часткою доданої вартості у собівартості продукції чи послуг. Порогові значення індикатора наукоємності ВВП [241, с.2] співставимо з термами в процесі фазифікації:

- менше 0,4% ВВП – наука в країні може виконувати лише соціокультурну функцію – терм: «Низька» (Н) з діапазоном значень від 0-0,3% ВВП;

- 0,4% – 0,9% ВВП – наука спроможна давати певні наукові результати і здійснювати пізнавальну функцію в суспільстві - терм: «Середня» (С) з діапазоном значень від 0,4 -0,9% ВВП;

- більше 0,9% ВВП - наука починає виконувати економічну функцію, тобто стає помітним вплив науки на розвиток економіки - терм: «Висока» (В) з діапазоном значень від 1-10% ВВП.

2. Реальний ВВП (ВВП на душу населення) (X_9) показує рівень економічної

активності та якості життя населення країни чи регіону найчастіше за рік і дозволяє робити зіставлення з іншими країнами. Цей показник вказує на динаміку економічного зростання і розвитку країни, що є необхідним вказівником для інвестора для встановлення стосунків з представником такої країни. Цей показник також використовують для приблизної оцінки доходу на душу населення і використовують не номінальне значення ВВП, а ВВП за паритетом купівельної спроможності (ПКС). Відповідно терми для значень цього показника будуть наступними:

- 1000-5000 дол. на 1 особу – незадовільна ситуація в країні для інвестування, зокрема низька купівельна спроможність – терм: «Нерозвинена країна» (Н);
- 5001 - 15000 дол. на 1 особу – задовільна ситуація в країні для інвестування, зокрема середня купівельна спроможність – терм: «Слаборозвинена країна» (С);
- 15001 – 25000 дол. і більше на 1 особу – добра ситуація в країні для інвестування, зокрема достатньо висока купівельна спроможність – терм: «Розвинена країна» (Р) [110].

3. Коефіцієнт концентрації ринку (X_{19}) являє собою суму процентного співвідношення ринкової частки перших трьох учасників ринку з найбільшими обсягами продажу/купівлі. Чим вище значення даного показника, тим вище ступінь концентрації на ринку, і тим слабкіша конкуренція. Визначимо терми відповідно діапазонам значення показника:

- 0 - 45% - низька концентрація – терм: «Добре» (Д);
- 46-70% середня концентрація – терм: «Задовільно» (З);
- 71-100% висока концентрація – терм: «Погано» (П).

4. Індекс інфляції за рік (X_{21}) показує темп інфляції і відповідно показнику визначимо терми:

- 0-10% в рік – повзуча інфляція, яка проявляється в тривалому поступовому зростанні цін (не більше 10 % на рік) – терм: «Низька» (Н);
- 11-50% в рік - галопуюча інфляція зі зростанням цін в темпах 10-50% в річному вимірі – терм: «Галопуюча» (Га);
- 51% і вище - гіперінфляція з дуже високими темпами зростання цін (сотні,

тисячі та більше відсотків зростання цін в річному вимірі) – терм: гіперінфляція (Гі).

На показник A2 впливають наступні два фактори:

1. Інноваційний потенціал (X_{42}) показує наявність інноваційних проектів в економіці країни, регіону чи в діяльності підприємства. Для потенційного інвестора така інформація слугує показником для вкладення інвестицій у більш або менш технологічні галузі. Рівень цього якісного показника визначається думкою експерта щодо достатності інноваційних проектів і має діапазон від низького до високого. Відповідно до діапазону показника терми мають наступне значення: «Високий» (В), «Достатній» (Д), «Низький» (Н).

2. Наявність фінансових стимулів (X_{44}) свідчить про наявність певного набору заходів та законодавчих приписів, що роблять діяльність інвестора в країні більш прибутковою. Рівень цього якісного показника також визначається думкою експерта з діапазоном значення «є» чи «нема» такі стимули в даній країні, регіоні чи підприємстві. Отже терми відповідно до діапазону мають наступні значення: «Є» (Є), «Нема» (Н).

На показник B1 впливають наступні два фактори:

1. Індекс легкості ведення бізнесу (X_{46}) використовується інвестором для порівняння простоти підприємницької діяльності між країнами світу. Джерелом інформації є статистика Світового банку на основі річних даних. Відповідно до показників індексу визначимо терми:

1-60 – легко вести бізнес – терм: «Легко» (Л);

60-120 – складно вести бізнес – терм: «Складно» (С);

120-190 - дуже складно вести бізнес – терм: «Дуже складно» (ДС).

2. Індекс демократії (X_{48}) визначається «Economist Intelligence Unit» у класифікації 167 країн світу, що складається за рівнем розвитку в них демократії. Усереднені показники становлять кількість балів для індексу демократії для даної країни, що визначає її класифікацію:

8-10 балів - країна з повноцінною демократією – терм: «Повноцінна демократія» (ПД);

6 - 7,9 балів - демократія в країні вважається неповною – терм: «Неповна демократія» (НД);

4-5,9 балів — у країні панує перехідний режим – терм: «Перехідний режим» (ПР);

менше 4 балів — авторитарний режим у країні – терм: «Авторитарний режим» (АР).

На показник В2 впливають наступні два фактори:

1. Обсяг ринку збуту (X_{58}) є одним із суттєвих показників для рішення інвестором про вкладання коштів у виробництво на певній території. Рівень цього якісного показника також визначається думкою експерта з діапазоном чи достатній ринок збуту, чи має середнє значення, чи не є достатнім у даній країні чи регіоні і тоді терми для такого діапазону будуть мати наступні значення: «Достатній» (Д), «Посередній» (П), «Недостатній» (Н).

2. Наявність ефективної системи захисту інвестицій (X_{78}) свідчить про свого роду страхування інвестора від ризиків втрати доходів на певній території, визначається експертною думкою з діапазоном «чи є, чи нема» і має наступні терми: «Є» (Є), «Нема» (Н).

На показник С1 впливають наступні два фактори:

1. Рейтинг неієздатності держави (X_{87}), що складається Фондом миру періодично з 2005 року для всіх країн світу, і метою якого є аналіз здатності держав контролювати цілісність своєї території, політичну, демографічну, економічну та соціальну ситуацію в країні. Для рішення інвестора позиція країни в рейтингу зі значенням «неієздатна» чи «тривожна» є ознакою для уникнення економічних зв'язків з суб'єктами такої країни в процесі бізнесу. Відповідно діапазону цього рейтингу визначимо терми:

0 – 29,9 – стійкий рейтинг – терм: «Стійкий» (Ст);

30-59,9 – стабільний рейтинг – терм: «Стабільний» (С);

60-89,9 – попереджуючий рейтинг – терм: «Попереджуючий» (П);

90-120 – тривожний рейтинг – терм: «Тривожний» (Т).

2. Індекс сприйняття корупції (X_{88}) грає інформаційну роль для інвестора про

рівень ризиків взаємодії з державними органами влади в приймаючій країні. Терми, що відповідають діапазону показника, будуть наступними:

0 – індекс найвищого рівня корупції – терм: «Найвищий рівень корупції» (НРК);

1-49 - індекс показує більшу корумпованість відносно інших країн – терм: «Більш корумповані» (БК);

50-99 – індекс показує меншу корумпованість відносно інших країн – терм: «Менш корумповані» (МК);

100 - індекс повної відсутності корупції – терм: «Відсутність корупції» (ВК).

На показник С2 впливають наступні два фактори, які, як і попередній, мають дати інформацію інвестору про рівень ризиків взаємодії з державними органами влади в приймаючій країні. Терми, що відповідають значенню показників, будуть наступними:

1. Дотримання виконання законів, в т. ч. міжнародного права і прав людини (X_{93}):

- в країні дотримуються законів – терм: «Є» (Є);

- в країні не дотримуються законів – терм: «Нема» (Н).

2. Довіра іноземних інвесторів до влади приймаючої країни (X_{95}):

- в суспільстві спостерігається висока довіра до іноземних інвесторів – терм: «Висока» (В);

- в суспільстві спостерігається середній рівень довіри до іноземних інвесторів – терм: «Середня» (С);

- в суспільстві спостерігається низький рівень довіри до іноземних інвесторів – терм: «Низька» (Н).

Для обраних факторів побудуємо матрицю знань, де на основі експертної інформації показано зв'язок між вхідними параметрами моделі і показниками А1 та А2 (табл. 3.2).

Якщо в даній країні на етапі, що розглядається, наука виконує економічну функцію, тобто помітно впливає на розвиток економіки, спостерігається високий рівень економічної активності та якості життя населення, зокрема висока

купівельна спроможність, ринок характеризується низьким рівнем концентрації і при цьому

Таблиця 3.2

Матриця знань для змінної A1 і A2 (економічна ситуація)

X ₄	X ₉	X ₁₉	X ₂₁	A1	X ₄₂	X ₄₄	A2
В	Р	Д	Н	Сп	В	Є	Сп
В, С	Р	З	Н	ВС	Д	Є	ВС
С	С	З	Н, Га	С	Д	Н	С
С	С	П	Га, Гі	НС	Н	Є	НС
Н	Н	П	Га, Гі	Н	Н	Н	Н

рівень інфляції є повзучим, тоді рівень економічної ситуації під впливом кількісних факторів є сприятливим для іноземним інвестицій (див. табл. 3.2). Одночасно якщо експертами в країні відмічається високий інноваційний потенціал, тобто існує достатня кількість інноваційних проєктів і при цьому експерти вважають, що є певний набір заходів та законодавчих приписів, що роблять діяльність інвестора в країні більш прибутковою, тоді рівень економічної ситуації під впливом якісних факторів також є сприятливим для іноземним інвестицій. Економічна ситуація буде вважатися середньою, якщо наука в країні принаймні спроможна давати певні наукові результати і здійснювати пізнавальну функцію в суспільстві, купівельна спроможність є середньою при середній концентрації ринку і при цьому інфляція вже піднялась до рівня галопуючої. Одночасно для середнього стану за думкою експертів необхідна достатня кількість інноваційних проєктів навіть якщо спостерігається відсутність заходів та законодавчих приписів, що роблять діяльність інвестора в країні більш прибутковою. Аналогічно розглянемо ситуацію, коли економічна ситуація є повністю несприятлива для вкладення ПІІ в активи підприємств певної країни. Для цього показник наукоємності ВВП повинен бути низьким, що означає, що наука в країні може виконувати лише соціокультурну функцію, реальний ВВП на душу населення відповідає поняттю «нерозвинена країна» з низькою купівельною спроможністю, а висока концентрації ринку

свідчить про дуже слабку конкуренцію. Все це супроводжується гіперінфляцією. Одночасно при цьому за висновками експертів інноваційний потенціал є низьким і повністю відсутні фінансові стимули для діяльності іноземного інвестора. Отже описаний стан свідчить про несприятливий клімат для вкладенні іноземних інвестицій в активи країни.

За такою ж логікою побудуємо матрицю знань, де на основі експертної інформації показано зв'язок між вхідними параметрами моделі і показниками В1 та В2 (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Матриця знань для змінної В1 і В2 (організаційне середовище)

X ₄₆	X ₄₈	В1	X ₅₈	X ₇₈	В2
Л	ПД	Сп	Д	Є	Сп
С, Л	НД, ПД	ВС	П	Є	ВС
С	НД, ПР	С	П	Є	С
С, ДС	АР, ПР	НС	Н	Н	НС
ДС	АР	Н	Н	Н	Н

До впливу організаційного середовища належать зокрема кількісні показники «індекс легкості ведення бізнесу» та «індекс демократії». Якщо відповідно статистиці Світового банку в країні легко вести бізнес і країна має повноцінну демократію, то рівень організаційного середовища під впливом кількісних факторів є сприятливим для іноземним інвестицій (див. табл. 3.3). Одночасно якщо експертами в країні відмічається достатній обсяг ринку збуту і наявна ефективна система захисту інвестицій тоді рівень організаційного середовища під впливом якісних факторів також є сприятливим для іноземним інвестицій. Одночасно для середнього стану необхідно, щоб індекс легкості бізнесу відповідав хоча би терму «складно» і при цьому індекс демократії свідчив би, що в країні наявна неповна демократія або є перехідний режим. При цьому обсяг ринку збуту, за думкою експертів, має бути середнім і забезпечуватися ефективною системою захисту інвестицій. Для ситуації, коли організаційне середовище є

повністю несприятливим для вкладення ПІІ в активи підприємств певної країни, буде складатися наступна картина впливу факторів. Індекс легкості ведення бізнесу повинен відповідати показнику «дуже складно вести бізнес», а кількість балів індексу демократії буде відповідати стану авторитарного режиму. При цьому в країні, за визначенням експертів, буде спостерігатися недостатній ринок збуту і повністю відсутнє будь-яке страхування інвестора від ризиків втрати доходів.

Далі аналогічним чином побудуємо матрицю знань, де на основі експертної інформації показано зв'язок між вхідними параметрами моделі і показниками С1 і С2 (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Матриця знань для С1 і С2 (психологічний стан суспільства)

X_{87}	X_{88}	С1	X_{93}	X_{95}	С2
Ст, С	ВК	Сп	Є	В	Сп
Ст, С	МК	ВС	Є	С	ВС
С	БК	С	Є або Н	В або С	С
П	БК	НС	Н	Н	НС
Т, П	НРК	Н	Н	Н	Н

Психологічний стан суспільства вважається сприятливим для іноземного інвестування, якщо кількісний показник рейтинг недієздатності держави показує, що держава є стійкою чи стабільною у своїй дієздатності і при цьому індекс сприйняття корупції відповідає показнику «відсутність корупції». Одночасно якщо якісні показники психологічного стану суспільства, за думкою експертів, показують, що в країні дотримуються законів і в суспільстві спостерігається висока довіра до іноземних інвесторів (див. табл. 3.4), тоді рівень інвестиційного клімату під впливом психологічних факторів є сприятливим для іноземним інвестицій. Для середнього стану інвестиційного клімату необхідно, щоб держава мала стабільну дієздатність хоча і була б більш корумпованою відносно інших країн. При цьому, за думкою експертів, в країні можуть не дотримуватися законів, але довіра до іноземних інвесторів зберігається на середньому, або навіть високому рівні. Для

повністю несприятливого інвестиційного клімату країна по кількісним психологічним показникам повинна бути або повністю неідеальна, або з «попереджаючим» рейтингом та мати найвищий рівень корупції. Відповідно якісні показники, за думкою експертів, показують, що в країні не дотримуються законів і в суспільстві спостерігається низький рівень довіри до іноземних інвесторів.

Наведені ознаки характеризують певну економічну ситуацію. При розгляді більшої кількості ознак значно зростає кількість всіх можливих комбінацій і виникає необхідність залучати більшу кількість експертів з питань ІК. На цій матриці знань базується співвідношення, що відображається формулою (3.1), і встановлює зв'язок між вхідними параметрами x_i і вихідною змінною y , яку необхідно буде знайти. Ці матриці знань визначають систему логічних висловлювань у вигляді речень, що побудовані за нечіткими правилами ЯКЩО-ТО і формують нечітку базу знань для моделі. Наприклад для показника А1 варіанти наборів факторів, що відображені в табл. 3.2, описуються наступними реченнями:

ЯКЩО ($x_4=B$) І ($x_9=P$) І ($x_{19}=Д$) І ($x_{21}=Н$), ТО $A1=C_{п}$, ІНАКШЕ

ЯКЩО ($x_4=B$) І ($x_9=P$) І ($x_{19}=З$) І ($x_{21}=Н$) АБО

($x_4=C$) І ($x_9=P$) І ($x_{19}=З$) І ($x_{21}=Н$), ТО $A1=BC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО ($x_4=C$) І ($x_9=C$) І ($x_{19}=З$) І ($x_{21}=Н$) АБО

($x_4=C$) І ($x_9=C$) І ($x_{19}=З$) І ($x_{21}=Га$), ТО $A1=C$, ІНАКШЕ

ЯКЩО ($x_4=C$) І ($x_9=C$) І ($x_{19}=П$) І ($x_{21}=Га$) АБО

($x_4=C$) І ($x_9=C$) І ($x_{19}=П$) І ($x_{21}=Гі$), ТО $A1=HC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО ($x_4=H$) І ($x_9=H$) І ($x_{19}=П$) І ($x_{21}=Га$) АБО

($x_4=H$) І ($x_9=C$) І ($x_{19}=П$) І ($x_{21}=Га$) АБО

($x_4=H$) І ($x_9=H$) І ($x_{19}=П$) І ($x_{21}=Гі$) АБО

($x_4=H$) І ($x_9=C$) І ($x_{19}=П$) І ($x_{21}=Гі$), ТО $A1=H$

Весь обсяг нечіткої бази знань поданий у Додатку Н.

Користуючись введеними термами і висновками економічних аналітиків представимо співвідношення (3.12) – (3.21) у вигляді нечітких ієрархічних баз знань, які містять експертну інформацію про причинно-наслідкові зв'язки між вхідними і вихідними змінними моделі. В рядках матриць знань для показників А,

В, С та результуючого показника «ІК» (Додаток П, табл. П.1, П.2) прописані лінгвістичні правила (по одному в кожному рядку). Наприклад перший рядок першої таблиці Додатку П відповідає правилу $\{A1=Сп, A2=Сп\} = \{A=Сп\}$, який можна розшифрувати так: рівень економічної ситуації в країні під впливом кількісних факторів – сприятливий; рівень економічної ситуації в країні під впливом якісних факторів – сприятливий і це дорівнює сприятливому для іноземних інвестицій рівню економічної ситуації в країні. Перший рядок другої таблиці Додатку П відповідає правилу $\{A=Сп, B=Сп, C=Сп\} = \{d=d_1\}$, який можна розшифрувати так: рівень економічної ситуації в країні – сприятливий, організаційне середовище в країні – сприятливе, психологічний стан суспільства – сприятливий і це дорівнює сприятливому ІК в країні. Додаток Н містить повний лінгвістичний опис всіх лінгвістичних правил (див. табл. 3.2 - 3.4), а Додаток П, табл. П.1 і П.2 містять складені матриці знань для показників А, В, С та результуючого показника ІК.

Як вже зазначалося, модель може бути побудована для об'єкту (процесу) в якому вхідні дані можуть бути як кількісні, так і якісні. Для прикладу побудови і використання моделі оберемо один кількісний (x_9) і два якісних (x_{78}) і (x_{95}) фактори. Показник «Реальний ВВП» (x_9) є кількісним фактором, який має вимір у прийнятій для нього кількісній шкалі. Показник «Наявність ефективної системи захисту інвестицій» (далі «Наявність») є якісним фактором, який змінюється дискретно, тобто приймає лише два значення: «є» чи «нема». Показник «Довіра іноземних інвесторів до влади приймаючої країни» (x_{95}) (далі «Довіра») є якісним фактором, для якого не існує природної кількісної шкали і значення якого плавно змінюються. Для цього показника ми запропонували оцінку якісними термами: висока, середня, низька. Для завершення фазифікації змінних в доповнення до визначення їх лінгвістичних оцінок побудуємо їх функції приналежності $\mu^T(x)$, які характеризують суб'єктивну міру оцінки в діапазоні $[0,1]$ в тому сенсі, що чітке значення змінної x відповідає нечіткому терму T . Ротштейн А. П. у [237, с. 62] пропонує наступну аналітичну модель функцій приналежності у вигляді:

$$\mu^T(x) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x-b}{c}\right)^2} \quad (3.28)$$

де b – координата максимуму, c – коефіцієнт концентрації-розтягування функції. Для нечіткого терму T число b є найбільш можливим значенням змінної, а $\mu^T(b) = 1$.

Для змінної «Реальний ВВП» прийнято інтервал 1000 – 25000 дол. Показники менше 1000 дол на одну особу однозначно характеризують країну як нерозвинену, а більше 25000 дол на одну особу – як розвинену. На рис. 3.3 зображено функції приналежності для термів «нерозвинена країна», «слаборозвинена країна» та «розвинена країна».

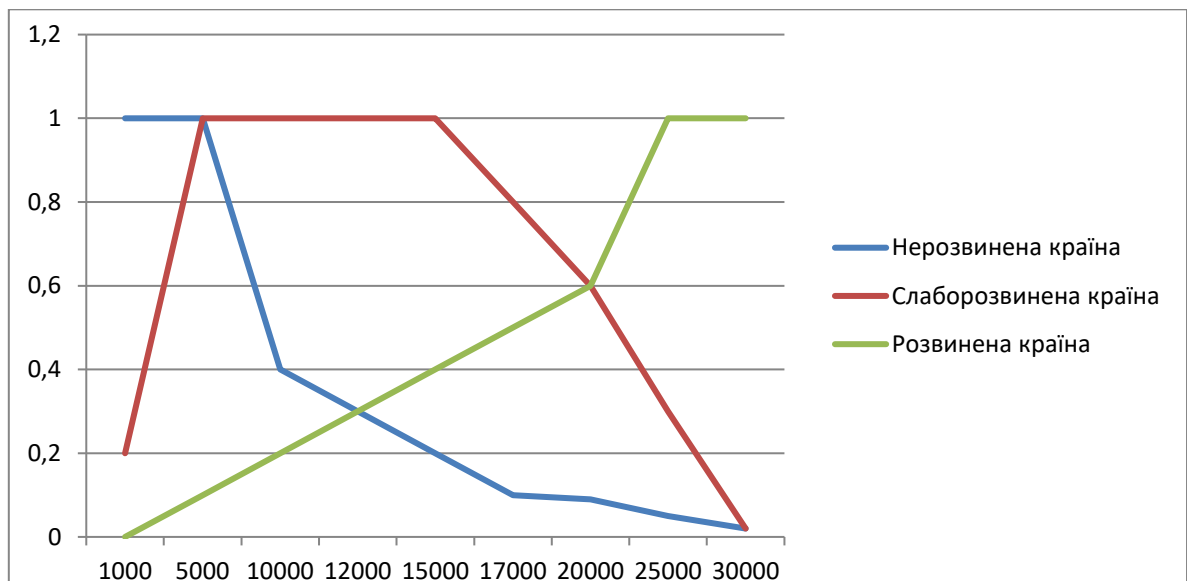


Рис. 3.3 Графічне зображення функцій приналежності вхідної змінної «Реальний ВВП»

Логіка експертів визначає належність країни до розвинутої, слаборозвинутої чи нерозвинутої. Графіки показують (див. рис. 3.3), що країну з ВВП у 20000 дол. на одну особу можна з однаковим ступенем достовірності 60% віднести до слаборозвинутої і розвинутої країни. Також із ступенем достовірності 100% можна країну з ВВП у 5000 дол. на 1 особу віднести до нерозвинених і слаборозвинених. В той самий час країну з ВВП 17000 дол. на одну особу можна вважати нерозвинутою з достовірністю 10%, слаборозвинутою – з достовірністю 90%, розвинутою – з достовірністю 50%. Функція приналежності терму «нерозвинена країна» така:

$$\mu^H(x_9) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x-1000}{5000}\right)^2} \quad (3.29)$$

Значення $b=1000$ вказує на те, що з вибраного інтервалу значень саме воно найбільше відповідає терміну «нерозвинена країна». Аналогічно для терму «слаборозвинена країна» побудована наступна функція:

$$\mu^C(x_9) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x-10000}{2500}\right)^2} \quad (3.30)$$

Функція належності для терму «розвинена країна» має вигляд:

$$\mu^P(x_9) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x-25000}{5000}\right)^2} \quad (3.31)$$

У функції (3.30) найменший серед трьох параметр $c=2500$, який характеризує розкид значень від середнього (параметра b). Це також видно з рисунка: графік функції, що відповідає терму «слаборозвинена країна» є найбільш крутою і охоплює меншу площину значень, ніж інші. Для подальшої роботи визначаються функції приналежності змінної у кожному з перерахованих нечітких термів.

Функції приналежності для якісного показника «Наявність» приймають наступні значення: якщо в приймаючій країні існує ефективна система захисту інвестицій, тоді $\mu^E(x_{78}) = 1$, а $\mu^H(x_{78}) = 0$, і, навпаки, якщо такої системи нема - $\mu^E(x_{78}) = 0$, а $\mu^H(x_{78}) = 1$.

Якісному показнику x_{95} «Довіра» найбільше підходить трикутна форма функції приналежності. Її значення для терму «низька» - $\mu^H(x_{95}) = 1, \mu^C(x_{95}) = 0,5, \mu^B(x_{95}) = 0$; для терму «середня» - $\mu^H(x_{95}) = 0,5, \mu^C(x_{95}) = 1, \mu^B(x_{95}) = 0,5$; для терму «висока» - $\mu^H(x_{95}) = 0, \mu^C(x_{95}) = 0,5, \mu^B(x_{95}) = 1$. Графічно ці функції приналежності показані на рис. 3.4.

