

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ГОРЯЧОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 330.322.2.:65.001.76 (043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ В ІННОВАЦІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**051 «Економіка»
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
_____ /Н. В. Горячова/

Науковий керівник: Черніченко Геннадій Олександрович, доктор економічних наук, професор

Вінниця – 2020

АНОТАЦІЯ

Горячова Н. В. Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства. - Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка». – Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2020.

Дисертаційну роботу присвячено вдосконаленню теоретико-методичних засад інтелектуальних інвестицій в інноваційній діяльності підприємств та розробці науково-практичних рекомендацій в управлінні, формуванні та реалізації інноваційної стратегії на промислових підприємствах України.

У першому розділі «Теоретичні основи управління інтелектуальними інвестиціями в промисловій галузі» проаналізовано теоретичні основи інвестицій із різних точок зору науковців (інтелект, інтелектуальний капітал, інтелектуальні інвестиції, інтелектуальна власність, інноваційний потенціал, людський капітал), що визначило багатоаспектність даного поняття та є ключовим фактором розвитку підприємства, регіону, держави, галузі.

В процесі дослідження інтелектуальних інвестицій було визначено матеріальні цінності, які забезпечують зростання національної економіки, та включають процес вкладання інвестицій у розвиток підприємства. Інвестиційна діяльність є основою для отримання економічного ефекту та виступає в якості гаранту стійкого економічного розвитку. Приведено авторське визначення цього поняття. Аналіз теоретичних думок науковців дає можливість для побудови моделі інвестиційної поведінки підприємства в інноваційному середовищі на промислових підприємствах.

Визначено та систематизовано теоретичні поняття інвестицій, вплив інтелектуальних інвестицій, людського капіталу та інноваційної діяльності на економічну ефективність промислового підприємства та галузі.

Проведено дослідження теоретичного поняття «людський капітал», що є стимулом для розвитку підприємства, на який впливають три чинники:

минулий період; зміни в економіці підприємства; знання, які стосуються зміни кадрового потенціалу; наукові поняття зарубіжних та вітчизняних дослідників (інвестиція, людський капітал, інтелектуальний капітал). Доведено, що взаємодія людського капіталу та інтелектуального капіталу дає підприємству вагомий економічний ефект завдяки неординарним рішенням, думкам, професійним навичкам та знанням людського капіталу.

Визначено теоретичний підхід до оцінки економічного ефекту інтелектуальних інвестицій на промислових підприємствах, типи оцінки вартості, критерії оцінки інтелектуальних інвестицій, методи (надлишкового прибутку, чистого прибутку, ринкова вартість на об'єкт) та підходи оцінки інтелектуальних інвестицій.

У другому розділі «Аналіз стану ефективності та оцінки інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі» визначено: аналіз інтелектуальних інвестицій світового ринку та України на прикладі країн світу; п'ятірку кращих країн світу за даними індексу глобальної економічної інформації; витрати на інноваційний розвиток та частка ВВП країн світу; динаміку країн у глобальному інноваційному індексі. За даними ВОІВ, що об'єднує такі міжнародні системи, як: РСТ – міжнародна патентна система (винаходи); Мадридська система – міжнародна система товарних знаків; Гаазька система – міжнародна система промислових зразків, досліджена та проаналізована інноваційна діяльність країн світу.

Проаналізовано та розкрито аналіз інтелектуальних інвестицій в Україні на винаходи, корисну модель, товарний знак, що впливають на стійкий розвиток промислових підприємств України, виявлено тенденції цих факторів для подальшого визначення шляхів розвитку інноваційної діяльності підприємств.

Обґрунтовано, що в Україні інноваційний регіональний потенціал використовується частково. Управління інноваційним розвитком в Україні недостатньо розроблено, як теоретично так і практично, часто не враховуються ресурсні дані регіону, що створює додаткові труднощі для розвитку та функціонування.

Проаналізовано конкурентні переваги підприємств вагонобудівної галузі України на прикладах проектно-конструкторських бюро України та вагонобудівних підприємств Європи, структуру подачі заявок на об'єкти права інтелектуальної власності та отриманий економічний ефект від впровадження інноваційної діяльності кошти, які можна зекономити при використанні вагонів поліпшених конструкцій, проведений аналіз сучасного стану інноваційної діяльності вагонобудівної галузі.