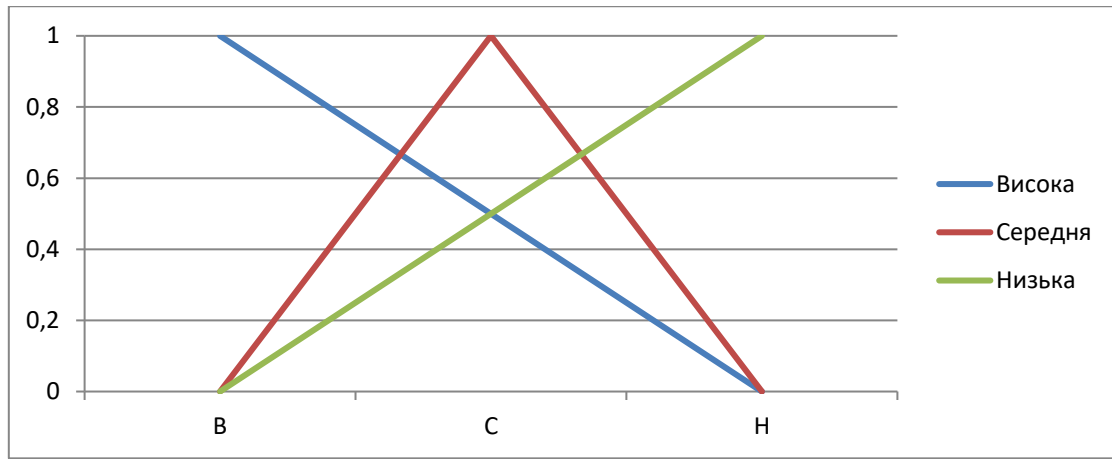


Рис. 3.4 Функції приналежності фактору «Довіра»

Для інших вхідних змінних ($x_4, x_{19}, x_{21}, x_{42}, x_{44}, x_{46}, x_{48}, x_{58}, x_{87}, x_{88}, x_{93}$) нашого прикладу моделювання також підбираються відповідні функції приналежності і будуються їх графіки на основі експертної та статистичної інформації. Також для проміжних результативних показників A1, A2, B1, B2, C1 та C2 підбираються відповідні функції приналежності.

Аналогічно до вхідних змінних визначимо функції приналежності вихідної змінної «Стан ІК» нечітким термам «Сприятливий» (Сп), «Легкий» (Л), «Середній» (С), «Складний» (Ск), «Несприятливий» (Н):

$$\mu^{Cп}(y) = \frac{1}{1 + \left(\frac{y-1}{0,2}\right)^2} \quad (3.32)$$

$$\mu^L(y) = \frac{1}{1 + \left(\frac{y-0,75}{0,3}\right)^2} \quad (3.33)$$

$$\mu^C(y) = \frac{1}{1 + \left(\frac{y-0,5}{0,15}\right)^2} \quad (3.34)$$

$$\mu^{Cк}(y) = \frac{1}{1 + \left(\frac{y-0,25}{0,3}\right)^2} \quad (3.35)$$

$$\mu^H(y) = \frac{1}{1 + \left(\frac{y-0}{0,2}\right)^2} \quad (3.36)$$

На рис. 3.5 наведено графічне зображення наведених функцій

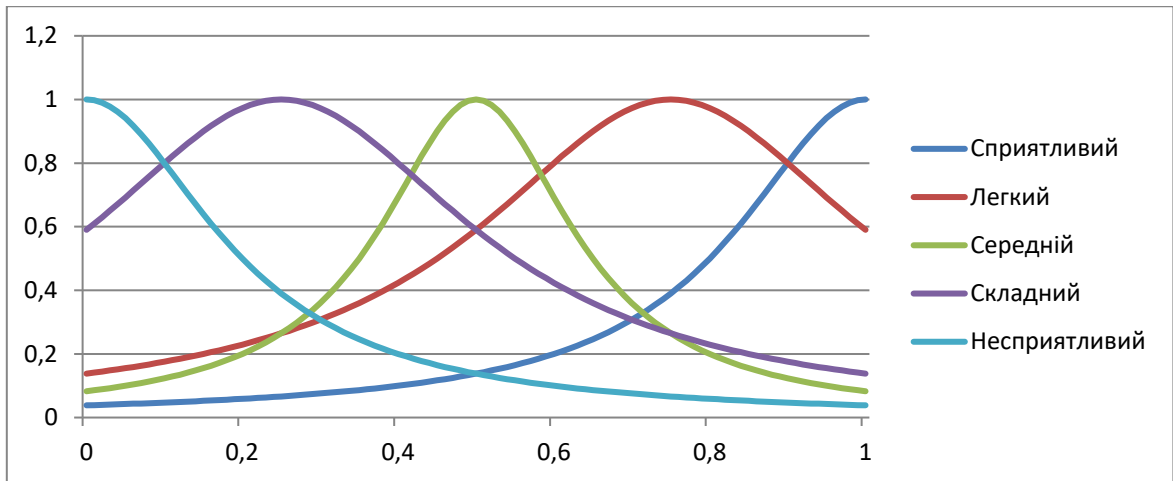


Рис. 3.5 Графік функцій приналежності результуючого фактору

Графік (див. рис. 3.5) показує, що терму «сприятливий» найбільше відповідає рівень вихідної змінної, що дорівнює одиниці, терму «легкий» - 0,75, терму «середній» - 0,5, терму «складний» - 0,25, терму «несприятливий» - 0. Останнє значення означає на практиці прийняття рішення не здійснювати ПІІ в країну, що розглядалася для інвестицій.

Розглянемо алгоритм прийняття рішення в нашому прикладі. Зв'язок між функціями приналежності визначається нечіткою базою знань і може бути представлений у вигляді таких рівнянь:

$$\mu^{Cn}(x_9x_{78}x_{95}) = \mu^P(x_9) \wedge \mu^E(x_{78}) \wedge \mu^B(x_{95}) \quad (3.37)$$

$$\mu^L(x_9x_{78}x_{95}) = \mu^P(x_9) \wedge \mu^E(x_{78}) \wedge \mu^{BC}(x_{95}) \quad (3.38)$$

$$\mu^C(x_9x_{78}x_{95}) = \mu^C(x_9) \wedge \mu^E(x_{78}) \wedge \mu^B(x_{95}) \vee \mu^C(x_9) \wedge \mu^H(x_{78}) \wedge \mu^C(x_{95}) \quad (3.39)$$

$$\mu^{Ck}(x_9x_{78}x_{95}) = \mu^C(x_9) \wedge \mu^H(x_{78}) \wedge \mu^H(x_{95}) \quad (3.40)$$

$$\mu^H(x_9x_{78}x_{95}) = \mu^H(x_9) \wedge \mu^H(x_{78}) \wedge \mu^H(x_{95}) \quad (3.41)$$

Ці нечіткі логічні рівняння, побудовані на основі даних нечіткої бази знань (див. табл. 3.2, 3.3 та 3.4) шляхом заміни лінгвістичних термів на відповідні функції приналежності, а операцій перетину ($\cap$) та об'єднання ($\cup$) на операції $\vee$ та $\wedge$. Нечіткі логічні рівняння необхідні для виконання процедури дефазифікації, тобто отримання результатів моделювання. Отже, з урахуванням проміжних показників A1, B2 і C2 при обраних трьох факторах впливу на стан ІК останній буде

сприятливим якщо:

1. Оцінка реального ВВП приймаючої країни буде відповідати рівню розвиненої країни, що впливає на сприятливість економічної ситуації.
2. Одночасно в країні функціонуватиме ефективна система захисту інвестицій, що робить сприятливим організаційне середовище.
3. Одночасно в суспільстві буде спостерігатися високий рівень довіри іноземних інвесторів до влади приймаючої країни, що робить сприятливим психологічний стан суспільства в приймаючій країні (табл. 3.5).

Якщо рівень довіри знизиться до середнього, тоді стан ІК буде визначатись як легкий. В слаборозвинутій країні навіть з ефективною системою захисту інвестицій і при високому рівні довіри іноземних інвесторів до влади приймаючої країни ІК буде вважатися середнім. Якщо ж в такій країні система захисту буде неефективна і довіра відсутня, ІК вже є складним і дуже ризиковим для здійснення ПІІ. При найнижчих показниках одночасно всіх трьох факторів клімат є несприятливим і про інвестиції мова не іде. За допомогою алгоритму нечіткого логічного виведення [237, с. 66] обчислюється вихідна змінна у вигляді нечіткої множини (3.25). Наступним кроком

Таблиця 3.5

База знань для x_9 , x_{78} , x_{95}

x_9	A1	x_{78}	B2	x_{95}	C2	ІК
Р	Сп	Є	Сп	В	Сп	Сп
Р	ВС	Є	ВС	С	ВС	Л
С	С	Є	С	В, С	С	С
С	НС	Н	НС	Н	НС	Ск
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

для отримання чіткого значення y^* , що відповідає нечіткому значенню з отриманого інтервалу $[y, \bar{y}]$ застосовуємо операцію дефазифікації за допомогою формули (3.26). Таким чином значення y^* про стан ІК буде використовуватися для прийняття рішення про ПІІ. На рис. 3.6 наведено схему прийняття рішення

автоматизованою системою моделювання, тобто фактично це є структурою самої системи прийняття рішення.

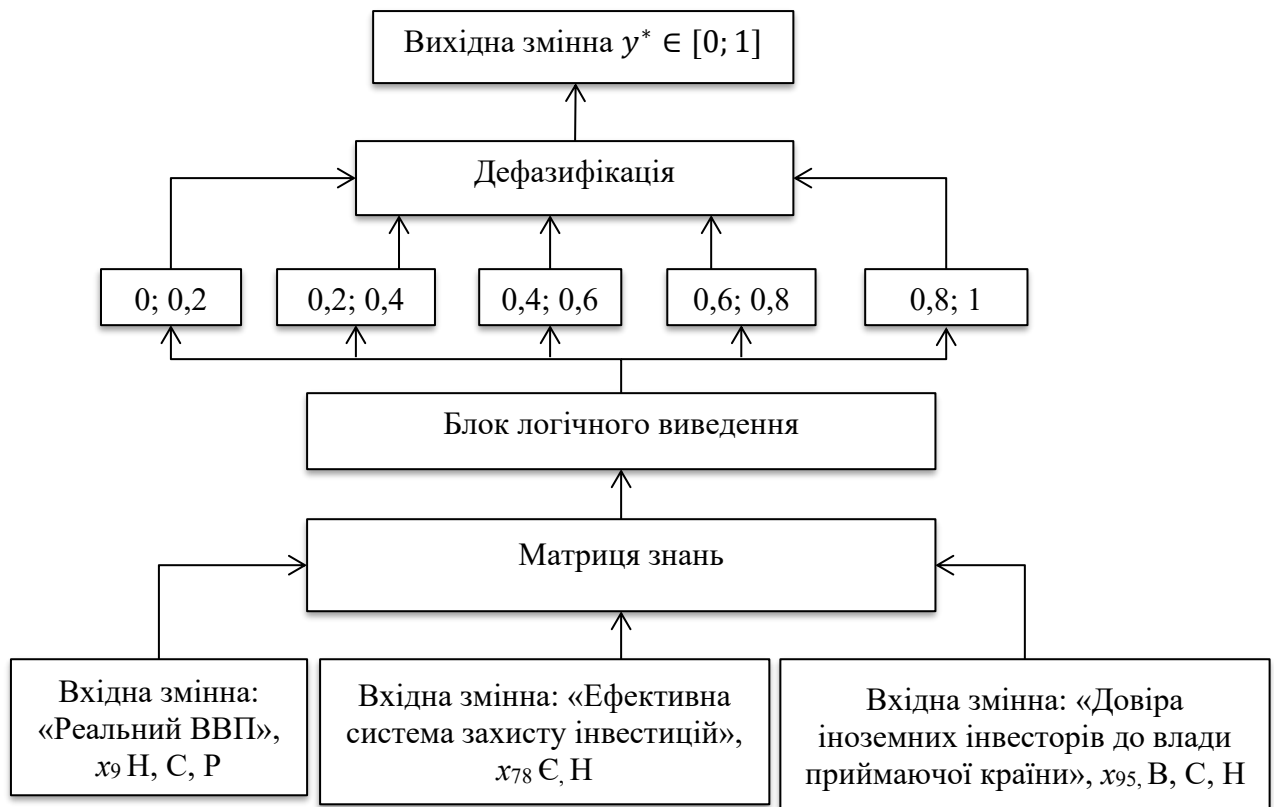


Рис. 3.6 Схема моделювання впливу факторів на стан інвестиційного клімату із застосуванням методу нечіткої логіки

Прийняття рішення про здійснення ПІІ інвестором в особі керівника підприємства буде результатом його управлінської діяльності. На малих підприємствах це може бути одномоментне рішення, на підприємствах зі складною ієрархією управління може бути розроблений алгоритм узгодження цього рішення у фінансових менеджерів, що є суб'єктами управління і мають певні повноваження в галузі прийняття рішення. Отже процес прийняття рішення може відбуватись на:

- I. Мікрорівні (суб'єкт господарювання)
- II. Мезорівні
- III. Макрорівні
- IV. Міжнародному рівні.

На мікрорівні суб'єктами, а отже, і виконавцями інвестиційного рішення можуть бути виробничо-господарські утворення (приватні фірми, акціонерні товариства, товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю, повні

товариства, командитні товариства, промислово-фінансові групи тощо). Безпосередньою особою, що приймає рішення в таких випадках може бути:

- 1) Власник, або найманий керівник підприємства, який самостійно здійснює функції інвестиційного менеджера та приймає рішення про інвестування.
- 2) Інвестиційний менеджер, що здійснює функції інвестиційного управління підприємством.

Діяльність осіб, що приймають рішення на цьому рівні може здійснюватися у двох напрямках:

- 1) визначенні інвестиційної привабливості свого підприємства за допомогою запропонованої моделі, що дає можливість переконати іноземного інвестора вкласти інвестиційні кошти в активи підприємства з довгостроковою метою отримання щорічного прибутку, тобто здійснити довгострокові ПІІ.
- 2) визначити інвестиційну привабливість об'єкта інвестування поза межами свого підприємства для вкладання тимчасово вільних ресурсів або частини прибутку в активи цього об'єкта, іншими словами здійснити довгострокові прямі закордонні інвестиції і отримати додатковий прибуток. В цьому випадку об'єктом інвестування, інвестиційна привабливість якого може оцінюватися, може бути інше підприємство, регіон, країна.

Для обох випадків, навіть якщо метою інвестування є суб'єкт господарювання, при наявності достатніх ресурсів було б доречно визначити інвестиційний клімат країни в цілому, потім інвестиційну привабливість території і нарешті самого підприємства. Якщо на всіх трьох рівнях рівень привабливості інвестиційного клімату буде достатньо високим, це може додати переконливості для інвестора в прийнятті рішення.

На мезорівні суб'єктом прийняття рішення можуть бути керівники або спеціалісти з фінансів наступних утворень:

- 1) територіальне представництво держави (наприклад, державні адміністрації);
- 2) органи місцевого самоврядування;
- 3) фінансові установи (банки, страхові компанії, інвестиційні компанії тощо)

4) інші функціональні установи (фірми-девелопери, фірми-ріелтери, інжиніринго-консалтингові фірми, аудиторські компанії тощо).

На макрорівні користувачами моделі і суб'єктами, що приймають рішення про інвестування можуть бути:

- 1) державні інституції;
- 2) органи прямої демократії.

На міжнародному рівні:

- 1) міжнародні організації;
- 2) органи управління об'єднань країн;
- 3) інші наддержавні установи.

Результати моделювання цього дослідження можуть використовуватись на всіх чотирьох рівнях як для інвестування в інші підприємства, так і для оцінки власної інвестиційної привабливості.

На кожному рівні може розроблятися інвестиційна стратегія, яка поєднує два рівнозначно важливі напрями інвестиційної діяльності:

- 1) залучення інвестиційних ресурсів;
- 2) здійснення інвестицій.

Для обох напрямів стратегія визначення показника інвестиційного клімату країни чи інвестиційної привабливості підприємства чи території є частиною інформаційної системи інвестиційного менеджменту суб'єкта інвестування. В свою чергу інформаційна система є складовою системи прийняття рішення, яка може бути у вигляді:

- 1) результату діяльності розробленої програми;
- 2) висновку експерта;
- 3) результату роботи штучного інтелекту (при цьому ключова роль належить людині).

Для моделювання може розглядатися різна кількість і набір факторів, що сприяють інвестиційному клімату чи привабливості, в залежності від конкретної мети інвестування, прибутковості, що очікується, термінів інвестування, та інших умов. Шкали для оцінки вибраних факторів можна використовувати як вже ті, що

використовуються в економічних дослідженнях, так і створювати їх самостійно, в залежності від мети моделювання. Для створення правил або бази знань, що поєднують оцінку показника і результат моделювання, можна залучити експертів відповідного напрямку. Подальше обрахування моделі здійснюється за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення. Результат моделювання «Стан інвестиційного клімату» є отриманим оптимумом і є лише орієнтиром для особи, що приймає рішення, при виборі найбільш прийнятної в конкретних економічних умовах альтернативи про інвестування коштів.

За результатами дослідження, отриманими у даному розділі, опубліковано праці автора [242, 243], що наведені у списку використаних джерел.

ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ

На основі вище проведених досліджень у даному розділі, можна зробити наступні висновки:

1. Прийняття рішення про інвестиції інвестором здійснюється на основі інформації в тому числі про інвестиційну привабливість країни. Крім використання відомих індексів і показників, інвестор може самостійно визначити рівень інвестиційного клімату або привабливості об'єкта за допомогою оцінки впливу факторів на такі показники. Розподіл всіх факторів впливу на три групи: економічні, організаційні та психологічні, і визначення лінгвістичної оцінки для тих факторів, які не мають природної кількісної шкали, дозволяє враховувати експертну оцінку тих аспектів інвестиційного клімату, які не оцінюються статистичними даними і не можуть бути виражені кількісно, а лише за допомогою описових слів на основі відчуття ситуації.

2. Розробка моделей на базі теорії нечіткої логіки на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання.

3. В результаті дослідження побудована модель, яка дозволяє визначити стан інвестиційного клімату чи привабливості під впливом того набору факторів, який

визначить користувач в залежності від країни, території, підприємства та наявності статистичної та експертної інформації. Таку оцінку можна здійснити зокрема за допомогою інструментів теорії нечіткої логіки.

4. Результати моделювання можуть використовуватися як особою, що приймає рішення щодо прямих іноземних інвестицій в активи іншої країни, так і державними службовцями для покращення інвестиційної привабливості своєї країни.

5. Запропонована модель також може бути використана для вирішення завдання вимірювання ступеню ефективності інвестицій із заміною відповідного вихідного показника та переліку чинників, що на нього впливають.

ВИСНОВКИ

Одержані в ході дослідження результати в сукупності вирішують важливе науково-практичне завдання, пов'язане з теоретико-методичним обґрунтуванням моделювання прийняття рішення в іноземній інвестиційній діяльності і розробкою практичних рекомендацій щодо використання методу нечіткої логіки в цій діяльності. Зокрема, в дисертаційній роботі отримано наступні результати:

Трактування категорії «інвестиції» можна доповнити «ефектом досягнення мети», який буде означати високу чи низьку результативність капіталовкладень при досягненні нематеріальних цілей інвестування. Відповідно до цього класифікація інвестицій може бути доповнена наступними видами за ознакою «ефект досягнення мети інвестування»: високо ефективні, середньо ефективні, слабо ефективні, нульові (з нульовою ефективністю), неефективні (з від'ємною ефективністю).

Основним підходом до класифікації факторів, що впливають на рівень попиту на іноземні інвестиції в будь-якій країні, є поділ їх на макро- та мікроекономічні. При цьому макроекономічні в свою чергу деталізуються за рівнями держави і регіону та за сферами економіки. Деякі дослідження виокремлюють також регіональний рівень факторів впливу. Серед авторів немає єдності поглядів на класифікацію факторів. Деякі класифікації є вузькоспрямованими. Існуючі класифікації факторів не завжди враховують процеси, які неможливо визначити кількісними показниками і які є важливими для прийняття рішення щодо іноземного інвестування. Зокрема до таких належать суб'єктивне ставлення людини як одного із компонентів інвестиційного процесу. Таким чином, необхідним є включення психологічних факторів, як елементів поведінкової економіки. Деякі дослідження включають такі чинники до класифікації, але не зазначають при цьому можливості їх вимірювання. Узагальнення підходів до класифікації факторів показало, що визначальними факторами на залучення іноземного капіталу в Україну продовжують залишатися ресурсні фактори та темпи розвитку економіки, як базові економічні, а також політичні, адміністративні і меншою мірою фінансові фактори, які є специфічними

для України.

Аналіз застосування економіко-математичних моделей свідчить, що розроблені моделі можуть ефективно застосовуватися як з метою підтримки прийняття управлінських рішень для підвищення інвестиційної привабливості приймаючої країни, так і для потенційного інвестора, який шукає привабливі і менш ризиковані ринки. Аналіз досліджень, що використовували нечітку логіку показує, що такий метод, на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання. Огляд попередніх досліджень показав, що розробка моделей на базі теорії нечіткої логіки на відміну від регресивного аналізу, дозволяє задіяти не тільки більшу кількість показників, а і враховувати в тому числі так звані якісні показники, що раніше не брали до уваги через неможливість їх кількісного вимірювання.

Динаміка показників надходження ПІІ в Україну має нерівномірні тенденції і основними причинами цього є нестабільність розвитку економіки України, зокрема нестабільність орієнтирів зовнішньоекономічного співробітництва. Структури іноземних інвестицій в Україну свідчить, що значна частина ПІІ надходить через офшорні компанії, тобто насправді має українське походження. Найбільш привабливими видами економічної діяльності для іноземних інвесторів є сфера послуг, в тому числі фінансових. Визначено, що у територіальній структурі існує лідерство міста Києва, Дніпропетровської, Донецької, Харківської та Одеської областей. Інвестиційна привабливість української економіки для іноземних інвесторів підвищувалася завдяки економічному зростанню в Україні починаючи з 2000 р. Розширенню їх діяльності перешкоджає недостатня прозорість українського ринку, слабкий розвиток інфраструктури, недостатній рівень гармонізації національних стандартів з європейськими, недосконалість законодавства, політична нестабільність. Для підвищення ймовірності залучення справжнього іноземного капіталу необхідно ліквідувати законодавчі та організаційні перешкоди на шляху ПІІ, які існували ще задовго до 2014 року.

Застосування економетричних методів, а саме кореляційно-регресійного аналізу до дослідження впливу факторів на процеси ПІІ в Україні показало, що між факторами та станом інвестиційного клімату в Україні існує достатньо щільний кореляційний зв'язок, що дозволяє встановити форму цього зв'язку. Не всі фактори, які впливають на ПІІ можна дослідити економетричними методами. Частина з визначених в першому розділі дослідження факторів не можуть вимірюватися числовими значеннями тобто мають нечітку природу і тому необхідно застосувати інші методи, зокрема методи нечіткої логіки, для визначення впливу цих факторів на процеси іноземного інвестування.

Введено п'ять нових типів інвестицій: високо ефективні, середньо ефективні, слабо ефективні, нульові та неефективні. Цей поділ дозволяє краще диференціювати інвестиційні рішення та здійснювати порівняльну оцінку результативності різних інвестиційних проєктів, у тому числі у сфері з високим рівнем невизначеності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.1991 №1560-XII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12> (дата звернення: 25.04.2020).
2. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV / Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/436-15> (дата звернення: 26.04.2020).
3. Податковий кодекс України : Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення: 26.04.2020).
4. Пересада А. А. Інвестиційний процес в Україні : монографія. Київ : ТОВ Видавництво Лібра, 1998. 392 с.
5. Хрущ Н. А. Інвестиційна діяльність: сучасні стратегії та технології : монографія. Хмельницький : ХНУ, 2004. 309 с.
6. Іваночко С. «Інвестиції» та «інвестиційна діяльність»: зміст понять. *Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах СНД* : зб. матеріалів XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. (29 – 30.12.2013) URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/340>
7. Дикий Н. О. Залучення іноземних інвестицій в економіку України. *Ефективна економіка*. 2017. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5904>
8. Мартиненко В. Ф. Державне управління інвестиційним процесом в Україні : монографія. Київ : Вид-во НАДУ, 2005. 296 с.
9. Свідер О. П. Теоретичні аспекти прямого іноземного інвестування. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки*. 2011. Випуск 4. С. 92-100.
10. Качур Р. П. Державне регулювання інвестиційної діяльності в трансформаційній економіці України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, Львів, 2015. 21 с.

11. Швецова Н. Є. Інвестиційний потенціал галузі: теоретичні підходи до визначення сутності. *Проблеми та перспективи розвитку співробітництва між країнами Південно-Східної Європи в рамках ЧЕС і ГУАМ*. Донецьк, 2013. С. 376–379.
12. Борщ Л. М. Інвестування: теорія і практика : навч. посіб. Київ : Знання, 2005. 470 с.
13. Федорчак О. В. Сучасні форми іноземних інвестицій як об'єкти державного регулювання. *Ефективність державного управління*. 2016. Вип. 4. С. 171-182.
14. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. Фінансово-економічний словник. Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. 714 с.
15. Прямі іноземні інвестиції. // Записка Міжнародного валютного фонду. 11-13 травня 2009 р. URL: ECE/CES/GE.23/2009/8 (дата звернення 06.06.2019).
16. Свідер О. П. Відмітні характеристики категорії «прямі іноземні інвестиції». *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Випуск 1. С. 39-44.
17. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ : Видавничий центр «Академія», 2000. 864 с.
18. Інструкція щодо заповнення форми державного статистичного спостереження N 13-зез "Звіт про інвестиції з України в економіку країн світу". URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0828-11#Text>
19. Бияк Л. Л., Кулик І. В., Кулик М. А. Сучасні підходи до залучення та регулювання іноземних інвестицій. *Молодий вчений*. 2016. № 12. С. 1129–1134
20. Гріффін, Ріккі В., Пастей, Майкл В. *Міжнародний бізнес: управлінський підхід*. 4-те вид. — Аппер Седдл Рівер, Нью-Джерсі: Pearson Prentice Hall, грудень 2005. — 688 с. — ISBN 0131422634.
21. Шенай В., Щербина А., Воронін С., Ольховський Д. Детермінанти ПІІ у шести країнах-республіках колишнього СРСР: дослідження даних 1995-2017 рр. *Журнал європейської економіки*. Тернопільський національний економічний університет. 2020. Том 19. №1 (72) Січень-березень. С. 151-195.

22. World Investment Report 2019. URL: https://unctad.org/en/Pages/DIAE/World%20Investment%20Report/World_Investment_Report.aspx

23. Рогач О. І. Характерні риси розвитку міжнародного виробництва ТНК в посткризовий період. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2013. Вип. 112(2). С. 81-85.

24. Глуха Г. Я. Прямі іноземні інвестиції у контексті економічного зростання. *Економічний нобелівський вісник*. 2014. № 1. С. 113-120.

25. Бирка М. І. Врахування сучасних світових і регіональних тенденцій прямого іноземного інвестування в процесі залучення іноземного капіталу на підприємства України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 10. С. 56-61.

26. Про режим іноземного інвестування : Закон України від 19.03.1996 № 93/96 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-вр> (дата звернення: 25.04.2020).

27. Денисенко М. П. Іноземне інвестування економіки України. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 7. С. 70-77.

28. Ванькович Л. Я., Ковальчук С. І. Іноземні інвестиції: визначення, сутність, класифікація. *Вісн. Нац. ун-ту "Львів. політехніка"*. 2008. № 635. С. 146-151.

29. Майорова Т. В. Активізація інвестиційного процесу в Україні : монографія. / Т. В. Майорова та ін. Київ : КНЕУ, 2012. 472 с.

30. Василиця О. Б. Механізми регулювання прямого іноземного інвестування у забезпеченні економічного розвитку України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.02. Львів, 2014. 21 с.

31. Касянок К. Г. Залучення іноземних інвестицій в умовах фінансових дисбалансів : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.02. Київ, 2019. 21 с.

32. Папп В., Бошота Н. Іноземне інвестування як чинник формування економічної системи інноваційного типу. *Схід*. 2013. № 4. С. 55-60.

33. Третяк Н. М. Фактори формування інвестиційного клімату в Україні. *Фінансовий простір*. 2013. № 3. С. 165-170. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fin_pr_2013_3_24. (дата звернення: 25.04.2020).
34. Hymer, Stephen H. The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, [MIT PhD dissertation, 1960] Cambridge, 1976. MA: MIT Press, xxii + 253pp.; URL: <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/27375?show=full>
35. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення: 06.06.2019).
36. Сухий О. О. Прямі іноземні інвестиції: проблеми термінології і дефініції. *Науковий вісник*. 2001. Випуск 11.3. С. 189 – 192.
37. Говорушко, Т. А., Обушна Н. І. Сутність прямих іноземних інвестицій та їх класифікація. *Теорії мікро-макроекономіки*. 2013. Вип. 41. С. 91-99.
38. Данілов О. Д., Івашина Г. М., Чумаченко О. Г. Інвестування : навч. посіб. Ірпінь, 2001. 377 с.
39. Маслій В. В. Авторегресійні моделі як інструмент для аналізу процесу іноземного інвестування. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 6. С. 311-317. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2012_6_43 (дата звернення: 20.04.2021).
40. Тесля С. М. Прямі іноземні інвестиції як економічна категорія, їх суть та класифікація. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип.19.3. С. 131-139.
41. Ковтун Н. В. Статистичне дослідження інвестиційного процесу та інвестиційної діяльності: теорія, методологія, практика : монографія. Київ : 2005. 370 с.
42. Рубіш І. І. Державне регулювання інвестиційних процесів в перехідних економіках : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Львів. торг.-екон. ун-т. Львів, 2018. 24 с.
43. Касьяновський Є. В. Підходи до управління інвестиціями в реальний сектор економіки. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2018. Вип. 1. С. 36-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE_print_2018_1_7(дата звернення: 20.01.2021).

44. Великоіваненко Г. І., Мамонова К. М. Комплекс економіко-математичних моделей оцінювання інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання. *Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці*. 2012. № 1. С. 65-96. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nntm_2012_1_6 (дата звернення: 01.08.2020).

45. Лубенець С. В., Гришунін В. В. Моделювання інтегрально-рейтингової оцінки інвестиційної привабливості банків. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Економічна*. 2016. Вип. 90. С. 97-107. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhE_2016_90_14 (дата звернення: 20.01.2021).

46. Штепенко К. П. Чинники інвестиційної привабливості сільськогосподарських підприємств Полтавської області. *Економіка і регіон*. 2017. №6 (67). С. 134-140.

47. Губський Б. В. Інвестиційні процеси у глобальному середовищі : монографія. Київ : Наук. думка, 2012. 390 с.

48. Сучасні тенденції міжнародного руху капіталу / О. І. Рогач, П. В. Дзюба, Н. В. Кузнецова та ін. ; за ред. О. І. Рогача. Київ: «Центр учбової літератури», 2020. 269 с.

49. Гриценко Л. Л. Взаємодія держави і бізнесу в контексті реалізації державної інвестиційної політики : монографія. Суми : Університетська книга, 2019. 327 с.

50. Куліш І. М. Основні чинники впливу на конкурентоспроможність регіону. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2012. Том 14. №1(51). Частина 1. С. 364-370.

51. Ліщук В. В. Оцінювання інвестиційного клімату як основа для залучення іноземного капіталу в економіку України. *Агросвіт*. 2016. №10. С. 56-61.

52. Рощина Н. В., Борданова Л. С., Мілько І. В. Особливості залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. 2017. № 14. С. 126-132.

53. Харламова Г. О. Проблеми ефективного використання інвестиційних ресурсів в умовах сталого розвитку. *Збірник наукових праць Теоретичні та прикладні питання економіки*. Київ, 2010. Вип. 22. С. 185-196.

54. Коляда О. В., Федорчук О. С. Іноземне інвестування в Україні на шляху інтеграції до світового господарства. *Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України*. 2016. № 1. С. 67-84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znprudps_2016_1_8 (дата звернення: 20.04.2021).

55. Ільчук В. П., Курач Д. А., Лукаш В. І. Фактори впливу на динаміку іноземних інвестицій. *Фінансові дослідження*. 2018. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/find_2018_1_3 (дата звернення: 20.04.2021).

56. Штепенко К. П., Забураєва О. Ю. Аналіз прямих іноземних інвестицій в економіку України та передумови необхідності їх залучення. *Ефективна економіка*. 2019. №5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7040> (дата звернення: 03.03.2023).

57. Доценко І. О. Інвестиційно-інноваційна привабливість українських підприємств в умовах пандемії. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами SMTESM -2020* : матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф. (Хмельницький, 8-9.10.2020). Хмельницький, 2020. С. 376–381.

58. Дергачов А. Тези про міжнародне становище України. *Політична думка*. 2000. № 2. С. 101–103.

59. Кравчун О. С. Механізми державного регулювання інвестиційної діяльності в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2012. Вип. 3. С. 323-332.

60. Бирка М. І. Систематизація факторів впливу на залучення прямих іноземних інвестицій на підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки*. 2014. Вип. 9(6). С. 58-62.

61. Гайдучкий І. П. Вплив ринкових реформ на залучення прямих іноземних інвестицій у країнах СНД. *Економіка та держава*. 2011. № 1. С. 22-27.

62. Міщук Г. Ю. Прямі іноземні інвестиції та інституційні складові розвитку людського капіталу: аналіз зв'язку. *Вісник Національного університету водного*

господарства та природокористування. *Економічні науки*. 2016. Вип. 3. С. 119-127. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnuvgp_ekon_2016_3_15 . (дата звернення: 20.01.2021).

63. Мельник Т. М., Касянок К. Г. Проблеми залучення та використання міжнародних інвестицій в економіці України. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2017. № 1. С. 253-270.

64. Вороніна О. О. Вплив інституційного середовища на динаміку ПП в Україні. *Бізнес Інформ*. 2019. № 10. С. 77-82.

65. Вертелєва О. В. Математичне моделювання економічних процесів в умовах парадигмальних зрушень. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. №12. С. 48-56.

66. Василиця О. Б. Інвестиційні потоки в системі українсько-американських економічних відносин. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. Випуск 24. Частина 1. С. 18-21.

67. Паславська І. М. Математичне моделювання інвестиційної діяльності підприємства з врахуванням ризику : дис. ... канд. екон. наук : 08.03.02 / Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів, 2004. 231 с.

68. Про основи національної безпеки : Закон України від 19.06.2003 № 964-IV. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/964-15> (дата звернення: 26.04.2020).

69. Про національну безпеку України : Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> (дата звернення: 25.04.2020).

70. Про стратегію національної безпеки України : Указ Президента України від 12.02.2007 № 105/2007. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/105/2007?find=1&text=ефективність#w11> (дата звернення: 26.04.2020).

71. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» : Указ Президента України від 12 січня 2015 р. *Офіційний вісник України*. 2015. № 4. С. 8. Ст. 67.

72. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року "Про Стратегію національної безпеки України" : Указ Президента України від 26.05.2015 № 285/2015. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015> (дата звернення: 26.04.2020).

73. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2018 році». Київ : НІСД, 2018. 688 с.

74. Програма діяльності Кабінету Міністрів України : Постанова Кабінету міністрів України від 29 вересня 2019 р. № 849 URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66959 (дата звернення 29.04.2020)

75. Декрет Кабінету Міністрів України "Про режим іноземного інвестування" від 20.05.1993 р. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. №28. Ст. 302.

76. Про Державну програму заохочення іноземних інвестицій : Закон України від 17.12.1993 №3744-XII. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T374400?an=1> (дата звернення: 03.03.2023)

77. Рубіш І. І. Еволюція теоретичних положень регулювання інвестиційної діяльності. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2014. Т. 19, Вип. 2(1). С. 48-52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2014_19_2%281%29_12 (дата звернення: 03.03.2023).

78. Участь іноземних інвесторів при приватизації. Аналітична довідка. Центр соціально-економічних досліджень CASE. URL: http://c-e-d.info/img/pdf/111_Russian_Full_With_Cover.pdf (дата звернення: 20.01.2021).

79. Сирота О. А. Механізми залучення іноземних інвестицій у процесі приватизації державного майна. *Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія : Управління*. 2013. Вип. 2. С. 323-330. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu_upravl_2013_2_40 (дата звернення: 20.01.2021).

80. Маркевич К. Л. Механізми стимулювання надходження прямих іноземних інвестицій у контексті національних інтересів України. *Економічний вісник університету*. 2015. Вип. 26 (1). С. 144-150.

81. Державне регулювання інвестиційної діяльності : навч. посіб. / укл. М. А. Слатвінський. Умань : ВПЦ «Візаві», 2014. 198 с.

82. Татарульєва А. О. Зарубіжний досвід державного регулювання прямого іноземного інвестування. *Вісник Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Серія: Економіка*. 2016. Том 21. Випуск 7-2(49). С. 39-43.

83. Ліпенцев А., Куліш І. Чинники впливу на залучення іноземних інвестицій у регіони України 2010. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Dums/2010_3/10laviru.pdf. (дата звернення: 03.03.2023).

84. Беззуб І. Іноземні інвестиції в українській економіці. *Громадська думка про правотворення (Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»)*. 2016. №12 (115). С. 4-9.

85. Палка І. М. Зарубіжна практика управління інвестиційно-інноваційною діяльністю. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 22. С. 29-33.

86. Шевченко Н. І. Досвід системи державного гарантування іноземного інвестування. *Економіка та держава*. 2010. №4. С. 141-143.

87. Бойчук Р. П. Окремі проблеми становлення інвестиційного права України. *Право та інноваційне суспільство*. 2016. №1. С. 9-14.

88. Шевченко Л. В. Економічні методи управління іноземними інвестиціями в українській економіці. *Підприємництво та інновації*. 2019. Випуск 10. С. 9-16. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/10.1>

89. Шевченко Л. В. Методи управління процесами іноземного інвестування на макрорівні. *Економіка та суспільство*. 2020. №22. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-21>

90. Шевченко Л. В. Тенденції та фактори впливу на інвестиційну привабливість української економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. №69. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-55>

91. Шевченко Л. В. Фактори впливу на іноземне інвестування в економіку України: підходи до класифікації. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. 2021. №100. С. 57-67. URL: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2021-100-06>

92. Шевченко Л. В. Проблеми оцінювання інноваційного та інвестиційного ризику. *Ефективне управління економікою: теорія і практика* : зб. матеріалів конф. (Рівне, Молодий вчений, 15-16.03.2019). Рівне : 2019. С. 41-43.

93. Шевченко Л. В. Проблеми прийняття рішень в економічному регулюванні процесів іноземного інвестування української економіки. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів II Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ, 16-17.04.2020). Київ : 2020. С. 116-117.

94. Шевченко Л. В. Менеджмент іноземних інвестицій на макрорівні. *Теорія та практика менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк, 13.05.2020). Луцьк : 2020. С. 328-330.

95. Шевченко Л. В. (2020). Уточнення категорії «інвестиції» з метою підвищення ефективності процесу управління. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами* : зб. матеріалів VII Міжн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, ХНУ, 8-9.10.2020). Хмельницький : ХНУ : 2020. С. 73-77.

96. Шевченко Л. В. Методи і моделі дослідження інвестиційних процесів: огляд попередніх досліджень. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів IV Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ 20-21.04.2023). Київ : 2023. С. 173-175.

97. Шевченко Л. В. Податкові пільги як інструмент регулювання іноземних інвестицій в Україні. *Теорія та практика менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк, 24-26.05.2023). Луцьк : 2023. С. 292-295.

98. Харламова Г. О. Інвестиційна позиція та перспективи інтеграції України у міжнародний інвестиційний простір. *Інвестиції: практика та досвід*. 2009. № 20. С. 3-8.

99. Ліпич Л. Г., Івашко О. А. Економіко-математичне моделювання інвестиційних явищ і процесів на територіях зі спеціальним режимом інвестиційної діяльності. *Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Сер. : Економіка.* 2010. Вип. 13. С. 458-466. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa_2010_13_55 (дата звернення: 20.01.2021).

100. Романова Т. В. Економіко-математичне моделювання інвестиційного потенціалу регіону. *Інвестиції: практика та досвід.* 2010. №18. С. 7-10.

101. Долінський, Л. Б., Рибачок О. С. Кореляційно-регресійний аналіз інвестиційної привабливості АПК. *Економічний аналіз : зб. наук. праць.* Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету. «Економічна думка». 2016. Том 24. № 1. С. 30-37.

102. Субочев О. Аналіз взаємозв'язку і взаємовпливу економічного росту та іноземних інвестицій. *Міжнародна економічна політика.* 2012. Вип. 1-2. С. 209-227.

103. Свідрак О. В. Прямі іноземні інвестиції як фактор зростання валового внутрішнього продукту країни та активізації економічного розвитку. *Проблеми розвитку зовнішньоекономічних зв'язків та залучення іноземних інвестицій: регіональний аспект: зб. наук. пр.* Т. 2. Донецьк: ДонНУ, 2014. С. 263–266.

104. Пустовійт Р. Ф., Криворучко М. Ю. Фактори інституціонального впливу на інвестиційний клімат в Україні. *Європейський вектор економічного розвитку.* 2012. №2 (13). С. 429-433.

105. Колядюк В. В., Фартушний І. Д. Динамічне моделювання інвестиційної політики України. *Актуальні проблеми економіки та управління : збірник наукових праць молодих вчених.* 2013. Вип. 7. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/12459> (дата звернення: 20.01.2021).

106. Денисюк В. О., Вербовета М. В. Використання економетричних методів для аналізу економіки України. *Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід : тези доп. VI міжнар. наук.-метод. конф., форум молодих економістів-кібернетиків (Вінниця, 24-25.09.2015).* Вінниця, 2015. С. 83–87.

107. Бобровник Д. О. Моделювання впливу іноземних інвестицій на розвиток сільськогосподарських підприємств. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. Чернігів, 2019. №4 (20). С. 238-245.

108. Михайленко О. Г., Красникова Н. А. Вплив іноземних інвестицій на розвиток економіки України в умовах глобалізації. *Ефективна економіка*. 2020. № 7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2020/56.pdf(дата звернення: 01.08.2020).

109. Бухаріна Л. М., Чуріканова О. Ю. Аналіз інвестиційної діяльності регіонів. *Вісник Одеського національного університету Серія: Економіка*. 2020. Том 25. Вип. 6 (85). С. 200-207.

110. GDP per capita, current prices [Електронний ресурс] // Сайт МВФ. URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/PPPPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD> (дата звернення: 20.01.2021).

111. Маслій В. В. Авторегресійні моделі як інструмент для аналізу процесу іноземного інвестування. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 6. С. 311-317.

112. Рубіш І. І. Державне регулювання інвестиційних процесів в перехідних економіках : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03. Львів, 2018. 282 с.

113. Богуславська С. І. Аналіз факторів залучення прямих іноземних інвестицій в регіони України. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 4. С. 674–678.

114. Михайлов А. М. Оцінка впливу індикаторів економічного зростання на інвестиційний клімат аграрного сектору. *Економіка АПК*. 2017. №4. С. 59-66.

115. Кібальник Л. О., Войцеховська Г. Є. Перспективи інтеграції України в європейський економічний простір. *Вісн. Черкас. ун-ту. Сер. Екон. науки*. 2017. № 2. С. 112-118.

116. Ковальчук О. Я., Стрельбіцька Н. Є., Слободян А. Ю. Прямі іноземні інвестиції та їх вплив на економічний розвиток. *Молодий вчений*. 2017. № 5. С. 596-602. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_5_134] с. 598.

117. Карчева Г. Т., Галицька О. В. Іноземні інвестиції – важливий фактор підвищення конкурентоспроможності та ефективності економіки України.

Фінансовий простір. 2018. № 3. С. 90-100. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fin_pr_2018_3_12.

118. Ванькович Д. В., Демчишак Н. Б., Луковська Ю. М. Діагностування стану інвестиційного клімату в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 1. С. 11–18.

119. Sinemis Zengin, Serhat Yuksel, Mustafa Tevfik Kartal (2018). Understanding The Factors That Affect Foreign Direct Investment in Turkey By Using MARS Method. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(18), 177-192. <https://doi.10.14784/marufacd.460693>

120. Gabriela Grace (2019). Factors affecting inward foreign direct investment: case of Asean countries. *Info Artha*, 3(2), 119-132. <https://doi.10.31092/jia.v3i2.588>

121. Manuel Fernandez, Mariam Mohamed Almaazmi, Robinson Joseph (2020). Foreign Direct Investment in Indonesia: An Analysis From Investors Perspective. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(5), 102-112. <https://doi.org/10.32479/ijefi.10330>

122. Городняк І. В., Терендій А. Б. Інституційні чинники залучення іноземних інвестицій в економіку України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020. №25. С. 3-10.

123. TA, V. L., DO, A. D., PHAN, T. U., NGUYEN, Q. H., NGUYEN, T. T. H., LE, T. D., & NGUYEN, T. P. (2021). Factors Affecting FDI Intentions of Investors: Empirical Evidence from Provincial-Level Data in Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 125–134. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO4.0125>

124. Phuong, Tran Hoa, Ha, Nguyen Thi Thu, Duong Nguyen Duc (2021). Factors affecting the attraction of foreign direct investment: A study in northwest of Vietnam. *Accounting*, 7(6), 1257-1264. <https://doi.10.5267/j.ac.2021.4.014>

125. Van Cuong Dang, Quang Khai Nguyen (2021). Determinants of FDI attractiveness: Evidence from ASEAN-7 countries. *Cogent Social Sciences*, 7,1. <https://doi.10.1080/23311886.2021.2004676>

126. Dua, P., & Verma, N. (2024). Drivers of Foreign Direct Investment Inflows to Emerging Asian Economies. *Journal of Emerging Market Finance*, 23(1), 83-107. <https://doi.org/10.1177/09726527231196722>
127. Sookram, Sandra, Roger, Hosein, Leera, Boodram, and George Saridakis (2022). Determining Factors of FDI Flows to Selected Caribbean Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 15, 48. <https://doi.org/10.3390/jrfm15020048>
128. Samargandi, N., A. Alghfais, M., AlHuthail, H. M. (2022). Factors in Saudi FDI Inflow. *Sage Open*, 12(1). <https://doi.org/10.1177/21582440211067242>
129. Соколовський Д. Б. Моделювання неефективних норм поведінки економічних агентів на прикладі взаємовідносин "інвестор – держава". *Проблеми економіки*. 2014. № 1. С. 337-342. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2014_1_51 (дата звернення: 20.01.2021).
130. Рамський А. Ю. Моделювання рефлексивних процесів формування і реалізації інвестиційного потенціалу домогосподарств. *Економіка та держава*. 2014. № 12. С. 47-51. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2014_12_12 (дата звернення: 20.01.2021).
131. Ліщинська Л. Б. Економічна негатроніка – сучасний напрямок моделювання економіки. *Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід* : тези доп. VI міжнар. наук.-метод. конф., форум молодих економістів-кібернетиків (Вінниця, 24-25.09.2015). Вінниця, 2015. С. 99–101.
132. Кудрицька Н. В. Економіко-математичне моделювання вибору оптимальних інвестиційних проектів на залізничному транспорті з урахуванням ризику. *Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*. 2007. Вип. 18. С. 209-212. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vdnuzt_2007_18_47 (дата звернення: 20.01.2021).
133. Назаренко О., Фільченко Д. Оптимальний розподіл інвестиційних потоків у динамічній моделі макроекономічної системи. *Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології*. 2007. Вип. 5. С. 127-138.
134. Харламова Г. О. Економіко-математичне моделювання інвестиційного потенціалу України в умовах глобалізації : автореф. дис. ... канд. екон. наук. :

08.00.11 / Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. Київ, 2008. 24 с.

135. Гробовецький Б. Є., Єпіфанова І. Ю. Моделювання ефективності формування інвестицій підприємствами машинобудування. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2009. №5. С. 40-43.

136. Чернега І. І., Бутило Р. І. Моделювання інвестиційної стратегії агропромислового підприємства в умовах ризику на прикладі ДП ДАК «Хліб України» Уманського елеватору. *Зб. наук. пр. Дніпропетров. ДАУ. Економіка: проблеми теорії та практики*. Дніпропетровськ, 2010. № 265. Т. IV. С. 857–863.

137. Глібчук В. М. Моделювання і оптимізація інвестиційних ризиків на машинобудівних підприємствах в умовах невизначеності. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія : Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2010. № 691. С. 263-269.

138. Яременко О. В. Удосконалення організаційно-інвестиційної складової управління на основі моделювання кооперативного сектору. *Вісник східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2011. № 2 [156], частина 1. С. 344-348.

139. Вітлінський В. В., Маханець Л. Л., Вінничук О. Ю. Моделювання потоків інвестицій з використанням методів екофізики. *Бізнес Інформ*. № 5 (1). 2011. С. 48—51.

140. Гриджук І. А. Прийняття інвестиційних рішень в умовах багатокритеріальної невизначеності: теоретичний аспект. *Ефективна економіка*. 2011. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_5_22.

141. Бирка М. І. Розвиток системи залучення прямих іноземних інвестицій на підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 2016. 21 с.

142. Скоробогатова Н. Є., Корчак А. О. Моделювання інвестиційної привабливості підприємства на засадах багатокритеріальності. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2017. Вип. 20. С. 117-125.

143. Жваненко С. А. Моделювання інноваційно-інвестиційного розвитку економіки курортно-рекреаційних систем : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.11 / Класичний приватний університет. Запоріжжя, 2018. 23 с.

144. Лелик Л. І. Економетричний аналіз і прогнозування обсягів вкладень прямих іноземних інвестицій в українську економіку з країн Європейського Союзу. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. №10. URL: (дата звернення: 01.08.2020).

145. Шилова Л. І., Золотухіна В. Б. Аналіз і моделювання тенденцій розвитку інвестиційної діяльності. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2013. Т. 18, Вип. 3(3). С. 152-155. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2013_18_3%283%29_40 (дата звернення: 01.08.2020).

146. Лебідь О. Ю. Побудова економетричних моделей для аналізу та прогнозування інвестиційного клімату в Україні. *Ефективна економіка*. 2017. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5989> (дата звернення: 20.01.2021).

147. Цеслів О. В., Зінченко Д. С. Використання моделі Брауна для прогнозування курсу акцій. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2018. Вип. 1. С. 191-196. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE_print_2018_1_33 (дата звернення: 20.01.2021).

148. Ящук В. І., Іванчак В. І. Моделювання задач управління інвестиційними проектами в умовах ризику та невизначеності. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.4. С. 365-370. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2014_24.4_62 (дата звернення: 20.01.2021).

149. Цеслів О. В., Зобов О. С. Економіко-математичне моделювання розподілу інвестицій по часу. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки*. 2015. №6. С. 35-41.