В третьому розділі «Удосконалення управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах» в моделюванні міжнародного трансферу знань в економіці доведено в рамках економетричної моделі з використанням панельних даних, встановлений зв'язок між залежною змінною ВВП на душу населення і регресорами запропоновано та розраховано в глобальному та регіональному аспектах, згрупованими у 4 інтеграційно-технологічних кластери (1 кластер - країни Африки; 2 кластер – Середнього Сходу і групою інших країн; 3 кластер – Китай і Гонконг, ЄС, Японія і Північна Америка; 4 кластер – країни Європи і Центральної Азії, Латинської Америки та Азії), в результаті обґрунтовано висновок про часткову достовірність висунутої гіпотези у формуванні міжнародних зв'язків виробництва, трансферу і споживання знань, що в подальшому використано у вагонобудівній галузі.

Розроблено механізм управління інтелектуальними інвестиціями на мезорівні, що дає можливість проаналізувати основні чинники внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства та проведення аналізу інноваційного потенціалу промислового підприємства, що є головною умовою конкурентоспроможного розвитку та переходу до нової, цифрової економіки.

Ключові слова: інтелектуальні інвестиції, інвестиції, людський капітал, інтелектуальний капітал, інноваційна діяльність, інтелектуальна власність, інноваційний потенціал.

ABSTRACT

**Horiachova N. Intellectual investment in enterprise innovation activity.
- Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.**

Thesis for a PhD Degree by Field of study 05 «Social and Behavioral Sciences» by Program Subject Area 051 «Economics». – Vasyl's Stus Donetsk National University, Vinnitsa, 2020.

The dissertation is devoted to the improvement of theoretical and methodological intellectual investments in the innovative activity of enterprises and the development of scientific and practical recommendations in the management, formation and implementation of an innovation strategy at the industrial enterprises of Ukraine.

In the first section, «Theoretical Foundations of Intellectual Investment Management in the Industrial Sector», the theoretical foundations of investment from different perspectives of scientists (intelligence, intellectual capital, intellectual investment, intellectual property, innovation potential, human capital) are analyzed and became a key factor in the development of the enterprise, region, state and industry.

In the process of intellectual investment research, the material values that ensure the growth of the national economy have been identified and include the process of investing in the development of the enterprise. Investment activity is the basis for gaining economic impact and acts as a guarantor of sustainable economic development. The author's definition of this concept is given. The analysis of the theoretical opinions of scientists gives the opportunity to build a model of investment behavior in an innovative environment at the industrial enterprises.

Theoretical concepts of investment, the impact of intellectual investment, human capital and innovation activity on the economic efficiency of an industrial enterprise and industry are defined and systematized.

The theoretical concept of «human capital», which is an incentive for the development of the enterprise and which is influenced by three factors, has been carried out: the past period; changes in the economy of the enterprise; knowledge

related to changes in human resources; scientific concepts of foreign and domestic researchers (investment, human capital, intellectual capital). It is proved that the interaction of human capital and intellectual capital gives the enterprise a significant economic effect due to extraordinary decisions, thoughts, professional skills and knowledge of human capital.

The theoretical approach to the estimation of the economic effect of intellectual investment in the industrial enterprises, the types of cost estimation, the criteria of the valuation of the intellectual investment, methods (surplus profit, net profit, market value per object) and approaches of the estimation of the intellectual investments are determined.

In the second section, «Analysis of the state of efficiency and evaluation of intellectual investment in the industrial sector» is defined: analysis of intellectual investment of the global market situation on the example of the countries of the world; the top five countries in the world according to the Global Economic Information Index; expenditures on innovative development and a share of GDP of the countries of the world; country dynamics in the global innovation index. According to WIPO, which integrates such international systems as: PCT - international patent system (inventions); Madrid system - international trademark system; The Hague system is an international system of industrial designs, researched and analyzed innovative activity of the countries of the world.

The analysis of intellectual investment in Ukraine for inventions, utility model, trademark influencing the sustainable development of industrial enterprises of Ukraine are analyzed and revealed.

It is substantiated that in Ukraine innovative regional potential is partially used. The management of innovative development in Ukraine is underdeveloped, both theoretically and practically, often not taking into account the region's resource data, which creates additional difficulties for development and operation.

The competitive advantages of the enterprises of the railway industry of Ukraine on the examples of design bureaus of Ukraine and the railway construction enterprises of Europe, the structure of applying for objects of intellectual property

rights and the obtained economic effect from the introduction of innovative activity, the money that can be saved when using the wagons of improved designs, are analyzed, as well as the current state of innovative activity of the railway industry.