150. Навроцька Т. А. Аналіз етапів моделювання інвестиційного процесу для ефективного управління інноваційною діяльністю підприємств машинобудування. *Ефективна економіка*. 2015. № 9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2015_9_54 (дата звернення: 20.01.2021).

151. Однорог М. А. Математичне моделювання в управлінні інвестиційною привабливістю сільськогосподарських підприємств АПК. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2016. Вип. 6(2). С. 142-145. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6%282%29__37(дата звернення: 20.01.2021).

152. Федорук М., Загвойська Л. Моделювання процесу екологізації інвестицій в енергозбереження в житлових і громадських будівлях міст методом системної динаміки. *Журнал європейської економіки*. 2018. Т. 17, № 3. С. 345-357. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/jee_2018_17_3_8 (дата звернення: 20.01.2021).

153. Черняк О. І., Черняк Є. О. Оцінка ефективності інвестицій в економіку України з позиції теорії еволюційних процесів. *Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика* : тези доп. V міжнар. наук.-практ. конф. (Мукачево, 5-7.10.2018 р.). Мукачево, 2018. С. 166-168.

154. Люльков М. М., Цеслів О. В. Моделювання управління інвестиційно-інноваційною діяльністю підприємства в умовах кризи. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2020. №14. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/187352> (дата звернення: 03.05.2020).

155. Стеблюк Н. Використання економіко-математичного методу оптимального розв'язання задачі моделювання інвестиційних процесів. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2020. №. 1 (1). С. 47-52.

156. Дьяченко Н. К. Особливості застосування математичних методів та моделей в управлінні аграрними підприємствами. *Агросвіт*. Дніпро, 2020. №9. С. 121-126.

157. Конох И. С., Носач Е. В. Программная реализация экспертной нечеткой системы. *Вісник КДПУ*. 2007. Випуск №3 (44). Частина 2. С. 169-172.

158. Русинко М. К., Костирко Т. М. Моделювання інвестиційної політики банку методами нечіткої логіки. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28, № 9.

С. 90-94. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2018_28_9_20 (дата звернення: 01.08.2020).

159. Галецька Т. І., Топішко О. І. Методика оцінки ефективності інвестиційних лізингових проектів. *Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Сер. : Економіка*. 2009. Вип. 12. С. 454-469. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa_2009_12_57 (дата звернення: 05.03.2023).

160. Сохнич А. Я., Сохнич О. А. Оцінювання кредитоспроможності інноваційних проектів у системі управління земельними ресурсами. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2013. Вип. 6 (104). С. 63-70.

161. Гарматій Н. М. Економіко-математичні методи в управлінні процесами реалізації інвестиційних проектів в умовах невизначеності у галузі зв'язку: монографія. Тернопіль : Астон, 2013. 200 с.

162. Коцюба О. С. Оцінювання терміну окупності інвестиційного проекту в межах нечітко-множинної постановки задачі. *Бізнес-інформ*. 2020. №10. С. 173-179.

163. Коцюба О. С. Вибір інвестиційного проекту з множини альтернативних варіантів в разі нечітко-інтервальних оцінок початкових параметрів. *Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці*. 2017. Випуск 15. С. 608-614.

164. Sakhno, Ev. Yu., Moroz N. V., Ponomarenko S. I. Use of the urban logic theory with development projects management. *Науковий вісник Полісся*. 2018. № 3 (15). С. 119-126.

165. Співак С. Аналіз ефективності інвестицій методом інтервальної параметризації. *Галицький економічний вісник*. 2010. №4(29). С.171-177.

166. Тенета В. М. Визначення інвестиційних ризиків на основі нейронечіткого моделювання. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2016. № 1. С. 176-186. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu_2016_1_23 (дата звернення: 01.08.2020).

167. Matviychuk A., Lukianenko O., Miroshnychenko I. (2019). Neuro-fuzzy model of country's investment potential assessment. *Fuzzy economic review*, Vol. 24, №2,

65-88. <http://www.sigef.net/2014-09-26-07-16-23/summaries-and-abstracts/item/653-neuro-fuzzy-model-of-country-s-investment-potential-assessment>

DOI:10.25102/fer.2019.02.04

168. Boloş, M-I, Bradea, I-A, Delcea, C. (2019). A Fuzzy Logic Algorithm for Optimizing the Investment Decisions within Companies. *Symmetry*, 11(2),186. <https://doi.org/10.3390/sym11020186>

169. Kim, B, Kim, J, Kim, J. (2019). Evaluation Model for Investment in Solar Photovoltaic Power Generation Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process. *Sustainability*, 11(10), 2905. <https://doi.org/10.3390/su11102905>

170. Onar, S.C., Oztaysi, B., Kahraman, C. (2021). Spherical fuzzy cost/benefit analysis of wind energy investments. *Intelligent and Fuzzy Techniques: Smart and Innovative Solutions. INFUS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 1197, 134–141. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51156-2_17

171. Qiu, D., Dinçer, H., Yüksel, S., Ubay, G. G. (2020). Multi-Faceted Analysis of Systematic Risk-Based Wind Energy Investment Decisions in E7 Economies Using Modified Hybrid Modeling with IT2 Fuzzy Sets. *Energies*, 13(6),1423. <https://doi.org/10.3390/en13061423>

172. Цеслів О. В. Побудова економіко-математичної моделі аналізу ефективності стартапів. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. Вип. 5. С. 153-158. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE_print_2020_5_24 (дата звернення: 08.03.2023).

173. Aliyev, E. A., Habibov, I. A., Veliyev, V. K., Hasanova, T. B. (2021). The Use of Fuzzy Logic for Risk Assessment in the Construction Projects. *Economics and Region*. Vol. 3 (82), p. 133-137. DOI: [http://dx.doi.org/10.26906/EiR.2021.3\(82\).2377](http://dx.doi.org/10.26906/EiR.2021.3(82).2377)

174. Buryachenko, O. (2021). Modeling Of The Risk Management System Of The Innovative Project. *Modern Technologies, Materials And Structures In Construction*, Vol. 1, p. 105-110. DOI: <http://dx.doi.org/10.31649/2311-1429-2021-1-105-110>

175. Фадєєва І. Г. Аналіз сучасної методології моделювання і регламентації бізнес-процесів на базі методів нечіткої логіки. *Аналіз сучасної методології моделювання і регламентації бізнес-процесів*. 2009. №2. С. 214-222.

176. Матвійчук А. В. Нечіткі, нейромережеві та дискримінантні моделі діагностування можливості банкрутства підприємств. *Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці*. 2013. №2. С. 71-118.

177. Jankova Zuzana, Dipak Kumar Jana, Dostal P. (2021). Investment Decision Support Based on Interval Type-2 Fuzzy Expert System. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 32(2), 118–129. <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.32.2.24884>

178. Ya-xiong Li, Zhong-xin Wu, Hasan Dinçer, Hakan Kalkavan, Serhat Yüksel (2021). Analyzing TRIZ-based strategic priorities of customer expectations for renewable energy investments with interval type-2 fuzzy modeling. *Energy Reports*, 202 (7), 95-108. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2020.11.167>.

179. Boltürk, E. (2021). Containership investment analysis with using picture fuzzy present worth analysis. *Journal of ETA Maritime Science*, 9(4), 233-242. <https://doi.10.4274/jems.2021.89156>

180. Лахно В. А., Ахметов Б. Б., Гусев Б. С., Блозва А. І., Касаткін Д. Ю., Осипова Т. Ю. Процедура інвестування в кібербезпеку з урахуванням багатофакторності і в нечіткій постановці. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2021. №3 (11). С. 6-15.

181. Артими-Драгомирецька З. Б. Моделювання процесу управління портфельними інвестиціями. *Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід : тези доп. II міжнар. наук.-метод. конф., форум молодих економістів-кібернетиків (Тернопіль, 6-8.10.2011)*. Тернопіль, 2011. С. 16-17.

182. Ковальчук К. Ф., Никитенко О. К. Розробка моделі управління фінансовими інструментами на ринку з використанням методу нечіткої апроксимації. *Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці*. Київ : КНЕУ, 2012. № 1. С. 161–170.

183. Касянчук Т. В. Моделювання оптимального інвестиційного портфеля диверсифікованої бізнес-групи в умовах невизначеності. *Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці*. Київ : КНЕУ, 2016. № 5. С. 24–59.

184. Кулаженко В. В., Лазоренко В. В., Кузнецов О. Ф. Дослідження алгоритму формування фондового портфеля інвестора за допомогою теорії нечітких множин. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. №2. С. 30-37.

185. Рузакова О. В., Зелінська О. В. Оцінка ефективності функціонування економічних систем з використанням математичного апарату теорії нечітких множин і нечіткої логіки. *Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід : тези доп. VI міжнар. наук.-метод. конф., форум молодих економістів-кібернетиків (Вінниця, 24-25.09.2015)*. Вінниця, 2015. С. 101–104.

186. Вихлюк Я. І., Артеменко О. І. Використання нечіткої логіки для визначення рекреаційного потенціалу території. *Інформаційні системи та мережі. Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2008. №631. С. 45-54.

187. Макарка Г. В. Модель оптимізації розвитку економіки індустріального регіону в умовах невизначеності інформації. *Економіка і прогнозування*. 2008. № 4. С. 139-151.

188. Тернавська О. С. Нечіткі підходи моделювання інвестиційних процесів. *Наука і молодь. Гуманітарна серія*. 2012. №11-12. С. 39-42.

189. Мірошніченко І. В. Система моделей оцінювання інвестиційного потенціалу України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.11 / Держ. ВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана". Київ, 2016. 20 с.

190. Лук'яненко О. Д., Мірошніченко І. В. Комплекс моделей оцінювання інвестиційного потенціалу країни. *Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці*. Київ : КНЕУ, 2016. № 5. С. 93–122.

191. Boltürk, E., Kahraman, C. (2022). Interval-valued and circular intuitionistic fuzzy present worth analyses. *Informatica*, 1,19. <https://doi.org/10.15388/22-INFOR478>

192. Hasan Dinçer, Serhat Yüksel, Luis Martínez (2022). Collaboration enhanced hybrid fuzzy decision-making approach to analyze the renewable energy investment projects. *Energy Reports*, Volume, 8, 377-389. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.12.006>.

193. Krasnyuk, M., Hrashchenko, I., Goncharenko, S., Krasniuk, S. (2022). Hybrid application of decision trees, fuzzy logic and production rules for supporting investment

decision making (on the example of an oil and gas producing company). *Access to science, business, innovation in digital economy, ACCESS Press*, 3(3): 278-291. [https://doi.org/10.46656/access.2022.3.3\(7\)](https://doi.org/10.46656/access.2022.3.3(7))

194. Vyash, A., Trivedi, M. K. (2024). Risk analysis and Fuzzy Based Model for the Estimation of Contingency Cost of Construction Projects. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 12(1), 280-290. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.57815>

195. Kou, G., Pamucar, D., Dinçer, H., Deveci, M., Yüksel, S., Umar, M. (2024). Perception and expression-based dual expert decision-making approach to information sciences with integrated quantum fuzzy modelling for renewable energy project selection. *Information Sciences*, 658, <https://doi.org/10.1016/j.ins.2023.120073>.

196. Sytyk, R., Ieremenok, V., Nastopyrov, V., Havrylenko, M., Lysov, O. (2024). Managing The Investment Attractiveness Of Agro-Industrial Entities: Approaches To The Study And Analysis Of Structural Elements. *International Interdisciplinary Scientific Journal "Expert"*, 1 (2), 117-129. <https://doi.org/10.62034/2815-5300/2024-v1-i2-008>

197. Rekik, S., El Alimi, S. (2024). A GIS based MCDM modelling approach for evaluating large-scale solar PV installation in Tunisia. *Energy Reports*, 11, 580–596. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2023.12.018>

198. Liu, Y., Qin, Y., Liu, H., Abdullah S., Rong Y. (2024). Prospect Theory-Based q-Rung Orthopair Fuzzy TODIM Method for Risk Assessment of Renewable Energy Projects. *International Journal of Fuzzy System*, 26, 1046–1068. <https://doi.org/10.1007/s40815-023-01652-5>

199. Yevhenii Yaskov, Viktoriia Smiesova. (2023). The Market of International Rating Agencies and Approaches To Assessing The Investment Attractiveness of The Country. *Academic Review*, № 1 (58), 270-283. <https://doi.10.32342/2074-5354-2023-1-58-20>

200. Статистика зовнішнього сектору України за методологією 6-го видання "Керівництва з платіжного балансу та міжнародної інвестиційної позиції" (МВФ,

2009) / Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external/data-sector-external#5> (дата звернення 24.11.2024)

201. Побоченко Л. М., Бондаренко А. В. Інвестиційне співробітництво України з Європейським Союзом. *НАУ. Серія: економіка, право, політологія, туризм*. 2013. Том 1. №1. С. 37-45.

202. Кубах Т. Г. Інвестиційний клімат держави: теоретичний та практичний аспект. *Ефективна економіка*. 2013. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2604> (дата звернення: 03.03.2023).

203. Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

204. Приріст прямих іноземних інвестицій в Україну в 2005 році побив всі рекорди. URL: http://ua.comments.ua/politics/40531-Pririst_pryamih_inozemnih.html (дата звернення: 03.03.2023).

205. Король М. М., Поп М. Ю. Сучасні тенденції та динаміка прямого іноземного інвестування в міжнародній економіці. *Інфраструктура ринку*. 2016. Вип. 2. С. 13-17.

206. Смірнова О. О., Нікітін А. В. Іноземне інвестування в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку. *Фінанси, облік і аудит*. 2017. Випуск 2 (30). С. 141–149.

207. Звіт про прямі іноземні інвестиції в Україну 2011 рік. URL: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr/\\$FILE/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr/$FILE/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr.pdf) (дата звернення: 03.03.2023).

208. Стадник В. В., Михальчик С. О. Методологічні особливості формування ефективного мотиваційного механізму інноваційного розвитку підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. №5, т. 1. С. 235-241.

209. Рубіш І. І. Залучення інвестицій в економіку зі слабкою динамікою економічного зростання. *Фінанси, облік, банк: збірник наукових праць*. 2014. № 1 (20). С. 236–240.

210. Баріда Н. П. Грошова пропозиція та її вплив на соціально-економічний розвиток. *Ефективна економіка*. 2013. №3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2062> (дата звернення 24.11.2019)

211. Свідрак О. В. Прямі іноземні інвестиції в регіони України: реалії та перспективи. *Вісник Донецького національного університету, сер. В: економіка і право*. 2013. Вип.2. С. 222-227.

212. Маркевич К. Л. Поточний стан та перспективи прямого іноземного інвестування в економіку України. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка*. 2015. Випуск 2(4), частина 1. С. 249-255.

213. Диха М. В., Диха В. В., Зима В. М. Прямі іноземні інвестиції в економіці України: стан, тенденції та перспективи залучення. *Науковий вісник ІФНТУНГ. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*. 2022. № 2(26). С. 53-64. URL: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/523> ; <https://elar.khmnmu.edu.ua/handle/123456789/14200>

214. Ретроспективний аналіз даних щодо обсягів прямих іноземних інвестицій, у яких кінцевим контролюючим інвестором є резидент (round tripping) за 2010 - 2021 роки. *Національний Банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/files/ZBfpWLyofNywBz> (дата звернення: 14.10.2024).

215. Співробітництво між Україною та країнами ЄС. / Статистичний збірник. Київ. 2015.

216. Співробітництво між Україною та країнами ЄС./ Статистичний збірник. Київ, 2016.

217. Співробітництво між Україною та країнами ЄС. / Статистичний збірник. Київ, 2017.

218. Співробітництво між Україною та країнами ЄС. / Статистичний збірник. Київ, 2018.

219. Наукова та інноваційна діяльність України: стат. зб. / Державна служба статистики України; відп. за вип. О. О. Кармазіна. К.: Держаналітінформ, 2017. 134 с.

220. Інноваційна діяльність промислових підприємств у 2015 р.: доповідь / Державна служба статистики України; відп. за вип. О. І. Білоконь. К., 2016. 4 с.

221. Бережна А. Ю. Регіональні аспекти залучення прямих іноземних інвестицій у промисловість. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2018. Вип. 30. С. 82-85. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2018_30_4 (дата звернення: 03.03.2023).

222. Monitoring of Direct Investments of Russia, Belarus, Kazakhstan and Ukraine in Eurasia. / Eurasian Development Bank. Centre for integration studies. 2014. URL: http://www.eabr.org/e/research/centreCIS/projectsandreportsCIS/?id_4=45023. (дата звернення: 03.03.2023).

223. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2017 році». Київ : НІСД, 2017. 928 с.

224. OECD investment policy reviews. Ukraine 2016. URL: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-nvestment/oecd-investmentpolicy-reviews-ukraine-2016_9789264257368-en#.WRV6yNSLRpR#page2 (дата звернення: 03.03.2023).

225. Doing Business 2017: Equal Opportunity for All / The World Bank. URL: <http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Annual-Reports/English/DB17-Report.pdf>. (дата звернення: 03.03.2023).

226 Шевченко Л. В. Аналіз українсько-німецького інвестиційного співробітництва. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. Хмельницький, ХНУ, 2019. №4. С. 169-175. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2019-272-4-1-169-175>

227. Шевченко Л. В. Розвиток інвестиційного та науково-технічного співробітництва України з ФРН. *Економіка: проблеми теорії та практики*. Дніпропетровськ, ДНУ, 2006. Вип. 221. Том 2. С. 353-359.

228. Шевченко Л. В. Тенденції та фактори впливу на інвестиційну привабливість української економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. №69. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5135/5081>

229. Шевченко, Л. Методи моделювання інвестиційних процесів. *Modeling The Development Of The Economic Systems* : 2021. №2, С. 62–65. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2021-2-9>

230. Шевченко Л. В. Необхідність управління німецькими інвестиціями в Україну. *Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика* : зб. матеріалів конф. (Мукачєво, ХНУ, 5-7.10.2018). Мукачєво : 2018. С. 182-184.

231. Овчиннікова О. Р., Шевченко Л. В. Роль регулювання фінансових інновацій у розвитку міжнародного ринку капіталів. *Актуальні проблеми маркетингового менеджменту в умовах інноваційного розвитку економіки* : зб. матеріалів конф. (Луцьк, ІВВ Луцького НТУ, 29.03.2019). Луцьк : 2019. С. 145-146.

232. Шевченко Л. В. Аналіз математичних моделей прямих іноземних інвестицій. *Сучасні технології менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук. конф. (Луцьк, 8.12.2020) / відп. ред проф. Л. М. Черчик. Луцьк : 2020. С. 275-276.

233. Шевченко Л. В. Застосування економіко-математичного моделювання для управління процесами іноземного інвестування. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів III Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ 16-17.04.2021). Київ : 2021. С. 103-105.

234. Шевченко Л. В. Використання методів економіко-математичного моделювання у дослідженні інвестиційних процесів. *Напрями економічного зростання та інноваційного розвитку підприємства* : зб. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих учених (Кропивницький, ЦНТУ, 16.04.2021). Кропивницький : 2021. С. 220-222.

235. Shevchenko Liliia Modeling of investment processes by methods of Regression analysis. *Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management* : FAI International Conference. SMTESM-2021 (December 3-4, 2021). Khmelnytsky (Ukraine), Allahabad, Prayagraj (India) 2021. Vol. 7(ii). Pp. 153-154. URL:

236. Шевченко Л. В. Підходи до моделювання управлінських рішень для інвестиційних процесів. *Тренди розвитку менеджменту, фінансів та бізнес-технологій в умовах формування сучасної економіки та суспільства* : зб. тез доповідей міжн. наук.-практ. конф. (Київ, 30.11.2022). Київ : ПЗВО «МЄУ», 2022. С. 255-257.

237. Ротштейн А. П. Інтелектуальні технології ідентифікації: нечіткі множини, нейронні мережі, генетичні алгоритми. Вінниця: Універсум, 1999. 320 с.

238. Петровська С. А. Оцінка інвестиційної привабливості регіону: порівняльний пофакторний аналіз. *Механізм регулювання економіки*. 2012. №2. С. 90-97.

239. Іванова Н. Ю., Данилів А. І. Оцінка інвестиційної привабливості регіону: порівняльний аналіз сучасних методик. *Наукові записки. Том 56, Економічні науки* / Національний університет «Києво-Могилянська академія». К. : Академія. 2006. С. 16–22.

240. Кремень О. І., Куберка В. І. Особливості оцінювання інвестиційної привабливості регіону. *Прикладна статистика: проблеми теорії та практики* : зб. наук. пр. К., 2010. Вип. 7. С. 212-224.

241. Лебеда Т. Б. Стан фінансування наукових та науково-технічних робіт в Україні: статистичний розріз. *Проблеми науки*. 2012. №12. С. 2-6.

242. Shevchenko, L. (2024). Evaluation Of The Investment Climate Based On Fuzzy Logic. *Green, Blue and Digital Economy Journal*, 5(2), 31-38.

<https://doi.org/10.30525/2661-5169/2024-2-4>

243. Шевченко Л. В. Застосування нечіткої логіки в моделі управління прямими іноземними інвестиціями. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами* : зб. тез доповідей міжн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, 16.12.2022). Хмельницький : ХНУ, 2022. С. 146-149.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Класифікація та цілі інвестицій

Ознака поділу на види	Види інвестицій	Мета інвестицій
1. За об'єктом вкладення	Реальні (капітальні)	Утворення нового чи збільшення наявного капіталу
	Фінансові	Купівля, передача титулу власності тобто трансферні або передавальні операції. При цьому приросту капіталу не відбувається
	Інвестиції у нематеріальні активи	Інвестиції є водночас інноваціями, які здебільшого складаються з інтелектуальних інвестицій
	1) Інтелектуальні	Впровадження нових технологій
	2) Інноваційні	Перехід на новий якісний рівень у технології процесу
	3) На підтримку діючих, але технічно відсталих виробничих фондів	Підтримка рівня життя населення у перехідний період через збереження робочих місць, навіть і не ефективних
2. За терміном дії	Короткострокові	Отримання прибутку
	Довгострокові	Утворення нового чи збільшення наявного капіталу
3. За характером участі в інвестуванні	Прямі	Довгострокове інвестування
	Портфельні	Отримання прибутку
4. За джерелом залучення капіталу	Вітчизняні	Утворення нового чи збільшення наявного капіталу.

	Закордонні	Отримання прибутку
	Іноземні	Ефектів може бути багато, але основний для України на сьогодні: швидке залучення капіталу
	Спільні	Крім інших ефектів від іноземних інвестицій також залучення фахівців
5. За характером мети	Комерційні	Отримання прибутку
	Некомерційні	Отримання соціального ефекту у вигляді розв'язання найбільш актуальних проблем суспільства, зростання суспільного добробуту
6. Джерела фінансування інвестицій з точки зору макроекономічного підходу	Внутрішні	Утворення нового чи збільшення наявного капіталу
	Зовнішні	Див. Іноземні інвестиції
7. За формою діяльності	інновації	отримання нових принципово нових товарів, послуг, технологій
	лізинг	суттєве зменшення капітальних витрат на придбання засобів виробництва
	корпоративне (в т. ч. акціонерне) інвестування	спільне інвестування, зменшення організаційних витрат на залучення капіталу

Розроблена автором за [5, 15, 16, 7, 17, 18, 4, 14]

Додаток Б

Таблиця Б.1

Трактування дефініції ПП

Джерело визначення	Трактування	Відмінні особливості
Відповідно до системи національних рахунків ООН, класифікації МВФ і ОЕСР [15]	ПП це категорія міжнародних інвестицій, в рамках якої інвестор з однієї країни придбаває частку власності, що забезпечує йому вплив у питаннях управління підприємством в іншій країні (визначається як щонайменше 10% акцій з правом голосу)	Не акцентується увага на отриманні прибутку та контролі над підприємством. Контроль над підприємством у питаннях управління.
Економічна енциклопедія (відп. ред. С. В. Мочерний) [17]	ПП здійснюються з метою придбання у повну власність або контрольного пакета акцій зарубіжного економічного об'єкта через створення нових підприємств і компаній або поглинання вже існуючих. Іншими словами набуття тривалого інтересу резидентом однієї країни у підприємстві-резиденті іншої країни (підприємстві з прямими інвестиціями) внаслідок придбання власності за кордоном і вкладення капіталу.	тривалий контроль над підприємством
Свідер О. П. [16, с. 44]	ПП являють собою конкретну форму потоку капіталу через державні кордони, що знаходить відображення	

	у платіжному балансі.	
Пересада А. А. [4, с. 12]	Прямі інвестиції звичайно здійснюються без фінансових посередників у виробничі фонди з метою одержання доходу і участі в управлінні виробництвом. Іноді інвестор послідовно збільшує обсяги прямих інвестицій з метою заволодіння контрольним пакетом акцій (паїв).	отримання доходу (не прибутку), контроль над підприємством
Сухий О. О.[36]	прямі іноземні інвестиції – це речі, грошові кошти, майнові права, цінні папери, а також результати інтелектуальної діяльності, що вкладаються іноземними інвесторами (у передбачених законом формах) з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту у підприємства (організації) будь-якої організаційно-правової форми, іноземна інвестиція в статутному фонді яких, за його наявності, становить не менше 10 відсотків	найбільш повне визначення
Говорушко Т. А., Обушна Н. І. [37, с. 93]	ППІ - це вкладення капіталу в підприємство закордоном, що забезпечує набуття довгострокового економічного інтересу через отримання інвестором контролю над об'єктом вкладення капіталу й	ключовою ознакою ППІ є набуття довгострокового економічного інтересу, коли інвестор отримує

Продовж. табл. Б.1

	передбачає одержання підприємницького прибутку (доходу) та/або ж досягнення соціального, інноваційного, екологічного та інших видів ефектів	чи зберігає контроль над об'єктом вкладення капіталу через володіння значною частиною капіталу підприємства
--	---	---

Додаток В

Таблиця В.1

Класифікація ПІІ

Ознака	Види	Економічне обґрунтування, значимість
Геополітична спрямованість	Трансконтинентальні капітальні вкладення, зумовлені кращими умовами ринку, тобто тоді, коли існує можливість поставляти товари з нового виробничого комплексу безпосередньо на ринок даної країни (континенту)	Витрати відіграють у цьому випадку незначну роль, основне – знаходження на ринку. Різниця у витратах виробництва порівняно з материнською компанією є меншим фактором впливу на розміщення виробництва на даному континенті. Витрати виробництва є вирішальними для визначення країни даного континенту, в якій необхідно створювати нові виробничі потужності.
	Транснаціональні вкладення	прямі вкладення, часто в сусідній країні. Мета – мінімізація витрат порівняно з материнською компанією.
Тип інтеграції	Вертикальні прямі інвестиції – це прямі інвестиції в галузі, що належать до різних стадій виробництва окремого продукту	Вони дають ТНК змогу замінити окремі частини внутрішньо фірмових систем виробництва та збуту на неефективних ринках. Наприклад, вертикальні прямі інвестиції дають можливість фірмі розмістити у двох пунктах знаходження спеціалізоване

		низьковитратне обладнання без ризику, що його потужності будуть не завантажені. Вертикальні ПП ведуть до утворення вертикально інтегрованого міжнародного виробництва.
	Горизонтальні прямі інвестиції – це прямі інвестиції за кордон, але в межах однієї галузі	Горизонтальні прямі інвестиції дають ТНК змогу використовувати такі свої переваги, як технологія, ноу-хау, і уникати додаткових переговорних (організаційних) витрат, що зазвичай відбувається, коли фірма вступає у зв'язки з незалежними компаніями. Такий тип прямих іноземних інвестицій є основою формування горизонтально інтегрованого міжнародного виробництва транснаціональних корпорацій.
Стан проекту, в який вкладаються інвестиції	- “<u>браунфілд</u>” інвестиції (англ. brownfield investment) — купівля підприємства (або його частки) через набуття і придбання прав власності на існуюче підприємство в обсязі, який надає можливість брати безпосередню участь в	

	управлінні цим підприємством (інвестиції цього типу домінували в початковий період економічної трансформації в країнах Центральної та Східної Європи); – “<u>грінфілд</u>” інвестиції (англ. greenfield investment) — розміщення капіталу за кордонами материнської країни інвестора з метою здійснення господарської діяльності з самого початку, тобто процес інвестування у проект, який розпочинається “з нуля” і, на відміну від купівлі існуючого підприємства, передбачає створення нового об’єкта.	
форма власності	приватні, державні, інвестиції міжнародних організацій, недержавних організацій, змішані	
мотив інвестування	ресурсоорієнтовані; ринково-орієнтовані; зорієнтовані на зростання ефективності; стратегічні	
величина інвестицій	малі, середні, великі	
мета	інвестиції для досягнення	

інвестування	фінансової мети; підприємницької мети; для реалізації іншої мети	
наміри інвестора	добросовісні, недобросовісні, псевдоінвестиції	
спосіб оформлення	явні, приховані, “чорні”	
геополітична спрямованість	інвестиції в країни, що розвиваються; інвестиції в розвинені країни; транзитивні країни	
режим оподаткування	з загальним режимом оподаткування; з пільговим режимом оподаткування	
ступінь первинності	первинні; реінвестиції; дезінвестиції	
рівень ризику	низькоризикові; середньо ризикові; високо ризикові; спекулятивні	
за юрисдикцією суб'єктів	інвестиції резидентів та інвестиції нерезидентів	
за характером (ефективністю) впливу на економіку приймаючої країни	екстенсивні іноземні інвестиції; інтенсивні іноземні інвестиції; венчурні іноземні інвестиції; псевдоінвестиції	

Основна правова форма іноземного інвестування [37, с. 97]	– корпоративні, які мають місце у разі: а) створення іноземним інвестором самостійно чи за участю українських суб'єктів господарювання господарських організацій; б) набуття іноземним інвестором корпоративних прав діючої господарської організації чи цілісного майнового комплексу унітарного підприємства; в) створення іноземним інвестором філії чи представництва, реєстрація яких здійснюється відповідно до Інструкції про порядок реєстрації представництв іноземних суб'єктів господарської діяльності в Україні, затвердженої наказом Міністерства зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України від 18.01.1996 р. № 30; – договірні — мають місце у разі, коли відносини щодо вкладення інвестицій опосередковуються за допомогою інвестиційного	
--	--	--

	договору(концесійного, про трансфер технологій тощо) за участю іноземного інвестора;	
Напрямок розміщення [37, с. 97]	інвестиції в підприємства на території приймаючої сторони; інвестиції в СЕЗ; інвестиції в ТПР; інвестиції в концесії	
Джерела фінансування [37, с. 97] I варіант	інвестиції за рахунок мобілізації власних коштів, реінвестовані прибутки, внутрішньофірмові трансфери	
Джерела фінансування [39, с. 3137] II варіант	акціонерний капітал; реінвестовані доходи; інший капітал (кредити підприємств прямого інвестування)	
Сфери використання [37, с. 97]	<u>економічні</u> — інвестиції у підприємницьку діяльність з метою отримання прибутку; <u>венчурні</u> — це ризикові інвестиції у венчурні фонди чи товариства венчурного капіталу з метою отримання винагороди у вигляді прибутку, роялті, привілейованих акцій, росту вартості акціонерного капіталу та в іншому виді; <u>соціальні</u> — інвестиції, які передбачають вкладення	

	коштів на утримання соціальної сфери; <u>екологічні</u> — інвестиції, спрямовані у створення і підтримку відповідних санітарно-гігієнічних та екологічних умов життя суспільства, уникнення погіршення екологічної ситуації внаслідок реалізації інвестиційних проектів тощо	
За спрямуванням [37, с. 97]	інвестиції у нарощування експортних потужностей підприємства-реципієнта (здійснюються переважно у вторинний сектор (у промисловість)); інвестиції для освоєння внутрішнього ринку (здійснюються у невиробничі сектори, тобто в третинний сектор (наприклад, в торгівлю)); конгломератні — пов'язані з диверсифікацією виробництва.	
За намірами інвестора [40, с. 137]	добросовісні, недобросовісні та псевдоінвестиції	Ці види класифікацій дають змогу диференціювати ПІІ за інвестиційною безпекою для країни-отримувача інвестицій.
За	офшорні та ін.	

юрисдикцією походження [40, с. 137]		
За здатністю генерувати грошові потоки [40, с. 137]	репродуктивні, стерильні	
Ефект досягнення мети інвестування	Високоєфективні ПІІ	Показником ефективності є норма рентабельності ПІІ, яка є вище середньої в даній галузі, в світі або в країні
	Середньоєфективні ПІІ	Норма рентабельності інвестицій середня в даній галузі в світі або в країні
	Слабоєфективні ПІІ	Норма рентабельності інвестицій нижче середньої в даній галузі в світі або в країні
	Нульові (з нульовою ефективністю) ПІІ	Норма рентабельності інвестицій дорівнює нулю
	Неєфективні (з від'ємною ефективністю ПІІ	Збиткові процеси

Розроблено автором за [37, 39, 40, 42]. Особисто автором доповнена дана класифікація видів ПІІ підходом до визначення прямих іноземних інвестицій з точки зору ефекту досягнення мети інвестування

**Підходи до класифікації факторів впливу
на процеси іноземного інвестування**

Автори, посилання, рік дослідження	Класифікація
Борщ Л. М. [12, с. 50] 2005	1. Політично-економічні (політична стабільність, ступінь втручання уряду в економіку, ставлення до зарубіжних та іноземних інвестицій, дотримання положень міжнародних договорів) 2. Ресурсно-економічні (наявність природних ресурсів, демографічна ситуація, географічне положення) 3. Загальноекономічні (темпи економічного зростання, співвідношення споживання і заощаджень, ставка позичкового відсотка, норма чистого прибутку, рівень і динаміка інфляції, конвертованість валюти, стан платіжного балансу) 4. Глобальні
Р. Гриффін та М. Пастей [20, с. 306] 2005	I – Фактори пропозиції (витрати на виробництво, логістика, наявність ресурсів, доступ до технологій) II – Фактори попиту (доступ споживачів до товарів (послуг) компанії, маркетингові переваги, використання конкурентних переваг, мобільність замовників) III – Політичні фактори (можливість обійти торгівельні обмеження, фактори, що стимулюють економічне зростання)
Харламова Г. О. [53, с. 190] 2010	I. Фактори інвестиційного потенціалу галузей промисловості України 1. Виробничий капітал 2. Інноваційний потенціал 3. Людський капітал

	4. Інституціональний потенціал 5. Фінансовий потенціал II. Фактори інвестиційного ризику галузей промисловості 1. Економічні ризики 2. Екологічні ризики III. Фактори інвестиційної активності галузей промисловості 1. Інвестиційні потоки 2. Ретроспективна інвестиційна активність
Коляда О. В., Федорчук О. С. [54] 2016	1. Політична ситуація в Україні (політична нестабільність) 2. Корупція 3. Економічні фактори (макроекономічні показники)
Третяк Н. М. [33, с. 166] 2013	1. Організаційно-правові фактори (рівень управління інвестиційною діяльністю на рівні органів виконавчої влади, дієва законодавча база);
	2. Політичні фактори (стабільна політична ситуація в країні, рівень довіри суспільства до влади); 3. Економічні фактори (стан економіки країни, динаміка росту ВВП, розмір внутрішнього та зовнішнього боргів, рівень тіньової економіки); 4. Характеристика потенціалу країни (наявність трудових, земельних, енергетичних, науково-технічних ресурсів); 5. Фінансові фактори (доходність бюджету, розмір відсоткової ставки за кредитами, сума вкладів на душу населення); 6. Соціально-культурні фактори (рівень забезпеченості населення, житлові умови, рівень охорони здоров'я і медичного обслуговування, рівень злочинності, соціальний захист населення, дотримання прав

	людини); 7. Фактори міжнародних відносин (міжнародний рейтинг країни, співпраця з міжнародними організаціями, дотримання норм і правил конвенцій та договорів); 8. Фактори розвитку ринкової економіки (наявність вільної конкуренції, рівень інфляції, наявність ринку збуту, рівень розвитку вільної конкуренції серед підприємств); 9. Фактори загальних умов господарювання (екологічна безпека, розвиток галузей матеріального виробництва, ступінь зносу основних виробничих засобів)
Ільчук В. П., Курач Д. А., Лукаш В. І. [55] 2018	Зведена класифікація на основі попередніх досліджень різних науковців: 1. Політичні (стабільність законодавчої бази, незалежність судової системи, рівень якості законодавчої бази та дотримання виконання законів, наявність прозорої системи лобіювання інтересів окремих груп, рівень законодавства у сфері власності, рівень втручання держави в економіку, наявність ефективної системи захисту інвестицій, нестабільність політичної ситуації) 2. Економічні (рівень валового внутрішнього продукту, рівень інфляції, стабільність грошової одиниці, масштаби тіньового бізнесу як основного джерела нелегального накопичення та вивезення фінансового капіталу, недосконалість податкової системи, рівень розвитку фондового ринку, рівень монополізму в економіці, ефективність митної політики, простота та прозорість системи реєстрації інвестицій, дозвільних процедур, можливість вільно здійснювати реекспорт капіталу, наявність зацікавлених партнерів, витрати на НДДКР та інфраструктуру) 3. Соціальні (рівень кваліфікації працівників, рівень доходів громадян, структура споживання населення, структура населення за

	місцем проживання (міське, сільське), вікова структура населення, вартість робочої сили) 4. Специфічні (географічне розташування країни, відстань до країни інвестора, кліматичні умови країни, міжнародні інвестиційні рейтинги країни, кількість населення в країні)
--	---

**Аналіз наукових досліджень значущих факторів,
що впливають на залучення ПІІ в країну**

Автори, посилання, рік дослідження	Фактори
Гайдуцький І. П. [61, с. 23] 2011	Основні аспекти специфічних чинників: 1) ринковість, або транзитивність, економіки країн; 2) приватизація економіки; 3) відкритість економіки.
Бирка М. І. [60, с. 58] 2014	Для горизонтальних ПІІ фактором є високі тарифи та витрати транспортування. Для вертикальних ПІІ фактором є різниця у відносному забезпеченні факторами виробництва. Відповідно горизонтальні ПІІ є більш характерними для країн зі схожим забезпеченням факторами виробництва, а вертикальні ПІІ здійснюються між країнами з різним забезпеченням факторами виробництва.
Коляда О. В., Федорчук О. С. [54, с. 76-81] 2016	«Ключові фактори впливу на іноземну інвестиційну діяльність в Україні»: 1. Політична ситуація в країні. Криза і невизначеність з продовженням програми співпраці з ключовим кредитором України Міжнародним валютним фондом. 2. Корупція. 3. Економічні фактори. Погіршення макроекономічних показників: - динаміка реального ВВП (уповільнювалася), - значення показників зовнішнього та державного боргу - рівень інфляції - зміна валютних курсів

	4. Рівень тіньової економіки 5. Соціальна складова, зокрема, рівень безробіття та рівень доходів населення, рівень платоспроможності внутрішнього споживчого ринку
Міщук Г. Ю. [62, с. 123-124] 2016	фактори впливу в країнах ЄС <i>значний вплив:</i> підприємницька активність (кількість створених підприємств) якість шкіл менеджменту легкість доступу до інтелектуальних ресурсів можливість швидкої адаптації до умов використання людського капіталу іншої країни (в т. ч. завдяки його постійному поновленню через створені у країні умови для залучення талантів) <i>низький вплив:</i> антимонопольна політика розвиток фінансової інфраструктури (легкість доступу до позик) оподаткування доходів та капіталу розвиненість інститутів державної влади (вплив урядового регулювання, незалежність суддів)
Мельник Т. М., Касянок К. Г. [63, с. 256] 2017	Основні фактори, що перешкоджають залученню та ефективному використанню іноземних інвестицій у національній економіці України Інтернальні фактори: 1. Валове заощадження 2. Чисте заощадження 3. Кінцеві споживчі витрати (фактичне кінцеве споживання) 4. Валовий прибуток, змішаний дохід 5. Оплата праці найманих працівників

	6. Валовий національний дохід 7. Валове нагромадження основного капіталу 8. Споживання основного капіталу Екстернальні фактори 1. Податки на виробництво та імпорт 2. Індекс споживчих цін 3. Субсидії на виробництво та імпорт 4. Гроші поза банками 5. Державний і гарантований державою борг
Вороніна О. [64, с. 80] 2019	значущі фактори: - корупція; - адміністративні бар'єри та бюрократія; - регулювання підприємницької діяльності; - захист гарантії прав інвесторів; - транспарентність; - політична стабільність; - стан правового середовища; - демократичний розвиток.
Іваночко [6]	Основні фактори формування ціни на інвестиції: - рівень ризику - термін вкладу

Складена автором

**Перелік груп значущих факторів,
що впливають на залучення ПІІ в Україну**

Назва групи	Назви факторів
I. Макроекономічні	- ВВП, - прирост ВВП, - ВВП у розрахунку на одну особу, - середньомісячний індекс споживчих цін
II. Демографічні	- чисельність наявного населення, - частка міського населення у наявному, - чисельність постійного населення, - вікова група 16-59 років, - кількість осіб працездатного віку, - кількість робочої сили у віці 15-70 років, - чисельність зареєстрованих безробітних на кінець періоду, - рівень безробіття у віці 15-70 років у % до робочої сили
III. Зовнішньоекономічні	- чистий експорт, - чистий експорт з країнами ЄС (28)
IV. Виробничі	- вартість основних засобів у фактичних цінах первісна (переоцінена), - вартість основних засобів у фактичних цінах-залишкова вартість, - ступінь зносу основних фондів, - капітальні інвестиції,
	- обсяг промислової продукції (робіт, послуг), - темпи зростання обсягу промислової продукції до попереднього року, - обсяг продукції сільського господарства,

	- темпи зростання обсягу продукції сільського господарства до попереднього року, - виробництво продукції тваринництва, - вантажооборот, - пасажирооборот
V. Рівень споживання	Споживання продуктів харчування в домогосподарствах (в перерахунку в первинний продукт) у середньому за місяць у розрахунку на 1 особу: м'ясо і м'ясопродукти, молоко і молочні продукти, яйця, риба і рибопродукти, цукор, олія та інші рослинні жири, картопля, овочі та баштанні, фрукти, ягоди, горіхи, виноград, хліб і хлібні продукти
VI. Розвиток науки	- витрати на виконання наукових досліджень і розробок (всього і у % до ВВП), - загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності промислових підприємств, - кількість докторантів (на кінець року)
VII. Освітні	- видатки зведеного бюджету на освіту та їх частка у ВВП, - видатки зведеного бюджету на вищу освіту та їх частка у ВВП, - всього витрат на освіту і на вищу освіту, - кількість осіб у ЗВО на початок навч. року, - Кількість випущених із ЗВО III-IV рівнів акредитації, - кількість аспірантів (на кінець року)
VIII. Охорони здоров'я	- кількість лікарняних ліжок на 10000 населення, - планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів на 10000 населення,

	- кількість лікарів на 10000 населення, - кількість середнього медичного персоналу на 1000 населення
ІХ. Інші	- кількість мистецьких шкіл, - всього виявлено злочинів, - житловий фонд у середньому на 1 особу

Таблиця Е 3

Розподіл можливих факторів за ознакою змісту

Психологічні (переважно якісні)	Економічні (переважно кількісні)	Організаційні (кількісні і якісні)
бажання інвестора вкладати гроші в цей регіон	доступність кредитів	
«якість» громадянського суспільства	легкість приватизації	
культура населення	ефективність митної політики	
	субсидії на виробництво та імпорт	
рівень втручання держави в економіку		
довіра інвесторів до влади	норма прибутку, що очікується (норма чистого прибутку)	наявність кордону з державою потенційним інвестором
політична стабільність	податок на прибуток	відстань до країни інвестора
політичне середовище	податкові пільги	географічні особливості та положення
довіра суспільства до влади	розвиток галузей матеріального	рівень розвитку вільної конкуренції серед

	виробництва	підприємств
сподівання підприємців, засновані на прогнозах майбутнього попиту, обсягу продажів, рентабельності	торговельні бар'єри (мити)	рівень управління інвестиційною діяльністю на рівні органів виконавчої влади
імідж країни	доходність бюджету	торговельні бар'єри (квоти)
ставлення до іноземних інвестицій	ступінь зносу основних виробничих засобів	ліцензування
	наявність вільного капіталу	сертифікація
соціальний розвиток		вимоги реєстрації оподаткування
можливість обійти торговельні обмеження	потреба в капіталі	особливі пільгові умови для іноземних підприємців в рамках інвестиційних проектів
політичні фактори, що стимулюють економічне зростання	витрати на здійснення інвестицій	стабільність законодавчої бази
корупція	витрати на виробництво	рівень якості законодавчої бази та дотримання виконання законів
дотримання прав людини	витрати на НДДКР	наявність ефективної системи захисту інвестицій,
рівень злочинності	витрати на інфраструктуру, логістику	антимонопольне законодавство

бюрократія	ставка позичкового відсотка	незалежність судової системи
демократичний розвиток	співвідношення споживання і заощаджень	наявність прозорої системи лобіювання інтересів окремих груп
приватизація економіки	сума вкладів на душу населення	рівень законодавства у сфері власності
маркетингові переваги	стан платіжного балансу	наявність механізму участі іноземних інвесторів в операціях на вторинному ринку цінних паперів
можливість швидкої адаптації до умов використання людського капіталу іншої країни	розмір внутрішнього та зовнішнього боргів	екологічні ризики (екологічна безпека)
рівень тіньової економіки	обслуговування зовнішнього і внутрішнього боргу	рівень монополізму в економіці
підприємницька активність (кількість створених підприємств)		наявність активів
	розмір ВВП	наявність земельних ресурсів
	структура ВВП	наявність природних ресурсів
	частка приватного сектору у ВВП	робоча сила певної кваліфікації
	динаміка зростання та приросту ВВП	рівень кваліфікації працівників

	тарифи та витрати транспортування	житлові умови населення
	доходи громадян або купівельна спроможність	рівень забезпеченості населення
	кількість населення в країні	соціальний захист населення
	місткість ринку в абсолютному виразі та у відношенні до кількості населення і його доходів	рівень охорони здоров'я і медичного обслуговування
	рівень безробіття	наявність енергетичних ресурсів
	доступ споживачів до товарів (послуг) компанії	наявність науково-технічних ресурсів (R&D потенціал)
	вартість праці (абсолютний та порівняльний рівень оплати праці), вартість робочої сили	можливість швидкої адаптації до умов використання людського капіталу іншої країни
	демографічна ситуація	Інтеграційні перспективи
	виробничий потенціал регіону	дотримання норм і правил конвенцій та договорів
	темпи зростання ринку	міжнародний рейтинг країни
	конвертованість валюти	міжнародні інвестиційні

		рейтинги країни
	курс валюти	співпраця з міжнародними організаціями
	валютний ризик	можливість вільно здійснювати реекспорт капіталу
	рівень і динаміка інфляції (стабільність грошової одиниці)	матеріальна інфраструктура
	розмір ринку приймаючої країни	простота та прозорість дозвільних процедур
	наявність ринку збуту	рівень розвитку грошового ринку
	макроекономічна стабільність	стан інститутів
	відкритість економіки	рівень розвитку фондового ринку
	індекс споживчих цін	технологічне лідерство
	гроші поза банками	доступ до технологій
	державний і гарантований державою борг	зміни в технології

Джерело: авторська розробка

**Групування економічних та адміністративно-фінансових
методів управління іноземним інвестуванням**

Економічні		Адміністративні
Податкова (в т. ч. митна) та грошово-кредитна політики	інші фінансові методи	
Пільгові ставки непрямих податків або звільнення від непрямих податків, в т. ч. митні пільги (Звільнення від митних зборів і/або податків на імпорту, ПДВ або податків на продаж)	Прискорена амортизація або прискорені надбавки до капіталу (Спеціальні відрахування (тобто зменшення) оподатковуваного доходу, одержаного у вигляді фіксованого відсотка від інвестиційних витрат, за якими фірмі дозволено списувати капітальні витрати протягом коротшого періоду часу, ніж за відповідний економічний цикл капіталу (економічна амортизація), яка, як правило, відповідає бухгалтерській базі для знецінених капітальних витрат. Незважаючи на те, що цей захід не змінює загальну суму капітальних	Вільні зони та спеціальні економічні зони (Країни використовують два типи спеціальних зон для залучення інвестицій: (а) звільнення від митних зборів (включно з ПДВ) і (б) спеціальні економічні зони, в яких інвестори користуються податковими пільгами, які не надаються в інших частинах приймаючої країни. На практиці відмінність двох типів зон не завжди зрозуміла. Інвестори в безмитних зонах часто отримують інші податкові пільги (особливо в зонах обробки експорту), а в

	витрат, що підлягають амортизації, вона збільшує поточну вартість вимог шляхом їх перенесення, наближеного до часу інвестування.)	спеціальних економічних зонах користуються митними пільгами)
Податкові канікули (Під час податкових канікул «новостворені фірми» не зобов'язані платити корпоративний податок на прибуток протягом певного періоду часу (наприклад, 5 років) з метою заохочення інвестицій. Пільга полягає в тому, щоб передбачити, що фірма не сплачує податок, доки вона не поверне свої попередні капітальні витрати (виплати)	Інвестиційні знижки	Міжнародно-договірне регулювання
Інвестиційний податковий кредит (Спеціальні відрахування від корпоративного податку на прибуток, що сплачується як фіксований	Із ЗУ Про інвестиційну діяльність: подання фінансової допомоги у вигляді дотацій, субсидій, субвенцій, бюджетних позик на розвиток окремих	Пайова участь держави в акціонерному капіталі

відсоток інвестиційних витрат)	регіонів, галузей, виробництв; заходів щодо розвитку та захисту економічної конкуренції; роздержавлення і приватизації власності;	
Зниження ставки податку на прибуток підприємств (Як визначено у назві, це зменшена (встановлена законом) ставка податку на прибуток відповідно до видів діяльності (наприклад, виробництва), розташування або регіону. Зниження ставки може бути широко розповсюдженим та застосовуватись: як до внутрішніх, так і іноземних джерел доходів, може бути спрямоване на доходи від конкретних видів діяльності, джерел надходження (наприклад, доходів від іноземних джерел), доходів,	Безвідсоткові кредити (пільгові кредити)	Покриття витрат венчурного капіталу за рахунок коштів державного бюджету