In the third section «Improving the management of intellectual investment in industrial enterprises» in modeling the international knowledge transfer in the economy with the purpose of verification in the framework of the econometric model using panel data, the relation between the dependent change of GDP per capita and the regressors is proposed and calculated and regional aspects, grouped into 4 integration technology clusters (1 cluster - African countries; 2 cluster - Middle East and a group of other countries; 3 cluster China and Hong Kong, EU, Japan and North America, 4 cluster - Europe and Central Asia, Latin America and Asia), resulting in partial concluded credibility hypothesis in shaping the international ties of production, transfer and use of knowledge.

The mechanism of intellectual investment management strategy at the meso level has been developed, which makes it possible to analyze the main factors of the internal and external environment of the enterprise and to analyze the innovative potential of the industrial enterprise, which is the main condition for competitive development and transition to a new, digital economy.

Keywords: intellectual investment, investment, human capital, intellectual capital, innovative activity, intellectual property, innovative potential.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача

1. Horiachova N. Evaluation of the european segment of the market of intellectual investments and participation of Ukraine. *Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics Journal SEPIKE. Frankfurt, Deutschland, Poitiers, France, Los Angeles, USA*. 2018. Edition 19. Journal 1. P. 110-119.

Статті у періодичних наукових виданнях інших держав

2. Горячева Н. В. Развитие инновационной деятельности на промышленных предприятиях. *Вестник Белорусского государственного университета транспорта. Наука и транспорт*. Белоруссия. 2018. № 1. С. 136-144.

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

3. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Функції економічного аналізу в інноваційному розвитку на вагонобудівних підприємствах України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2017. № 3. С. 100-104. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційного розвитку вагонобудівних підприємств України.*

4. Horiachova N., Anisimova O. Development of innovative strategy on industrial enterprises. *Економіка і організація управління*. 2017. № 1. С. 182-189. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці інноваційної стратегії для промислових підприємств.*

5. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Розвиток системи управління інтелектуальними інвестиціями на підприємствах України. *Проблеми і перспективи розвитку підприємства*. 2016. № 4, Т.1. С. 68-73. *Особистий внесок здобувача*

полягає у розробці системи управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах України.

6. Горячева Н. В., Анисимова О. Н. Анализ современного состояния интеллектуальных инноваций на промышленных предприятиях Украины. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2016. № 1, Т.1. С. 66-76. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі сучасного стану інтелектуальних інновацій на промислових підприємствах України.*

7. Марченко Н. В. Теоретические подходы к трансформации интеллектуальных инвестиций в промышленной отрасли. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. № 2, Т.3. С. 171-177.

8. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Стратегия инновационной деятельности промышленных предприятий. *Наука та прогрес транспорту*. 2016. № 2. С. 25-35. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці стратегії інноваційної діяльності на промислових підприємствах.*

9. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Аналіз інноваційної діяльності на промислових підприємствах України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2015. № 6. С. 146-149. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційної діяльності на промислових підприємствах України.*

10. Marchenko N., Logutova T., Dyakova M. The problems of intellectual innovation in the engineering industry. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. № 1, Т.1. С. 8-15. *Особистий внесок здобувача полягає в розробці схеми інноваційної діяльності на промислових підприємствах.*

11. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Трансформация рационализаторского предложения в инновационный продукт. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. 2015. № 29. С. 413-420. *Особистий внесок здобувача полягає у розгляді інноваційної діяльності та її трансформації в інтелектуальну власність.*

12. Марченко Н. В. Механізм цивільно-правового захисту прав патенто-власника на основі формули винаходу. *Наука та прогрес транспорту*. 2014. № 3. С. 160-173.

13. Марченко Н. В., Дорошко Г. К. Судовий експерт у сфері інтелектуальної власності. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2014. № 1, Т.2. С. 116-120. *Особистий внесок здобувача полягає у розгляді судової системи у сфері інтелектуальної власності*.

14. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Аналіз та формування інноваційної стратегії конкурентоспроможності розвитку промислових підприємств на ринку України. *Збірник наукових праць Державного Економіко-Технологічного Університету транспорту*. 2016. № 35. С. 246-255. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі та формуванні інноваційної стратегії для розвитку промислових підприємств України*.

15. Марченко Н. В. Рационализаторская деятельность и ее место в инновационном процессе. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту*. 2014. № 29. С. 273-283.

Праці, що додатково відображають наукові результати дисертації:

1. Горячова Н. В. Интеллектуальная собственность в инновационном развитии международной экономики. *Economic and law paradigm of modern society. Scientific Journal by Open Europe*. 2017. № 2. С. 51-58.