одержуваних лише інвесторами-нерезидентами)		
Податкові пільги у підприємства, розташовані у певних регіонах країни або секторах економіки (Стимули місцезнаходження)	Інвестиційні гарантії	Пільгове державне страхування на покриття ризиків від коливань валютного курсу та некомерційних ризиків
Знижені податки на дивіденди та відсотки (Зменшення чи скасування нерезиденту сплати податку на дивіденди або процентний дохід, а також повне чи часткове продовження співпраці (тобто стосовно корпоративного податку з розподіленням доходом) у системах, які надають внутрішнім акціонерам можливість отримання податкового кредиту чи зменшення оподаткування дивідендів)	Урядові позики	Спеціальний режим щодо іноземної валюти

Преперенційне ставлення до довгострокового приросту капіталу (Пільговий податковий режим для підвищення вартості капіталу (активів), що належать підприємствам, капітал (або активи) яких утримується протягом певного періоду часу. Довгострокові доходи від приросту капіталу (капітал, що зберігається протягом довшого періоду, ніж мінімальний), зазвичай оподатковується на половину від короткострокового приросту капіталу з метою заохочення інвесторів зберігати кошти протягом більш тривалого періоду)	Гарантування позик	Створення зон обробки експорту
Прискорені капітальні (інвестиційні) надбавки (часто в сфері будівництва і машинобудування)		Визначення умов користування землею, водою та іншими природними ресурсами

Зменшення бази оподаткування за рахунок відрахування на кваліфікаційні витрати (Повне відрахування певних кваліфікаційних витрат (наприклад, витрати на навчання, НДДКР, експортні та маркетингові витрати) для стимулювання певних типів інвесторів)		Політика ціноутворення
Звільнення від податку на прибуток для експортних компаній		Проведення державної експертизи інвестиційних проектів
Податкові пільги на нові інвестиції		
Податкові пільги на інвестиції у соціальну, культурну сфери та виробництво промислових товарів естетичного призначення		
Зменшення податків на дивіденди та проценти, виплачені за кордоном		
Пряме і непряме державне регулювання через		

формування пропозиції грошей		
------------------------------	--	--

Складено автором за [29, 12, 80, 19, 59, 1]

Додаток 3

Таблиця 3.1

Організаційні та економічні заходи країн Центральної та Східної Європи

Країна	Заходи для іноземного інвестування
Македонія	Дозволи уряду у сектор військової промисловості, виготовлення зброї та наркотичних речовин. Закриття ринку перестраховування для ПП. Обмеження на частку іноземних вкладень. В зонах технологічного та промислового розвитку зниження ставки податку на прибуток, звільнення від сплати ПДВ та митних платежів, субсидування галузей, великі терміни оренди на землю.
Болгарія	Кількісні та якісні вимоги до ПП.
Естонія	Податкових пільг немає, для ПП потрібна ліцензія в банківську, видобувну, транспортну, телекомунікаційну сфери, електроенергетичний сектор, водо- та газопостачання, роздрібна торгівля медпрепаратів, виробництво алкогольних та тютюнових виробів та азартні ігри.
Латвія	СЕЗ з преференціями в податках (всіх). Інвестування у сферу телебачення та радіо не більше 49% акцій. Після 2011 продаж землі громадянам ЄС став вільним. Іноземці не можуть володіти контрольним пакетом акцій підприємств, що займаються охоронними послугами, авіап перевезеннями, азартними іграми та лотереями. Іноземцям заборонено засновувати товариства з повною відповідальністю, релігійні та громадські організації, компанії з додатковою відповідальністю, неприбуткові організації та кооперативні товариства.
Литва	Пільги в податках для підприємств, що здійснюються науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. Здійснення ПП заборонено у сферу, пов'язану з національною безпекою держави. Забороненими є також інвестиції у фірми, що займаються випуском лотерейних білетів. Деякі види діяльності, наприклад

	фармацевтика, експорт та імпорт тютюну, нафти тощо вимагають наявності спеціальної ліцензії
Польща	СЕЗ з умовами для іноземних інвесторів. На іншій території пільги з податків відсутні. Є гранти, урядова допомога.
Румунія	Обмежені для іноземних інвестицій банківська сфера, страхування, фінансовий сектор. Відсутність права власності на землю для іноземців. Стимулювання неподатковими методами: державна допомога у певних сферах.
Словаччина	Податкові стимули, державна допомога на певних умовах і у вибраних сферах.
Словенія	Податкові пільги, державна фінансова допомога при інвестуванні у певну сферу і на певних умовах.
Угорщина	Податкові стимули та субсидії для інвестиційних проектів в певних галузях.
Хорватія	Додаткова реєстрація чи ліцензування, мінімальний бар'єр для обсягу інвестицій у певні сфери.
Чехія	Податкові стимули, фінансова допомога, продаж землі за пільговими цінами.

Складена автором за [82, 83]

Додаток И

Таблиця И.1

**Прямі інвестиції (акціонерний капітал) з країн світу
в економіці України (1994- 2023)**

Рік	Всі ПІІ	
	МЛН. ДОЛ.	Темп приросту, (%)
1994	483,5	-
1995	896,9	+85,5
1996	1438,2	+60,35
1997	2063,6	+43,48
1998	2810,7	+36,2
1999	3281,8	+16,76
2000	3875,0	+18,07
2001	4555,3	+17,56
2002	5471,8	+20,12
2003	6794,4	+24,17
2004	9047,0	+33,15
2005	16890,0	+86,69
2006	21607,3	+27,93
2007	29542,7	+36,73
2008	35616,4	+20,56
2009	38922,9	+9,28
2010	45370,0	+16,56
2011	48197,6	+6,23
2012	51705,3	+7,28
2013	53704,0	+3,87
2014*	38356,8	-28,58
2015	32122,5	-16,25
2016	31230,3	-2,78

Продовж. табл. II.1

2017	31606,4	+1,2
2018	32291,9	+2,17
2019	35809,6	+10,89
2020	34534	-3,56
2021	43819	+26,89
2022	31585	-27,92
2023	34808	+10,2
2017	31606,4	+1,2

*Дані з 2014 року подані без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, міста Севастополя та частини зони проведення ООС.
Розроблено автором на основі джерел [35, 200, 201]

Таблиця И.2

**Розрахунок частки ПП за видами економічної діяльності у загальному обсязі
ПП (акціонерний капітал) в економіці України (2019-2023), (%)**

Види економічної діяльності	На 31 грудня				
	2019	2020	2021	2022	2023
Усього ПП	100	100	100	100	100
Сільське, лісове та рибне господарство	0,8	1,0	2,8	3,5	3,5
Промисловість	30,9	30,4	32,1	31,1	31,1
В т. ч. 1) добувна промисловість і розроблення кар'єрів	-	-	-	-	-
2) переробна промисловість	17,3	17,6	16,2	16,7	16,7
3) постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	-	-	-	-	-
4) водопостачання; каналізація, поводження з відходами	-	-	-	-	-
Будівництво	-	-	-	-	-
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10,8	10,8	10,8	11,8	11,8
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	2,6	3,0	2,5	2,8	2,8
Тимчасове розміщування й організація харчування	-	-	-	-	-
Інформація та телекомунікації	4,3	4,9	4,2	5,9	5,9
Фінансова та страхова діяльність	-	-	-	-	-
Операції з нерухомим майном	6,4	6,3	5,0	4,2	4,2
Професійна, наукова та технічна діяльність	3,0	2,7	2,1	2,0	2,0
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,3	1,5	1,1	0,8	0,8

Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	-	-	-	-	-
Освіта	-	-	-	-	-
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	-	-	-	-	-
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	-	-	-	-	-
Надання інших видів послуг	-	-	-	-	-

Розроблено автором на основі джерел [200]

Додаток К

Вихідні дані для кореляційно-регресійного аналізу і його результати

Таблиця К.1

Статистичні дані по показникам х1-х7

Роки/ Чинники впливу	ПП в Україну	І. Макроекономічні				ІІ. Демографічні		
		ВВП, млн. грн.	Прирост ВВП, %	ВВП у розрахунок на одну особу, грн	Середньомісячний індекс споживчих цін, %	Чисельність наявно го населення, тис. осіб	Частка міського ого населення у наявн ому, %	Чисельність постійного ого населення, тис. осіб
		х1	х2	х3	х4	х5	х6	х7
1996	1438,2	81519	-10,0	1595	102,8	50818,4	67,67	50400,0
1997	2063,6	93365	-3,0	1842	100,8	50370,8	67,59	49973,5
1998	2810,7	102593	-1,9	2040	101,6	49918,1	67,51	49544,8
1999	3281,8	130442	-0,2	2614	101,5	49429,8	67,45	49115,0
2000	3875,0	176128	5,9	3582	101,9	48923,2	67,35	48663,6
2001	4555,3	211175	8,8	4340	100,5	48457,1	67,22	48240,9
2002	5471,8	234138	5,3	4855	99,9	48003,5	67,35	47823,1
2003	6794,4	277355	9,5	5801	100,7	47622,4	67,50	47442,1
2004	9047,0	357544	11,8	7535	101,0	47280,8	67,70	47100,5
2005	16890,0	457325	3,1	9709	100,8	46929,5	67,93	46749,2
2006	21607,3	565018	7,6	12076	100,9	46646,0	68,12	46465,7
2007	29542,7	751106	8,2	16150	101,3	46372,7	68,29	46192,3

Продовж. табл. К.1

2008	35616,4	990819	2,2	21419	101,7	46143,7	68,45	45963,4
2009	38922,9	947042	-15,1	20564	101,0	45962,9	68,59	45782,6
2010	45370,0	1120585	4,1	24429	100,7	45778,5	68,68	45598,2
2011	48197,6	1349178	5,4	29519	100,4	45633,6	68,77	45453,3
2012	51705,3	1459096	0,2	32002	100,0	45553,0	68,88	45372,7
2013	53704,0	1522657	0,0	33473	100,0	45426,2	68,98	45245,9
2014	38356,8	1586915	-6,6	36904	101,9	42929,3	68,12	42759,7
2015	32122,5	1988544	-9,8	46413	103,0	42760,5	69,19	42590,9
2016	31230,3	2385367	2,4	55899	101,0	42584,5	69,23	42414,9
2017	31606,4	2983882	2,5	70233	101,1	42386,4	69,29	42216,8
2018	32905,1	3560596	3,4	84235	100,8	42153,2	69,41	41983,6
2019	35809,6	3978400	3,2	94661	100,3	41902,4	69,54	41732,8

Статистичні дані по показникам x8-x14

Роки /Чин ники впли ву	II. Демографічні					III. Зовнішньоекономі чні	
	Вікова група 16- 59 років, тис. осіб	Кількість осіб працезд атного віку, тис. осіб	Кількість робочої сили у віці 15-70 років всього, тис. осіб	Чисельні сть зареєстро ваних безробітн их на кінець періоду, тис. осіб	Рівень безробіт тя у віці 15-70 років у % до робочої сили	Чистий експорт, млн. дол.	Чистий експорт з країнам и ЄС (28), млн. дол.
	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
1996	30166,50	-	-	-	-	-3202,60	-1179,70
1997	29793,60	-	-	-	-	-2896,10	-1770,70
1998	29500,00	-	-	-	-	-2038,20	-970,00
1999	29353,40	-	-	-	-	-264,50	202,90
2000	29259,40	-	-	-	-	616,50	528,60
2001	29154,60	-	-	1008,1	-	489,60	781,10
2002	29314,50	-	-	1034,2	-	980,30	867,20
2003	29514,60	-	-	988,9	-	46,70	822,70
2004	29656,30	-	-	981,8	-	3669,30	1496,80
2005	29812,10	-	-	881,5	-	-1907,90	-1918,00
2006	29799,80	-	-	759,5	-	-6670,60	-4065,90
2007	29738,50	-	-	642,3	-	-11321,9	-8253,20
2008	29586,00	-	-	844,9	-	-18568,0	-10662,9
2009	29328,60	-	-	531,6	-	-5737,40	-5924,20

Продовж. табл. К.2

2010	29090,10	-	-	544,9	-	-9337,00	-6066,10
2011	28842,20	-	-	482,8	-	-14214,0	-7784,30
2012	28622,90	-	-	506,8	-	-15887,2	-9113,50
2013	28372,50	-	-	487,7	-	-13666,1	-10287,9
2014	26613,30	-	-	512,2	-	-527,00	-4066,20
2015	26317,40	17396,00	18097,90	490,8	9,1	610,70	-2315,00
2016	25982,00	-	-	390,8	-	-2888,10	-3644,50
2017	25641,30	17193,20	17854,40	354,4	9,5	-6342,50	-3266,00
2018	25293,70	17296,20	17939,50	341,7	8,8	-9852,60	-3059,50
2019	24968,10	17381,80	18066,00	-	8,2	-10745,6	-4261,50

Статистичні дані по показникам x15-x21

Роки /Чин ник и впли ву	IV. Виробничі						
	Вартість основних засобів у фактичних цінах первісна (переоціне на), млн. грн	Вартість основних засобів у фактични х цінах- залишков а вартість, млн. грн	Ступ інь знос у осно вних фонд ів, %	Капітальні інвестиції, млн. грн	Обсяг промислов ої продукції (робіт, послуг), млн. грн	Темп и зрост ання обсяг у пром ислов ої проду кції до попер едньо го року, %	Обсяг продукції сільського господарст ва, млн. грн
	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
1996	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-
2000	828822,0	466448,0	43,7	-	-	-	-
2001	915477,0	503278,0	45,0	26743,7	155891,1	114,2	65100,0
2002	964814,0	512235,0	47,2	46563,0	171206,7	107,0	64380,0
2003	1026163,0	538837,0	48,0	59899,0	220605,1	115,8	64473,0
2004	1141069,0	587453,0	49,3	89314,0	294239,4	112,5	83500,0
2005	1276201,0	661565,0	49,0	111174,0	348840,90	103,1	92536,0
2006	1568890,0	774503,0	51,5	148972,0	413082,9	106,2	94300,0
2007	2047364,0	993346,0	52,6	222679,0	537377,6	110,2	109850,0
2008	3149627,0	1251178,0	61,2	272074,0	718941,0	96,9	150845,0
2009	3903714,0	1597416,0	60,0	192878,0	591965,4	78,1	153800,0

Продовж. табл. К.3

2010	6648861,0	1731296,0	74,90	189061,0	792899,1	111,0	184940,0
2011	7396952,0	1780059,0	75,90	259932,0	1008313,2	107,3	265100,0
2012	9148017,0	2135987,0	76,7	273256,0	1014906,6	98,2	258270,0
2013	10401324,0	2356962,0	77,3	249873,4	1006280,5	95,3	308100,0
2014	13752117,0	2274922,0	83,5	219419,9	1066769,4	89,3	370800,0
2015	7641357,0	3047839,0	60,1	273116,4	1351374,7	86,6	544193,0
2016	8177408,0	3428908,0	58,1	359216,1	1565332,5	102,4	631105,0
2017	7733905,0	3475242,0	55,1	448461,5	1926868,0	99,9	690895,0
2018	9610000,0	3783494,0	60,6	578726,4	2261639,7	101,1	843295,0
2019	-	-	-	623978,9	2272655,7	98,2	840629,0

Статистичні дані по показникам х22-х28

Роки/Чинники впливу	IV. Виробничі						
	Темпи зростання обсягу продукції сільськогосподарства до попереднього року, %	Виробництво продукції тваринництва, тис. тон+млн шт.	Виробництво продукції тваринництва, тис. тон+млн шт., % до попереднього року	Вантажооборот, млрд. ткм	Вантажооборот, % до попереднього року	Пасажирооборот, млрд. пас. км.	Пасажирооборот, % до попереднього року
	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28
1996	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	109,90	25404,8	101,50	384,50	101,00	85,50	102,30
2002	101,90	27945	107,60	398,10	103,30	89,10	107,90
2003	89,80	27728,7	99,20	450,70	111,90	95,80	102,80
2004	119,10	28072,2	98,50	469,40	105,50	104,70	108,30
2005	100,00	29195,5	102,40	460,60	98,70	111,40	106,30
2006	100,40	30044,8	104,20	477,20	104,20	116,30	104,40

Продовж. табл. К.4

2007	94,40	29040,9	99,70	496,40	103,70	144,40	103,70
2008	117,50	29420,1	100,20	491,70	99,80	147,30	104,50
2009	100,10	30188,8	101,60	380,00	77,50	130,10	88,50
2010	99,00	31141,3	103,40	404,60	106,40	129,80	99,80
2011	117,50	32810,1	103,90	426,40	105,70	134,30	103,30
2012	95,50	33641,9	102,80	394,60	92,40	132,50	98,80
2013	113,70	34467,9	103,90	379,00	96,10	128,50	97,10
2014	102,80	34481,5	103,00	335,20	89,20	106,10	88,30
2015	95,20	-	-	315,30	94,00	972,80	91,50
2016	106,10	-	-	323,50	102,40	102,20	105,40
2017	97,30	-	-	343,10	105,80	992,80	107,40
2018	107,80	-	-	331,70	96,60	103,80	104,40
2019	101,10	-	-	338,90	102,10	107,90	103,30
2007	94,40	29040,9	99,70	496,40	103,70	144,40	103,70

Таблиця К.5

Статистичні дані по показникам х29-х35

Роки/ Чинни ки вплив у	IV. Рівень споживання						
	Споживання продуктів харчування в домогосподарствах (в перерахунку в первинний продукт) у середньому за місяць у розрахунку на 1 особу, кг, шт.						
	м'ясо і м'ясопрод укти	молоко і молочні продукти	яйця	риба і рибопроду кти	цукор	олія та інші рослинні жири	картопля
	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35
1996	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	-

1999	3,70	18,70	19,00	1,30	2,70	1,50	10,20
2000	3,30	17,10	18,00	1,30	3,50	1,80	10,40
2001	2,80	17,30	16,00	1,40	3,30	2,00	11,10
2002	3,30	18,80	17,00	1,40	3,10	2,00	10,30
2003	3,90	19,10	17,00	1,40	3,20	2,00	9,90
2004	4,00	20,20	18,00	1,60	3,60	1,90	10,10
2005	4,40	21,70	21,00	1,80	3,60	1,90	9,60
2006	4,70	22,30	19,00	1,90	3,20	1,70	8,70
2007	5,10	22,10	20,00	1,90	3,20	1,70	8,30
2008	5,10	22,60	20,00	2,10	3,40	1,80	8,40
2009	4,80	19,80	20,00	1,80	3,20	1,90	8,00
2010	5,10	19,10	20,00	1,80	3,00	1,80	7,60
2011	5,10	18,90	20,00	1,70	3,10	1,80	7,70
2012	5,10	19,60	20,00	1,70	3,10	1,80	7,60
2013	5,10	20,20	20,00	1,80	3,00	1,70	7,00
2014	4,90	20,30	20,00	1,60	3,00	1,70	6,90
2015	4,60	19,80	19,00	1,20	2,80	1,60	6,60
2016	4,70	19,60	19,00	1,20	2,70	1,50	6,70
2017	4,70	19,30	20,00	1,30	2,80	1,50	6,40
2018	4,90	19,10	19,00	1,40	2,70	1,50	6,30
2019	5,10	19,00	20,00	1,50	2,60	1,40	6,20

Статистичні дані по показникам х36-х41

Роки/Чин ники впливу	IV. Рівень споживання			VI. Розвиток науки		
	Споживання продуктів харчування в домогосподарствах (в перерахунку в первинний продукт) у середньому за місяць у розрахунку на 1 особу, кг, шт.			Витрати на виконання наукових досліджень і розробок - усього, млн. грн	Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП, %	Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності промисл. підприємств, млн. грн
	овочі та баштанні	фрукти, ягоди, горіхи, виноград	хліб і хлібні продукти			
	X36	X37	X38	X39	X40	X41
1996	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-
1999	10,00	2,00	9,10	-	-	-
2000	9,50	2,50	10,70	2046,30	-	1760,10
2001	9,00	2,20	10,70	-	-	1979,40
2002	9,50	2,40	10,70	-	-	3018,30
2003	9,00	2,50	10,30	-	-	3059,80
2004	8,70	2,70	10,40	-	-	4534,60
2005	9,10	3,10	10,30	5160,30	-	5751,60
2006	9,40	3,00	9,80	5164,40	-	6160,00
2007	8,70	3,60	9,60	6149,20	-	10821,00
2008	9,30	3,70	9,60	8024,70	-	11994,20
2009	10,10	3,60	9,30	7822,20	-	7949,90

Продовж. табл. К.6

2010	9,50	3,70	9,30	8107,10	0,75	8045,50
2011	10,10	3,70	9,20	8513,40	0,65	14333,90
2012	10,20	3,80	9,10	9419,90	0,67	11480,60
2013	9,40	4,20	9,00	10248,50	0,70	9562,60
2014	9,00	3,70	9,00	9487,50	0,60	7695,90
2015	8,80	3,10	8,50	11003,60	0,55	13813,70
2016	9,20	3,30	8,30	13379,30	0,48	23229,50
2017	8,50	3,70	8,40	16773,70	0,45	9117,50
2018	8,90	3,80	8,30	17254,60	0,47	12180,10
2019	8,80	4,00	8,10	17022,40	0,43	-

Таблиця К.7

Статистичні дані по показникам х42-х47

Роки/ Чинни ки вплив у	VI. Розвиток науки	VII. Освіта				
	Кількість докторанті в (на кінець року), осіб	Видатки зведеного бюджету на освіту, млн. грн	Частка видатків зведеного бюджету на освіту у ВВП, %	Видатки зведеного бюджету на вищу освіту, млн. грн	Частка видатків зведеного бюджету на вищу освіту у ВВП, %	Всього витрат на освіту, млн. грн
	X42	X43	X44	X45	X46	X47
1996	1197,00	-	-	-	-	-
1997	1233,00	-	-	-	-	-
1998	1247,00	-	-	-	-	-
1999	1187,00	-	-	-	-	-
2000	1131,00	7085,50	4,20	2285,50	1,30	-

2001	1106,00	-	-	-	-	-
2002	1166,00	-	-	-	-	-
2003	1220,00	-	-	-	-	-
2004	1271,00	-	-	-	-	-
2005	1315,00	26801,80	6,10	7934,10	1,80	-
2006	1373,00	-	-	-	-	-
2007	1418,00	-	-	-	-	53470,4
2008	1476,00	-	-	-	-	70386,1
2009	1463,00	-	-	-	-	77411,9
2010	1561,00	79826,00	7,40	24998,40	2,30	91070,8
2011	1631,00	-	-	-	-	97596,4
2012	1814,00	-	-	-	-	111180,2
2013	1831,00	-	-	-	-	115962,9
2014	1759,00	-	-	-	-	109520,9
2015	1821,00	114193,50	5,70	30981,80	1,60	127120,9
2016	1792,00	129437,70	5,40	35233,60	1,50	139970,5
2017	1646,00	177755,70		38681,10	-	-
2018	1145,00	-	-	-	-	-
2019	1113,00	-	-	-	-	-

Статистичні дані по показникам х48-х53

Роки/ Чинни ки вплив у	VII. Освіта				VIII. Охорона здоров'я	
	Всього витрат на вищу освіту, млн. грн	Кількість осіб у ЗВО на початок навч. року, тис. осіб	Кількість випущених із ЗВО III-IV рівнів акредитації, тис. осіб	Кількість аспірантів (на кінець року), осіб	Кількість лікарняни х ліжок на 10000 населення , шт	Планова ємність амбулаторно- поліклінічни х закладів на 10000 населення, шт
	X48	X49	X50	X51	X52	X53
1996	-	1571,90	155,70	19227,00	114,60	189,70
1997	-	1636,40	186,70	20645,00	100,20	191,90
1998	-	1714,00	214,30	21766,00	97,00	193,70
1999	-	1789,10	240,30	22300,00	96,50	196,60
2000	-	1930,90	273,60	23295,00	95,00	198,40
2001	-	2109,30	312,80	24256,00	96,60	203,40
2002	-	2269,80	356,70	25288,00	97,30	205,00
2003	-	2436,70	416,60	27106,00	96,60	206,80
2004	-	2575,20	316,20	28412,00	95,70	209,60
2005	-	2709,10	372,40	29866,00	95,20	211,70
2006	-	2786,60	413,60	31293,00	95,60	214,80
2007	23166,60	2813,80	468,40	32497,00	95,20	214,70
2008	30355,80	2763,80	505,20	33344,00	95,10	214,80
2009	33672,60	2599,40	527,30	34115,00	94,20	218,30
2010	39152,30	2491,30	543,70	34653,00	94,00	217,70
2011	41335,60	2311,60	529,80	34192,00	90,60	219,80
2012	43840,80	2170,10	520,70	33640,00	89,10	225,40

Продовж. табл. К.8

2013	45108,40	2052,70	485,10	31482,00	88,00	229,20
2014	42011,30	1689,30	405,40	27622,00	78,50	213,40
2015	48767,60	1605,30	374,00	28487,00	78,10	214,20
2016	52343,90	1586,70	318,70	25963,00	74,30	215,60
2017	-	1538,60	359,90	24786,00	73,10	218,60
2018	-	1522,20	357,40	22829,00	-	-
2019	-	1439,70	333,60	25245,00	-	-

Таблиця К.9

Статистичні дані по показникам x54-x58

Роки/ Чинник и впливу	VIII. Охорона здоров'я		IX. Інші		
	Кількість лікарів на 10000 населення, осіб	Кількість середнього медичного персоналу на 1000 населення, осіб	Кількість мистецьких шкіл, одиниць	Всього виявлено злочинів, шт	Житловий фонд у середньому на 1 особу, кв.м.
	X54	X55	X56	X57	X58
1996	45,20	115,00	1576,00	617262,00	19,70
1997	45,10	112,70	1513,00	589208,00	20,00
1998	45,50	111,70	1504,00	575982,00	20,20
1999	46,00	111,90	1495,00	558716,00	20,50
2000	46,20	110,30	1482,00	567795,00	20,70
2001	46,80	110,10	1478,00	514597,00	21,00
2002	46,90	110,00	1481,00	460389,00	21,30
2003	47,10	110,30	1481,00	566350,00	21,60
2004	47,40	110,90	1476,00	527812,00	21,80
2005	47,90	106,20	1472,00	491754,00	22,00

Продовж. табл. К.9

2006	48,40	106,10	1468,00	428149,00	22,20
2007	48,30	105,50	1462,00	408170,00	22,50
2008	48,30	101,10	1459,00	390162,00	22,80
2009	49,10	102,00	1461,00	439459,00	23,00
2010	49,30	102,40	1459,00	505371,00	23,30
2011	49,30	101,00	1457,00	520218,00	23,50
2012	47,90	97,20	1454,00	447147,00	23,70
2013	48,00	97,40	1452,00	563560,00	23,80
2014	43,50	88,60	1291,00	529139,00	22,60
2015	43,70	87,30	1280,00	565182,00	22,90
2016	44,00	86,50	1280,00	592604,00	23,10
2017	44,10	85,40	1287,00	523911,00	23,30
2018	-	-	-	-	23,70
2019	-	-	-	-	24,20

Складено автором. Знак «-» у комірках таблиці означає відсутність даних

Таблиця К.10

Виробничі фактори за період з 1996 по 2009 роки

Фактори		Модель 17	Модель 23	Модель 24
x15	Вартість основних засобів у фактичних цінах первісна (переоцінена), млн. грн	+	-	-
x16	Вартість основних засобів у фактичних цінах- залишкова вартість, млн. грн	+	-	-
x17	Ступінь зносу основних фондів, %	+	-	-
x18	Капітальні інвестиції, млн. грн	+	-	-
x19	Обсяг промислової продукції (робіт, послуг), млн. грн	-	+	-
x20	Темпи зростання обсягу промислової продукції до попереднього року, %	-	+	-

x21	Обсяг продукції сільського господарства, млн. грн	-	+	-
x22	Темпи зростання обсягу продукції сільського господарства до попереднього року, %	-	+	-
x23	Виробництво продукції тваринництва, тис. тон+млн. шт.	-	+	-
x24	Виробництво продукції тваринництва, тис. тон+млн. шт., % до попереднього року	-	+	-
x25	Вантажооборот, млрд. ткм	-	-	+
x26	Вантажооборот, % до попереднього року	-	-	+
x27	Пасажирооборот, млрд. пас. км.	-	-	+
x28	Пасажирооборот, % до попереднього року	-	-	+

I. Регресійна статистика

Множинний коефіцієнт кореляції (R)	0,99	0,99	0,99
Коефіцієнт детермінації (R ²)	0,99	0,99	0,98
Нормований R ²	0,98	0,98	0,97
Стандартна похибка	1859,53	1433,66	2459,31
Спостереження	9	9	9

II. Дисперсійний аналіз

Критерій Фішера (F) в моделі	102,70	115,97	58,29
Критерій Фішера (F) табличний	6,39	19,3	6,39
Коефіцієнти:			
Y-перетин	-19752,93	-936456,35	36149,75
Змінна X1	-0,013	-0,34	10,48
Змінна X2	0,054	3795,60	-358,19
Змінна X3	147,53	3,23	453,20
Змінна X4	0,068	-740,95	-364,89

Продовж. табл. К.10

Змінна Х5	-	5,78	-
Змінна Х6	-	2800,72	-

Розподіл економічних факторів за ознакою змісту

Кількісні (95)	Якісні (6)
РІВЕНЬ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА РОЗМІР РИНКУ ПРИЙМАЮЧОЇ КРАЇНИ: 1. Розмір ВВП 2. Розмір валового національного доходу 3. Темп зростання ВВП 4. Темп приросту ВВП 5. Валове заощадження 6. Чисте заощадження 7. Споживання основного капіталу 8. Валове нагромадження основного капіталу 9. Частка приватного сектора у ВВП 10. Частка торгівлі у ВВП 11. Частка торгівлі послугами у ВВП 12. Частка витрат на розробки у ВВП 13. Частка товарно-матеріальних запасів у ВВП 14. Відсоток доданої вартості сільського господарства, промисловості, виробництва, послуг у ВВП 15. Кінцеві споживчі витрати 16. Частка кінцевих споживчих витрат у ВВП 17. Споживчі витрати сектору загального державного управління 18. Військові витрати (% від ВВП) 19. ВВП на душу населення 20. Рівень тіньової економіки 21. Обсяг капітальних інвестицій	93. Доступність кредитів 94. Конвертованість валюти 95. Інноваційний потенціал, наявність інноваційних проектів 96. Технологічне лідерство 97. Наявність фінансових стимулів 98. Наявність особливих пільгових умов для іноземних інвесторів в рамках інвестиційних проектів

22. Ступінь зносу основних виробничих засобів	
23. Витрати на фінансування наукових досліджень та інноваційної діяльності	
24. Витрати на фінансування наукових розробок організацій і підприємств власними силами	
25. Індекс виробництва тваринництва, харчових продуктів, виробництва зерна	
26. Обсяги роздрібного товарообігу	
27. Обсяги промислового виробництва	
28. Обсяг введених в дію основних засобів	
29. Рівень безробіття	
30. Частка зайнятих в загальній чисельності населення	
31. Частка зайнятих в промисловості у загальній чисельності зайнятих	
32. Частка зайнятих в сільському господарстві у загальній чисельності зайнятих	
33. Частка зайнятих в сфері послуг у загальній чисельності зайнятих	
34. Коефіцієнт концентрації ринку	
35. Інвестиції за рахунок власних коштів підприємств	
36. Частка збиткових підприємств у загальній кількості	
МАКРОФІНАНСОВІ	
37. Індекс інфляції за рік	
38. Ставка банківського відсотку на внутрішньому ринку	
39. Обсяг кредитів	
40. Ставка позичкового відсотку (ставка за	

кредитами)	
41. Гроші поза банками	
42. Сума вкладів населення у фінансово-банківські установи регіону	
43. Сума вкладів на душу населення	
44. Обмінний курс	
45. Розмір внутрішнього та зовнішнього державного боргів, та боргу, гарантованого державою	
46. Обслуговування зовнішнього і внутрішнього боргу	
47. Доходність бюджету	
48. Загальні резерви (включаючи золото) на душу населення	
ПОКАЗНИКИ ДОХОДНОСТІ:	
49. Рентабельність вітчизняних підприємств	
50. Обсяг прибутку підприємств	
51. Ставка податку на прибуток	
52. Норма доходності інвестицій	
ВИТРАТНІ	
53. Різниця у витратах виробництва порівняно з материнською компанією	
54. Витрати на здійснення інвестицій	
55. Витрати на інфраструктуру та логістику, витрати на транспортування, індекс ефективності логістики	
56. Витрати на НДДКР для інвестицій	
ВАРТІСТЬ ПРАЦІ:	

57. Абсолютний рівень оплати праці 58. Порівняльний рівень оплати праці 59. Вартість праці (вартість робочої сили) 60. Обсяг доходів населення 61. Середня зарплата 62. Мінімальна зарплата ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІ: 63. Відкритість економіки 64. Стан платіжного балансу 65. Сальдо рахунку поточних операцій (% від ВВП) 66. Обсяг експорту та імпорту товарів і послуг 67. Чистий експорт 68. Частка високотехнологічного експорту 69. Частка експорту та імпорту товарів і послуг у ВВП 70. Міжнародні резерви РЕСУРСНІ ПОКАЗНИКИ: 71. Кількість населення країни 72. Кількість міського населення 73. Кількість сільського населення 74. Частка населення у віці 15-64 років від загального числа населення 75. Частка найманих працівників від загальної кількості працівників 76. Частка населення з вищою освітою 77. Індекс розвитку людського капіталу 78. Обсяги науково-технічної продукції наукових, науково-дослідних, дослідно-	
--	--

конструкторських та інших установ 79. Ціна бензину 80. Ціна дизельного палива СОЦІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК 81. Житлові умови населення 82. Місячний прожитковий мінімум 83. Частка витрат на охорону здоров'я у ВВП ІНШІ ПОКАЗНИКИ 84. Загальний обсяг торгів на фондовій біржі 85. Ринкова капіталізація компаній, що знаходяться у лістингу 86. Інвестиції з державного та місцевих бюджетів 87. Обсяг інвестиційних ресурсів громадських об'єднань і благодійних організацій 88. Індекс цін на інвестиції в основний капітал 89. Темпи зростання ринку товару, виробництво якого інвестується 90. Місткість ринку в абсолютному виразі 91. Відношення місткості ринку до кількості населення 92. Відношення місткості ринку до доходів населення	
---	--

Розподіл організаційних факторів за ознакою змісту

Кількісні (14)	Якісні (30)
99. Індекс легкості ведення бізнесу	113. Наявність видобування корисних копалин
100. Індекс економічної свободи	114. Наявність природних ресурсів, в т. ч. тих, які ще не використовуються
101. Індекс демократії	115. Доступ до технологій
102. Місце приймаючої країни у міжнародних рейтингах	116. Рівень якості законодавчої бази
103. Кількість міжнародних організацій в яких бере участь приймаюча країна	117. Політична стабільність
104. Відстань до країни-інвестора	118. Наявність механізму участі іноземних інвесторів в операціях на вторинному ринку цінних паперів
105. Рівень монополізму в економіці	119. Наявність інфраструктури виведення добутої сировини, металів, хімічних добрив та зернових на світові ринки
106. Кількість торговельних бар'єрів (квот)	120. Підзвітність влади і право голосу
107. Час, необхідний для початку бізнесу (дні)	121. Легкість доступу до інтелектуальних ресурсів
108. Кількість робочої сили необхідної кваліфікації	122. Географічне розташування країни
109. Обсяг ринку збуту	123. Наявність кордону з державою-потенційним інвестором
110. Кількість збиткових організацій, що існують за рахунок субсидування та податкових пільг	124. Якість інфраструктури
11. Підприємницька активність (кількість створених підприємств)	125. Стан інститутів суспільства
112. Розмір державних субсидій на виробництво та імпорт	126. Кліматичні умови країни
	127. Рівень бюрократії
	128. Складність процесу ліцензування
	129. Складність процесу сертифікації
	130. Якість антимонопольного

	законодавства 131. Можливість вільно здійснювати реекспорт капіталу 132. Наявність зацікавлених партнерів 133. Простота та прозорість системи реєстрації інвестицій, дозвільних процедур 134. Наявність ефективної системи захисту інвестицій 135. Стабільність законодавчої бази 136. Рівень втручання держави в економіку 137. Інтеграційні перспективи 138. Доступність інформації 139. Якість шкіл менеджменту 140. Наявність прозорої системи лобіювання інтересів окремих груп 141. Незалежність судової системи 142. Доступ споживачів до товарів та послуг компанії
--	--

Таблиця Л.3

Розподіл психологічних факторів за ознакою змісту

Кількісні (3)	Якісні (11)
143. Рейтинг недієздатності держави 144. Індекс сприйняття корупції 145. Рівень злочинності	146. Культура населення 147. Якість громадянського суспільства 148. Імідж країни 149. Рівень довіри суспільства до влади 150. Дотримання виконання законів, в т. ч.

	міжнародного права і прав людини 151. Ставлення населення і держави до іноземних інвестицій 152. Довіра іноземних інвесторів до влади приймаючої країни 153. Бажання інвестора вкладати кошти в цей регіон 154. Можливість обійти торгівельні бар'єри 155. Можливість швидкої адаптації до умов використання людського капіталу іншої країни 156. Сподівання підприємців, засновані на прогнозах майбутнього попиту, обсягу продажів, рентабельності
--	---

Додаток М

Таблиця М.1

Вхідні параметри моделі та їх лінгвістична оцінка

Група	Підгрупа	Пара- метр	Назва	Діапазон зміни (шкала)	Терм для якісних, величина значення для кількісних
Економічні	A1 кількісні	X_1	Частка державного сектора у ВВП	з 1 до 100	Недостатня (Н) (0-35), достатня (Д) (35-58), надлишкова (На) (58-100)
	A1 кількісні	X_2	Частка торгівлі у ВВП	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31- 70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X_3	Частка торгівлі послугами у ВВП	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31- 70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X_4	Наукоємність ВВП	з 0 до 10	Низька (Н) (0- 0,4% ВВП), середня (С) (0,4- 0,9% ВВП), висока (В) (1-10% ВВП)
	A1 кількісні	X_5	Частка товарно- матеріальних запасів у ВВП	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31- 70), висока (В) (71-100)

A1 кількісні	X ₆	Відсоток доданої вартості сільського господарства, промисловості, виробництва, послуг у ВВП	з 1 до 100	Низький (Н) (0-30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₇	Частка кінцевих споживчих витрат у ВВП	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₈	Військові витрати (% від ВВП)	з 1 до 100	Низькі (Н) (0-30), середні (С) (31-70), високі (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₉	Реальний ВВП (ВВП за паритетом купівельної спроможності на душу населення)	від 1000 до 25000 дол. і вище	Нерозвинена країна (Н) (1000-5000), слаборозвинена країна (С) (5001 - 15000), розвинена країна (Р) (15001 – 25000)
A1 кількісні	X ₁₀	Рівень тіньової економіки	з 1 до 100	Низький (Н) (0-30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₁	Частка капітальних інвестицій у загальному	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-

			обсязі інвестицій		70), висока (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₂		Ступінь зносу основних виробничих засобів	з 1 до 100	Низький (Н) (0-30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₃		Прирост виробництва тваринництва, харчових продуктів, виробництва зерна (у % до попереднього року)	з 1 до 100	Низький (Н) (0-30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₄		Рівень безробіття	з 1 до 100	Низький (Н) (0-30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₅		Частка зайнятих в загальній чисельності населення	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₆		Частка зайнятих в промисловості у загальній чисельності зайнятих	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₁₇		Частка зайнятих в сільському господарстві у	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В)

			загальній чисельності зайнятих		(71-100)
A1 кількісні	X ₁₈	Частка зайнятих в сфері послуг у загальній чисельності зайнятих	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31- 70), висока (В) (71-100)	
A1 кількісні	X ₁₉	Коефіцієнт концентрації ринку	з 1 до 100	Низька (концентрація) (0- 45) – Добре (Д), середня (46-70) – Задовільно (З), висока (71-100) – Погано (П)	
A1 кількісні	X ₂₀	Частка збиткових підприємств у загальній кількості	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31- 70), висока (В) (71-100)	
A1 кількісні	X ₂₁	Індекс інфляції за рік	з 1 до 100 і вище	Низька інфляція (Н) (0-10), галопуюча інфляція (Га) (11- 50), гіперінфляція (Гі) (51 і вище)	
A1 кількісні	X ₂₂	Обмінний курс	з 1 до 100	Низький (Н) (0- 30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)	

	A1 кількісні	X ₂₃	Ставка податку на прибуток	з 1 до 100	Низька (Н) (0-45), середня (С) (46-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₂₄	Норма доходності інвестицій	з 1 до 100	Низька (Н) (0-45), середня (С) (46-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₂₅	Різниця у витратах виробництва порівняно з материнською компанією	з 1 до 10	Низька (Н) (0-3), середня (С) (4-7), висока (В) (7-10)
	A1 кількісні	X ₂₆	Частка витрат на НДДКР для інвестицій у ВВП	з 1 до 100	Низький (Н) (0-30), середній (С) (31-70), високий (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₂₇	Сальдо рахунку поточних операцій (% від ВВП)	з 1 до 100	Низьке (Н) (0-30), середнє (С) (31-70), високе (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₂₈	Частка високотехнологічного експорту у зовнішньоторговельному обороті	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₂₉	Частка експорту та імпорту товарів і послуг у ВВП	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)

	A1 кількісні	X ₃₀	Частка міського населення	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₃₁	Частка сільського населення	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₃₂	Частка населення у віці 15-64 років від загального числа населення	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₃₃	Частка найманих працівників від загальної кількості працівників	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₃₄	Частка населення з вищою освітою	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31-70), висока (В) (71-100)
	A1 кількісні	X ₃₅	Індекс розвитку людського капіталу	з 0 до 1	Низький (Н) (0,35-0,54), середній (С) (0,55-0,69), високий (В) (0,7-0,79), дуже високий (ДВ)(0,8-1)

A1 кількісні	X ₃₆	Частка витрат на охорону здоров'я у ВВП	з 1 до 100	Низька (Н) (0-30), середня (С) (31- 70), висока (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₃₇	Темпи зростання ринку товару, виробництво якого інвестується	від 0 до 10	Низькі (Н) (0-3), середні (С) (3-7), високі (В) (7-10)
A1 кількісні	X ₃₈	Відношення місткості ринку до кількості населення	з 1 до 100	Низьке (Н) (0-30), середнє (С) (31- 70), високе (В) (71-100)
A1 кількісні	X ₃₉	Відношення місткості ринку до доходів населення	з 1 до 100	Низьке (Н) (0-30), середнє (С) (31- 70), високе (В) (71-100)
A2 якісні	X ₄₀	Доступність кредитів	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
A2 якісні	X ₄₁	Конвертованість валюти	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
A2 якісні	X ₄₂	Інноваційний потенціал	Високий, достатній чи низький	Високий (В), достатній (Д), низький (Н)
A2 якісні	X ₄₃	Технологічне лідерство	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
A2 якісні	X ₄₄	Наявність фінансових стимулів	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)

	A2 якісні	X ₄₅	Наявність особливих пільгових умов для іноземних інвесторів в рамках інвестиційних проектів	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
Організаційні	B1 кількісні	X ₄₆	Індекс легкості ведення бізнесу	3 1 по 190	Легко (Л) (1-60), складно (С) (60- 120), дуже складно (ДС) (120-190)
	B1 кількісні	X ₄₇	Індекс економічної свободи	від 0 до 100	Деспотичні (Д) (0-49,9), в основному невільні (ОН) (50- 59,9), помірно вільні (ПВ) (60- 69,9), в основному вільні (ОВ) (70-79,9), вільні (В) (80-100)
	B1 кількісні	X ₄₈	Індекс демократії	від 0 до 10	Авторитарний режим (АР) (0-4), перехідний режим (ПР) (4 – 5,9), неповна демократія (НД) (6-7,9),

					повноцінна демократія (ПД) (8-10)
В1 кількісні	X ₄₉	Місце приймаючої країни у міжнародних рейтингах	від 0 до 10		Низьке (Н) (0-3), середнє (С) (3-7), високе (В) (7-10)
В1 кількісні	X ₅₀	Відстань до країни-інвестора	від 0 до 10		Велика (В) (менше 3), середня (С) (3 – 6), мала (М) (7-10)
В1 кількісні	X ₅₁	Рівень монополізму в економіці	від 0 до 100		Якщо частка одного підприємства не перевищує 35 %, трьох найбільших — 50 %, п'ятьох найбільших — 70 %; - то це добре (Д), інші показники – погано (П)
В1 кількісні	X ₅₂	Кількість торговельних бар'єрів (квот)	від 0 до 10		Низька(Н) (0-3), середня (С) (3-7), висока (В) (7-10)
В1 кількісні	X ₅₃	Кількість робочої сили необхідної кваліфікації	Достатня чи недостатня		Достатня (Д) (1), недостатня (Н) (0)

	В1 кількісні	X ₅₄	Обсяг ринку збуту	Достатній чи недостатній	Достатня (Д) (1), недостатня (Н) (0)
	В1 кількісні	X ₅₅	Підприємницька активність	Від 0 до 10	Низька (Н) (0-3), середня (С) (3-7), висока (В) (7-10)
	В2 якісні	X ₅₆	Наявність видобування корисних копалин	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₅₇	Наявність робочої сили необхідної кваліфікації	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₅₈	Обсяг ринку збуту	Достатній, посередній, недостатній	Достатній (Д), посередній (П), недостатній (Н)
	В2 якісні	X ₅₉	Наявність природних ресурсів, в т. ч. тих, які ще не використовуються	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₆₀	Доступ до технологій	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₆₁	Рівень якості законодавчої бази	Від 0 до 3	Неякісна (Н), якісна (Я), повна (П), досконала (Д)
	В2 якісні	X ₆₂	Політична стабільність	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)

	В2 якісні	X ₆₃	Наявність механізму участі іноземних інвесторів в операціях на вторинному ринку цінних паперів	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₆₄	Наявність інфраструктури виведення добутої сировини, металів, хімічних добрив та зернових на світові ринки	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₆₅	Підзвітність влади і право голосу	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₆₆	Легкість доступу до інтелектуальних ресурсів	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	В2 якісні	X ₆₇	Географічне розташування країни	Вдале чи невдале	Вдале (В), невдале (Н)
	В2 якісні	X ₆₈	Наявність кордону з державою- потенційним інвестором	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₆₉	Якість інфраструктури	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)

	B2 якісні	X ₇₀	Стан інститутів суспільства	Прийнятний чи неприйнятний	Прийнятний (П) неприйнятний (Н)
	B2 якісні	X ₇₁	Рівень бюрократії	Низький, середній, високий	Низький (Н), середній (С), високий (В)
	B2 якісні	X ₇₂	Складність процесу ліцензування	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	B2 якісні	X ₇₃	Складність процесу сертифікації	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	B2 якісні	X ₇₄	Якість антимонопольного законодавства	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	B2 якісні	X ₇₅	Можливість вільно здійснювати реекспорт капіталу	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	B2 якісні	X ₇₆	Наявність зацікавлених партнерів	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	B2 якісні	X ₇₇	Простота та прозорість системи реєстрації інвестицій, дозвільних процедур	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)

	В2 якісні	X ₇₈	Наявність ефективної системи захисту інвестицій	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₇₉	Стабільність законодавчої бази	Стабільна чи нестабільна	Стабільна (С), нестабільна (Н)
	В2 якісні	X ₈₀	Рівень втручання держави в економіку	Низький, середній, високий	Низький (Н), середній (С), високий (В)
	В2 якісні	X ₈₁	Інтеграційні перспективи	Є перспективи або нема перспектив	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₈₂	Доступність інформації	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	В2 якісні	X ₈₃	Якість шкіл менеджменту	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	В2 якісні	X ₈₄	Наявність прозорої системи лобіювання інтересів окремих груп	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	В2 якісні	X ₈₅	Незалежність судової системи	Низька, середня, висока	Низька (Н), середня (С), висока (В)
	В2 якісні	X ₈₆	Доступ споживачів до товарів та послуг компанії	Добрий, середній, недостатній	Добрий (Д), середній (С), недостатній (Н)

Психологічні	C1 кількісні	X ₈₇	Рейтинг крихких держав (Рейтинг недієздатних держав)	«найбільше недієздатні» країни набирають більше очок і вищі місця в переліку, тобто перше місце в рейтингу - найбільше недієздатна держава, чим вище місце країни в рейтингу, тим краще	Тривожний (Т) (90-120), попереджуючий (П) (60-89,9), стабільний (С) (30-59,9), стійкий (Ст) (0 – 29,9)
	C1 кількісні	X ₈₈	Індекс сприйняття корупції	0 - 100	Найвищий рівень корупції (НРК) (0), більш корумповані (БК) (1-49), менш корумповані (МК) (50-99), відсутність корупції (ВК) (100)
	C2 якісні	X ₈₉	Культура населення	Висока, середня, низька	Висока (В), середня (С), низька (Н)
	C2 якісні	X ₉₀	Якість	Висока,	Висока (В),

Продовження табл. М.1

			громадянського суспільства	середня, низька	середня (С), низька (Н)
	С2 якісні	X ₉₁	Імідж країни	Позитивний, негативний	Позитивний (П), негативний (Н)
	С2 якісні	X ₉₂	Рівень довіри суспільства до влади	Високий, середній, низький	Високий (В), середній (С), низький (Н)
	С2 якісні	X ₉₃	Дотримання виконання законів, в т. ч. міжнародного права і прав людини	Є чи нема	Є (Є), нема (Н)
	С2 якісні	X ₉₄	Ставлення населення і держави до іноземних інвестицій	Добре, нейтральне, погане	Добре (Д), нейтральне (Н), погане (П)
	С2 якісні	X ₉₅	Довіра іноземних інвесторів до влади приймаючої країни	Висока довіра, середня довіра, низька довіра	Висока (В), середня (С), низька (Н)
	С2 якісні	X ₉₆	Бажання інвестора вкладати кошти в цей регіон	Є бажання, або нема бажання	Є (Є), нема (Н)
	С2 якісні	X ₉₇	Можливість обійти торговельні бар'єри	Є можливість, або нема можливості	Є (Є), нема (Н)

	C2 якісні	X ₉₈	Можливість швидкої адаптації до умов використання людського капіталу іншої країни	Є можливість, або нема можливості	Є (Є), нема (Н)
	C2 якісні	X ₉₉	Сподівання підприємців, засновані на прогнозах майбутнього попиту, обсягу продажів, рентабельності	Малі, середні високі	Малі (М), середні (С), високі (В)