2. Горячова Н. В. Формування та реалізація інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві. *Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти: мат. XXIV міжнар. наук.-практ. конф., 20 листопада 2018 р. Київ: Європейський університет, 2018. С. 30-32.*

3. Горячева Н. В., Бубнов В. М., Кравченко М. С. Развитие инновационной стратегии на промышленных. *Подвижной состав XXI века: идеи, требования, проекты: сборник трудов. XI междун. научно-тех. конф. 6-10 июля 2016 г. СПб.: Петербургский государственный университет путей*

сообщения императора Александра I., 2016. С. 126-127. *Особистий внесок здобувача полягає в розробці інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві.*

4. Горячова Н. В. Аналіз інноваційної діяльності Великобританії: досвід для України. *Управління розвитком соціально-економічних систем, глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання: XVII міжнар. наук. конф.* Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. Т. 2. С. 165-168.

5. Горячова Н. В. Нестандартне мислення для розробки стратегії підприємства. *Інформація та соціум: II міжнар. наук.-практ. конф., 28 квітня 2017 р.* Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. С. 71-73.

6. Горячова Н. В. Аналіз інноваційного розвитку промислових підприємств Донецької області. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки: мат. IV міжнар. наук.-практ. конф., 18-19 травня 2017 р.* Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2017. С. 130-131.

7. Горячова Н. В. Закони успіху в розвитку новачій у підготовці майбутніх керівників підприємств. *Викладання економічних дисциплін в умовах глобалізації та європейської інтеграції України: мат. міжнар. наук.-мет. конф., 2 червня 2017 р.* Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2017. Т. 1. С. 108-109.

8. Горячова Н. В. Напрями створення інновацій та залучення інвестицій на підприємствах. *Сучасні тенденції розвитку світової економіки: мат. IX міжн. наук.-практ. конф., 26 травня 2017 р.* Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2017. Т. 1. С. 144-146.

9. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Оцінка ефективності інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри: всеукр. IV наук. конф з проблем інтелектуальної*

власності, 23 вересня 2016 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. С. 8-13. *Особистий внесок здобувача полягає в забезпеченні зростання інноваційного потенціалу на промислових підприємствах та обумовлює ефективність використання побудованої моделі автором.*

10. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Стратегічні напрямки на промислових підприємствах України в кризовий період. *Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність*: VII міжнар. Internet конф., 27 грудня 2016 р. Харків: Національний технічний інститут «Харківський політехнічний інститут», 2016. С. 11-13. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці схеми стратегічні напрямки на промислових підприємствах в умовах кризи та процес удосконалення управління інноваційної стратегії.*

11. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Стратегія управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах України. *Залізниця: вчора, сьогодні, завтра*: наук.-практ. конф., 13 квітня 2016 р. Київ: Державний економіко-технологічний університет транспорту, 2016. С. 176-178. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці напрямків вдосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах.*

12. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Формування інноваційної стратегії на промислових підприємствах України. *Інформація та соціум*: Міжнар. наук.-практ. конф., 28-29 квітня 2016 р. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2016. С. 20-22. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі іноземних інвестицій в промислові підприємства України.*

13. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Аналіз інноваційної діяльності на промислових підприємствах України. *Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України*: X міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 грудня 2015 р. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015. С. 56-58. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційної діяльності на промислових підприємствах.*

14. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Проблеми впровадження інтелектуальних інвестицій на підприємствах промислової галузі. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри*: мат. III всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності, 18 вересня 2015 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2015. С. 142-149. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційної діяльності в Україні.*

15. Марченко Н. В. Рационалізаторська діяльність в інноваційному розвитку України. *Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності до законодавства європейського союзу*: II всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності, 19 вересня 2014 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2014. С. 113-119.

Патенти

1. Патент на корисну модель № 70524 Контейнер для транспортування та зберігання відпрацьованих тепловиділяючих збірок. Винахідник Марченко Н.В.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	15
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬ-	
НИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ В ПРОМИСЛОВІЙ ГАЛУЗІ.....	25
1.1. Інвестиції, як ключовий фактор розвитку промислової галузі.....	25
1.2. Теоретичні аспекти забезпечення розвитку інтелектуального	
капіталу на промислових підприємствах.....	37
1.3. Теоретичні підходи до оцінки ефективності інтелектуальних	
інвестицій в промисловій галузі.....	59
Висновки до розділу 1.....	74
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ОЦІНКИ ІНТЕЛЕК-	
ТУАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В ПРОМИСЛОВІЙ ГАЛУЗІ.....	76
2.1. Аналіз інтелектуальних інвестицій світового ринку та України.....	76
2.2. Аналіз інтелектуальних інвестицій в Україні.....	105
2.3. Аналіз конкурентних переваг підприємств вагонобудівної галузі	
України	131
Висновки до розділу 2.....	144
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ	
ІНВЕСТИЦІЯМИ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ...	147
3.1. Моделювання міжнародного трансферу знань в економіці.....	147
3.2. Удосконалення стратегії управління інтелектуальними	
інвестиціями на мезорівні.....	171
3.3. Діджиталізація та економічний ефект від інтелектуальних	
інвестицій у вагонобудівній галузі.....	191
Висновки до розділу 3.....	201
ВИСНОВКИ.....	204
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	207
ДОДАТКИ.....	225