**Логіка побудови нечіткої бази знань для факторів впливу
на інвестиційний клімат країни**

Продовження табл. М.2

Номер вхідної комбінації значень факторів ІК	Фактори впливу на інвестиційний клімат				Значення вихідної змінної (ІК(y))
	x_1	x_2	$\dots x_i \dots$	x_{99}	
11	a_1^{11}	a_2^{11}	$\dots a_i^{11} \dots$	a_{99}^{11}	d_1 сприятливий (СП)
12	a_1^{12}	a_2^{12}	$\dots a_i^{12} \dots$	a_{99}^{12}	
...	...	...	...	...	
$1k_1$	$a_1^{1k_1}$	$a_2^{1k_1}$	$\dots a_i^{1k_1} \dots$	$a_{99}^{1k_1}$	
21	a_1^{21}	a_2^{21}	$\dots a_i^{21} \dots$	a_{99}^{21}	d_2 легкий (Л)
22	a_1^{22}	a_2^{22}	$\dots a_i^{22} \dots$	a_{99}^{22}	
...					
$2k_2$	$a_1^{2k_2}$	$a_2^{2k_2}$	$\dots a_i^{2k_2} \dots$	$a_{99}^{2k_2}$	
31	a_1^{31}	a_2^{31}	$\dots a_i^{31} \dots$	a_{99}^{31}	d_3 середній (С)
32	a_1^{32}	a_2^{32}	$\dots a_i^{32} \dots$	a_{99}^{32}	
...					
$3k_3$	$a_1^{3k_3}$	$a_2^{3k_3}$	$\dots a_i^{3k_3} \dots$	$a_{99}^{3k_3}$	
41	a_1^{41}	a_2^{41}	$\dots a_i^{41} \dots$	a_{99}^{41}	d_4 складний (СК)
42	a_1^{42}	a_2^{42}	$\dots a_i^{42} \dots$	a_{99}^{42}	
...					
$4k_4$	$a_1^{4k_4}$	$a_2^{4k_4}$	$\dots a_i^{4k_4} \dots$	$a_{99}^{4k_4}$	
51	a_1^{51}	a_2^{51}	$\dots a_i^{51} \dots$	a_{99}^{51}	d_5 несприятливий (Н)
52	a_1^{52}	a_2^{52}	$\dots a_i^{52} \dots$	a_{99}^{52}	
...					
$5k_5$	$a_1^{5k_5}$	$a_1^{5k_5}$	$\dots a_i^{5k_5} \dots$	$a_{99}^{5k_5}$	

Додаток Н

Лінгвістичний опис показників інвестиційного клімату країни

І. Речення, які описують всі можливі варіанти наборів факторів за матрицями знань в таблицях 3.2, 3.3, 3.4:

Для показника А1 «Рівень економічної ситуації під впливом кількісних факторів»:

ЯКЩО $(x_4=B) \text{ I } (x_9=P) \text{ I } (x_{19}=D) \text{ I } (x_{21}=H)$, ТО $A1=C_{\text{п}}$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_4=B) \text{ I } (x_9=P) \text{ I } (x_{19}=3) \text{ I } (x_{21}=H)$ АБО

$(x_4=C) \text{ I } (x_9=P) \text{ I } (x_{19}=3) \text{ I } (x_{21}=H)$, ТО $A1=BC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_4=C) \text{ I } (x_9=C) \text{ I } (x_{19}=3) \text{ I } (x_{21}=H)$ АБО

$(x_4=C) \text{ I } (x_9=C) \text{ I } (x_{19}=3) \text{ I } (x_{21}=Ga)$, ТО $A1=C$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_4=C) \text{ I } (x_9=C) \text{ I } (x_{19}=П) \text{ I } (x_{21}=Ga)$ АБО

$(x_4=C) \text{ I } (x_9=C) \text{ I } (x_{19}=П) \text{ I } (x_{21}=Gi)$, ТО $A1=HC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_4=H) \text{ I } (x_9=H) \text{ I } (x_{19}=П) \text{ I } (x_{21}=Ga)$ АБО

$(x_4=H) \text{ I } (x_9=H) \text{ I } (x_{19}=П) \text{ I } (x_{21}=Gi)$, ТО $A1=H$

Для показника А2 «Рівень економічної ситуації під впливом якісних факторів»:

ЯКЩО $(x_{42}=B) \text{ I } (x_{44}=E)$, ТО $A2=C_{\text{п}}$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{42}=D) \text{ I } (x_{44}=E)$, ТО $A2=BC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{42}=D) \text{ I } (x_{44}=H)$, ТО $A2=C$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{42}=M) \text{ I } (x_{44}=E)$, ТО $A2=HC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{42}=M) \text{ I } (x_{44}=H)$, ТО $A2=H$

Для показника В1 «Рівень організаційного середовища під впливом кількісних факторів»:

ЯКЩО $(x_{46}=A) \text{ I } (x_{48}=ПД)$, ТО $B1=C_{\text{п}}$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{46}=C) \text{ I } (x_{48}=НД)$ АБО

$(x_{46}=C) \text{ I } (x_{48}=ПД)$ АБО

$(x_{46}=Л) \text{ I } (x_{48}=НД)$ АБО

$(x_{46}=Л) \text{ I } (x_{48}=ПД)$, ТО $B1=BC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{46}=C) \text{ I } (x_{48}=НД)$ аБО

$(x_{46}=C) \text{ I } (x_{48}=ПР), \text{ ТО } B1=C, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{46}=C) \text{ I } (x_{48}=AP) \text{ АБО}$
 $(x_{46}=C) \text{ I } (x_{48}=ПР) \text{ АБО}$
 $(x_{46}=ДС) \text{ I } (x_{48}=AP) \text{ АБО}$
 $(x_{46}=ДС) \text{ I } (x_{48}=ПР), \text{ ТО } B1=НС, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{46}=ДС) \text{ I } (x_{48}=AP), \text{ ТО } B1=H$

Для показника B2 «Рівень організаційного середовища під впливом якісних факторів»:

ЯКЩО $(x_{58}=Д) \text{ I } (x_{78}=Є), \text{ ТО } B2=Cп, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{58}=П) \text{ I } (x_{78}=Є), \text{ ТО } B2=BC, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{58}=П) \text{ I } (x_{78}=Є), \text{ ТО } B2=C, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{58}=H) \text{ I } (x_{78}=H), \text{ ТО } B2=НС, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{58}=H) \text{ I } (x_{78}=H), \text{ ТО } B2=H$

Для показника C1 «Рівень психологічного стану суспільства під впливом кількісних факторів»:

ЯКЩО $(x_{87}=Ст) \text{ I } (x_{88}=BK) \text{ АБО}$
 $(x_{87}=C) \text{ I } (x_{88}=BK), \text{ ТО } C1=Cп, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{87}=Ст) \text{ I } (x_{88}=MK) \text{ АБО}$
 $(x_{87}=C) \text{ I } (x_{88}=MK), \text{ ТО } C1=BC, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{87}=C) \text{ I } (x_{88}=BK), \text{ ТО } C1=C, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{87}=П) \text{ I } (x_{88}=BK), \text{ ТО } C1=НС, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{87}=Т) \text{ I } (x_{88}=НРК) \text{ АБО}$
 $(x_{87}=П) \text{ I } (x_{88}=НРК), \text{ ТО } C1=H$

Для показника C2 «Рівень психологічного стану суспільства під впливом якісних факторів»

ЯКЩО $(x_{93}=Є) \text{ I } (x_{95}=B), \text{ ТО } C2=Cп, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{93}=Є) \text{ I } (x_{95}=C), \text{ ТО } C2=BC, \text{ ІНАКШЕ}$
 ЯКЩО $(x_{93}=Є) \text{ I } (x_{95}=B) \text{ АБО}$
 $(x_{93}=H) \text{ I } (x_{95}=C), \text{ ТО } C2=C, \text{ ІНАКШЕ}$

ЯКЩО $(x_{93}=H) \text{ I } (x_{95}=H)$, ТО $C2=HC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(x_{93}=H) \text{ I } (x_{95}=H)$, ТО $C2=H$

II. Речення, що описують варіанти економічної ситуації в країні (А) за нечіткою базою знань в таблиці 3.5:

ЯКЩО $(A_1=Cп) \text{ I } (A_2=Cп)$ АБО

$(A_1=BC) \text{ I } (A_2=Cп)$ АБО

$(A_1=Cп) \text{ I } (A_2=BC)$, ТО $A=Cп$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(A_1=BC) \text{ I } (A_2=BC)$ АБО

$(A_1=BC) \text{ I } (A_2=C)$ АБО

$(A_1=C) \text{ I } (A_2=BC)$ АБО

$(A_1=Cп) \text{ I } (A_2=C)$ АБО

$(A_1=C) \text{ I } (A_2=Cп)$, ТО $A=BC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(A_1=C) \text{ I } (A_2=C)$ АБО

$(A_1=C) \text{ I } (A_2=HC)$ АБО

$(A_1=HC) \text{ I } (A_2=C)$ АБО

$(A_1=BC) \text{ I } (A_2=HC)$ АБО

$(A_1=HC) \text{ I } (A_2=BC)$, ТО $A=C$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(A_1=HC) \text{ I } (A_2=HC)$ АБО

$(A_1=C) \text{ I } (A_2=H)$ АБО

$(A_1=H) \text{ I } (A_2=C)$, ТО $A=HC$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(A_1=H) \text{ I } (A_2=H)$ АБО

$(A_1=H) \text{ I } (A_2=HC)$ АБО

$(A_1=HC) \text{ I } (A_2=H)$, ТО $A=H$

III. Речення, що описують варіанти організаційного середовища в країні (В) за нечіткою базою знань в таблиці 3.5

ЯКЩО $(B_1=Cп) \text{ I } (B_2=Cп)$ АБО

$(B_1=BC) \text{ I } (B_2=Cп)$ АБО

$(B_1=Cп) \text{ I } (B_2=BC)$, ТО $B=Cп$, ІНАКШЕ

ЯКЩО $(B_1=BC) \text{ I } (B_2=BC)$ АБО

$(B_1=BC) \text{ I } (B_2=C) \text{ АБО}$

$(B_1=C) \text{ I } (B_2=BC) \text{ АБО}$

$(B_1=C_{\Pi}) \text{ I } (B_2=C) \text{ АБО}$

$(B_1=C) \text{ I } (B_2=C_{\Pi}), \text{ ТО } B=BC, \text{ ІНАКШЕ}$

ЯКЩО $(B_1=C) \text{ I } (B_2=C) \text{ АБО}$

$(B_1=C) \text{ I } (B_2=HC) \text{ АБО}$

$(B_1=HC) \text{ I } (B_2=C), \text{ АБО}$

$(B_1=BC) \text{ I } (B_2=HC) \text{ АБО}$

$(B_1=HC) \text{ I } (B_2=BC), \text{ ТО } B=C, \text{ ІНАКШЕ}$

ЯКЩО $(B_1=HC) \text{ I } (B_2=HC) \text{ АБО}$

$(B_1=C) \text{ I } (B_2=H) \text{ АБО}$

$(B_1=H) \text{ I } (B_2=C), \text{ ТО } B=HC, \text{ ІНАКШЕ}$

ЯКЩО $(B_1=H) \text{ I } (B_2=H) \text{ АБО}$

$(B_1=H) \text{ I } (B_2=HC) \text{ АБО}$

$(B_1=HC) \text{ I } (B_2=H), \text{ ТО } B=H$

IV. Речення, що описують варіанти психологічного стану суспільства в країні

(С) за нечіткою базою знань в таблиці 3.5:

ЯКЩО $(C_1=C_{\Pi}) \text{ I } (C_2=C_{\Pi}) \text{ АБО}$

$(C_1=BC) \text{ I } (C_2=C_{\Pi}) \text{ АБО}$

$(C_1=C_{\Pi}) \text{ I } (C_2=BC), \text{ ТО } C=C_{\Pi}, \text{ ІНАКШЕ}$

ЯКЩО $(C_1=BC) \text{ I } (C_2=BC) \text{ АБО}$

$(C_1=BC) \text{ I } (C_2=C) \text{ АБО}$

$(C_1=C) \text{ I } (C_2=BC) \text{ АБО}$

$(C_1=C_{\Pi}) \text{ I } (C_2=C) \text{ АБО}$

$(C_1=C) \text{ I } (C_2=C_{\Pi}), \text{ ТО } C=BC, \text{ ІНАКШЕ}$

ЯКЩО $(C_1=C) \text{ I } (C_2=C) \text{ АБО}$

$(C_1=C) \text{ I } (C_2=HC) \text{ АБО}$

$(C_1=HC) \text{ I } (C_2=C) \text{ АБО}$

$(C_1=BC) \text{ I } (C_2=HC) \text{ АБО}$

$(C_1=HC) \text{ I } (C_2=BC)$, ТО $C=C$, ІНАКШЕ
 ЯКЩО $(C_1=HC) \text{ I } (C_2=HC)$ АБО
 $(C_1=C) \text{ I } (C_2=H)$ АБО
 $(C_1=H) \text{ I } (C_2=C)$, ТО $C=HC$, ІНАКШЕ
 ЯКЩО $(C_1=H) \text{ I } (C_2=H)$ АБО
 $(C_1=H) \text{ I } (C_2=HC)$ АБО
 $(C_1=HC) \text{ I } (C_2=H)$, ТО $C=H$

V. Речення, що описують варіанти результуючого показника «Інвестиційний клімат» (D) за нечіткою базою знань в таблиці 3.6

ЯКЩО $(A=C_{\Pi}) \text{ I } (B=C_{\Pi}) \text{ I } (C=C_{\Pi})$ АБО
 $(A=C_{\Pi}) \text{ I } (B=C_{\Pi}) \text{ I } (C=BC)$ АБО
 $(A=C_{\Pi}) \text{ I } (B=BC) \text{ I } (C=C_{\Pi})$ АБО
 $(A=BC) \text{ I } (B=C_{\Pi}) \text{ I } (C=C_{\Pi})$, ТО $D=d_1 (C_{\Pi})$, ІНАКШЕ
 ЯКЩО $(A=BC) \text{ I } (B=BC) \text{ I } (C=BC)$ АБО
 $(A=C_{\Pi}) \text{ I } (B=BC) \text{ I } (C=BC)$ АБО
 $(A=BC) \text{ I } (B=C_{\Pi}) \text{ I } (C=BC)$ АБО
 $(A=BC) \text{ I } (B=BC) \text{ I } (C=C_{\Pi})$, ТО $D=d_2 (Л)$, ІНАКШЕ
 ЯКЩО $(A=C) \text{ I } (B=C) \text{ I } (C=C)$ АБО
 $(A=C) \text{ I } (B=C) \text{ I } (C=BC)$ АБО
 $(A=C) \text{ I } (B=BC) \text{ I } (C=C)$ АБО
 $(A=BC) \text{ I } (B=C) \text{ I } (C=C)$ АБО
 $(A=C) \text{ I } (B=C) \text{ I } (C=HC)$ АБО
 $(A=C) \text{ I } (B=HC) \text{ I } (C=C)$ АБО
 $(A=HC) \text{ I } (B=C) \text{ I } (C=C)$, ТО $D=d_3 (C)$, ІНАКШЕ
 ЯКЩО $(A=HC) \text{ I } (B=HC) \text{ I } (C=HC)$ АБО
 $(A=HC) \text{ I } (B=HC) \text{ I } (C=C)$ АБО
 $(A=HC) \text{ I } (B=C) \text{ I } (C=HC)$ АБО
 $(A=C) \text{ I } (B=HC) \text{ I } (C=HC)$ АБО
 $(A=H) \text{ I } (B=HC) \text{ I } (C=HC)$ АБО

$(A=HC) \vee (B=H) \vee (C=HC)$ АБО

$(A=HC) \vee (B=HC) \vee (C=H)$, ТО $D=d_4$ (Ск), ІНАКШЕ

ЯКЩО $(A=H) \vee (B=H) \vee (C=H)$ АБО

$(A=H) \vee (B=H) \vee (C=HC)$ АБО

$(A=H) \vee (B=HC) \vee (C=H)$ АБО

$(A=HC) \vee (B=H) \vee (C=H)$, ТО $D=d_5$ (Н)

Додаток П

Таблиця П.1

Матриця знань для показників А, В, С

A1	A2	А	B1	B2	В	C1	C2	С
СП	СП	СП	СП	СП	СП	СП	СП	СП
ВС	СП		ВС	СП		ВС	СП	
СП	ВС		СП	ВС		СП	ВС	
ВС	ВС	ВС	ВС	ВС	ВС	ВС	ВС	ВС
ВС	С		ВС	С		ВС	С	
С	ВС		С	ВС		С	ВС	
СП	С		СП	С		СП	С	
С	СП		С	СП		С	СП	
С	С	С	С	С	С	С	С	С
С	НС		С	НС		С	НС	
НС	С		НС	С		НС	С	
ВС	НС		ВС	НС		ВС	НС	
НС	ВС		НС	ВС		НС	ВС	
НС	НС	НС	НС	НС	НС	НС	НС	НС
С	Н		С	Н		С	Н	
Н	С		Н	С		Н	С	
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Н	НС		Н	НС		Н	НС	
НС	Н		НС	Н		НС	Н	

Таблиця П.2

Матриця знань для результуючого показника «Інвестиційний клімат»

A	B	C	D
СП	СП	СП	d_1 (сприятливий, СП)
СП	СП	ВС	
СП	ВС	СП	
ВС	СП	СП	
ВС	ВС	ВС	d_2 (легкий, Л)
СП	ВС	ВС	
ВС	СП	ВС	
ВС	ВС	СП	

Продовження табл. П.2

С	С	С	d_3 (середній, С)
С	С	ВС	
С	ВС	С	
ВС	С	С	
С	С	НС	
С	НС	С	
НС	С	С	
НС	НС	НС	d_4 (складний, Ск)
НС	НС	С	
НС	С	НС	
С	НС	НС	
Н	НС	НС	
НС	Н	НС	
НС	НС	Н	
Н	Н	Н	d_5 (несприятливий, Н)
Н	Н	НС	
Н	НС	Н	
НС	Н	Н	

Додаток Р



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

ORTO-PRO LLC

03169 м. Київ, провулок Московський, 2-Б

Тел. (073) 427-65-31 ortopro.kiev@gmail.com

Код ЄДРПОУ 41591947

№238 від 12.12.2024 р.

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Шевченко Лілії Вікторівни на здобуття наукового ступеня доктора філософії

за спеціальністю 051 Економіка

(тема «Моделювання процесів управління іноземними інвестиціями»)

Товариство з обмеженою відповідальністю «ОРТО-ПРО» використало Результати дисертаційної роботи Шевченко Лілії Вікторівни, а саме методику для оцінки інвестиційної привабливості підприємства для іноземних інвесторів з метою рекламування для залучення іноземних інвестицій у вигляді грошових коштів та основних засобів. Розрахований показник також був врахований для рішення інвестувати прибуткові кошти в імпорتنі основні засоби для виробництва протезно-ортопедичних виробів.

**Директор****О. О. ТАБАЧЕНКО**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Інститутська 11, Хмельницький-16, 29016; тел.: (0382) 67-02-76, факс: (0382) 67-42-65
e-mail: centr@khmnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 01071234

09.12.24 № 4/13

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження в освітній процес результатів дисертаційної роботи
Шевченко Лідії Володимирівни

Результатом наукової роботи Шевченко Лідії Володимирівни, поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка, є наукове удосконалення теоретико-методичних засад і розробка науково-практичних рекомендацій щодо розробки моделі і методів управління іноземним інвестуванням.

Результати дисертаційного дослідження використані в навчальному процесі кафедри економіки, аналітики, моделювання та інформаційних технологій в бізнесі Хмельницького національного університету при підготовці і викладанні курсу лекцій з предметів «Економіко-математичні методи та моделі», «Інформаційні системи у професійній діяльності» «Система міжнародних економічних відносин».

Проректор з науково-педагогічної роботи
Хмельницького національного
університету



Віктор ЛОПАТОВСЬКИЙ

Додаток С

Список публікацій здобувача за темою дисертації
Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у
виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз
даних:

1. Шевченко Л. В. Аналіз українсько-німецького інвестиційного співробітництва. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. Хмельницький, ХНУ, 2019. №4. С. 169-175. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2019-272-4-1-169-175>
2. Шевченко Л. В. Економічні методи управління іноземними інвестиціями в українській економіці. *Підприємництво та інновації*. 2019. Випуск 10. С. 9-16. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/10.1>
3. Шевченко Л. В. Методи управління процесами іноземного інвестування на макрорівні. *Економіка та суспільство*. 2020. №22. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-21>
4. Шевченко Л. В. Вдосконалення підходів до визначення поняття «інвестиції». *Вісник Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Серія: Економіка*. 2020. Том 25. Випуск 6 (85). С. 6-10. URL: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-85-2>
5. Шевченко Л. В. Фактори впливу на іноземне інвестування в економіку України: підходи до класифікації. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. 2021. №100. С. 57-67. URL: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2021-100-06>
6. Шевченко, Л. Методи моделювання інвестиційних процесів. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS* : 2021. №2. С. 62–65. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2021-2-9>
7. Shevchenko, L. (2024). Evaluation Of The Investment Climate Based On Fuzzy Logic. *Green, Blue and Digital Economy Journal*, 5 (2), 31-38. <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2024-2-4>
8. Шевченко Л. В. Тенденції та фактори впливу на інвестиційну привабливість української економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. №69. URL:

<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-55>

Опубліковані праці апробаційного характеру:

9. Шевченко Л. В. Необхідність управління німецькими інвестиціями в Україну. *Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика* : зб. матеріалів конф. (Мукачево, ХНУ, 5-7.10.2018). Мукачево : 2018. С. 182-184.

10. Шевченко Л. В. Проблеми оцінювання інноваційного та інвестиційного ризику. *Ефективне управління економікою: теорія і практика* : зб. матеріалів конф. (Рівне, Молодий вчений, 15-16.03.2019). Рівне : 2019. С. 41-43.

11. Овчиннікова О. Р., Шевченко Л. В. Роль регулювання фінансових інновацій у розвитку міжнародного ринку капіталів. *Актуальні проблеми маркетингового менеджменту в умовах інноваційного розвитку економіки* : зб. матеріалів конф. (Луцьк, ІВВ Луцького НТУ, 29.03.2019). Луцьк : 2019. С. 145-146.

12. Шевченко Л. В. Проблеми прийняття рішень в економічному регулюванні процесів іноземного інвестування української економіки. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів II Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ, 16-17.04.2020). Київ : 2020. С. 116-117.

13. Шевченко Л. В. Менеджмент іноземних інвестицій на макрорівні. *Теорія та практика менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк, 13.05.2020). Луцьк : 2020. С. 328-330.

14. Шевченко Л. В. (2020). Уточнення категорії «інвестиції» з метою підвищення ефективності процесу управління. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами* : зб. матеріалів VII Міжн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, ХНУ, 8-9.10.2020). Хмельницький : ХНУ : 2020. С. 73-77.

15. Шевченко Л. В. Аналіз математичних моделей прямих іноземних інвестицій. *Сучасні технології менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук. конф. (Луцьк, 8.12.2020) / відп. ред проф. Л. М. Черчик. Луцьк : 2020. С. 275-276.

16. Шевченко Л. В. Застосування економіко-математичного моделювання для управління процесами іноземного інвестування. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів III Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ 16-17.04.2021). Київ : 2021. С. 103-105.

17. Шевченко Л. В. Використання методів економіко-математичного моделювання у дослідженні інвестиційних процесів. *Напрями економічного зростання та інноваційного розвитку підприємства* : зб. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих учених (Кропивницький, ЦНТУ, 16.04.2021). Кропивницький : 2021. С. 220-222.

18. Shevchenko Liliia Modeling of investment processes by methods of Regression analysis. *Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management* : FAI International Conference. SMTESM-2021 (December 3-4, 2021). Khmelnytsky (Ukraine), Allahabad, Prayagraj (India) 2021. Vol. 7(ii). Pp. 153-154.

19. Шевченко Л. В. Підходи до моделювання управлінських рішень для інвестиційних процесів. *Тренди розвитку менеджменту, фінансів та бізнес-технологій в умовах формування сучасної економіки та суспільства* : зб. тез доповідей міжн. наук.-практ. конф. (Київ, 30.11.2022). Київ : ПЗВО «МЄУ», 2022. С. 255-257.

20. Шевченко Л. В. Застосування нечіткої логіки в моделі управління прямими іноземними інвестиціями. *Стратегії, моделі та технології управління економічними системами* : зб. тез доповідей міжн. наук.-практ. конф. (Хмельницький, 16.12.2022). Хмельницький : ХНУ, 2022. С. 146-149.

21. Шевченко Л. В. Методи і моделі дослідження інвестиційних процесів: огляд попередніх досліджень. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : зб. матеріалів IV Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, КНЕУ 20-21.04.2023). Київ : 2023. С. 173-175.

22. Шевченко Л. В. Податкові пільги як інструмент регулювання іноземних інвестицій в Україні. *Теорія та практика менеджменту* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк, 24-26.05.2023). Луцьк : 2023. С. 292-295.