ВСТУП

Актуальність теми. Вектор сучасного розвитку економіки все більше стає направленим на інноваційний розвиток та інтелектуальні ресурси і впливає на конкурентоспроможність країн на світовому ринку, а також є новим джерелом економічного розвитку, який оснований на знаннях.

Інвестиції займають важливе місце у підтримці та зростанні економічного потенціалу держави. Без інвестицій неможливо реалізувати поставлені задачі на підприємстві, провести модернізацію, що підвищить технологічний рівень, як підприємства так і галузі в цілому та дасть можливість для збільшення валового національного продукту, підвищить рівень конкурентоспроможності на зовнішньому ринку, а також виконання соціальних програм і високої заробітної плати працівникам.

Розвиток підприємства, суспільства, базується на відтворенні та розширенні матеріальних цінностей, які забезпечують зростання національної економіки. Одним із таких засобів є інвестиційна діяльність, яка включає процес вкладання інвестицій у розвиток підприємства.

Інноваційний розвиток, а також інноваційна стратегія, яка розроблена на кожному підприємстві є невід'ємною частиною механізму управління інноваційним потенціалом. Автором проводиться порівняльний аналіз із країнами, які лідирують в інноваційному розвитку, а також розроблений механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівних підприємствах.

При проведенні політичних, економічних та соціальних проектів інвестиції займають ключове місце. З позиції реформування економіки підвищена інвестиційна діяльність є основою для отримання економічного ефекту.

Інвестиції виступають в якості гаранту сталого економічного розвитку. Без зростання темпів інвестиційного росту, збільшення частки інвестицій в ВВП неможливо подолати розрив у зростанні ВВП і промисловості, низької рентабельності виробництва, низької заробітної плати працівників.

Інвестування залежить від політики в країні та економічного стану. Інвестори вкладають інвестиції в підприємства тих країн де стабільна політика та економіка. На прикладі України 2014 р. можна спостерігати, як завдяки військовим діям в країні, інвестори частково припинили вкладання коштів, а деякі інвестори вивели вкладені інвестиції. Інвестування на пряму залежить від політики та економічного стану країни, чим стабільна політика в країні тим більше залучення інвестицій та отримання чистого прибутку для підприємства і зростання економічного стану країни.

Вагомий внесок у розвиток терміну «інвестиція» внесли науковці-класики економічної теорії такі, як: Е. Домар, Е. Денісон, Р. Дорнбуша, Дж. Кейнс, Дж. Кларк, Ф. Ларрен, Дж. Сакс, Г. Меннью, К. Макконелла, Л. Мізес, М. Портер, П. Самуельсон, У. Солоу, Р.Ф. Харрод, У. Шарп, Й. Шумпетер, Р. Шмалензі.

Вітчизняні вчені також внесли вагомий внесок у розвиток теорії інвестицій у своїх філософських думках та наукових дослідженнях такі, як: О. Амоша, Л. Безчасний, В. Будкін, О. Гаврилюк, В. Геєць, Б. Губський, М. Дудченко, Г. Климко, А. Кредісов, І. Лукінов, Д. Лук'яненко, О. Мозговий, О. Міхалєв, О. Мертенс, В. Новицький, Є. Панченко, Ю. Пахомов, А. Пересада, О. Плотніков, А. Поручник, А. Портнов, О. Рогач, А. Румянцев, В. Савчук, В. Сіденко, А. Філіпенко, В. Федоренко, В. Чужиков, О. Шнирков та ін.

В ХХ столітті науковці неокласичної економічної школи внесли та сформулювали основні положення теорії людського капіталу такі, як: Г. Беккер, Й. Бен-Порет, М. Блауг, М. Боуман, Дж. Гелбрейт, Е. Денісон, Л. Едвінсон, М. Калацкі, Дж. Кендрик, С. Кузнець, Р. Лукас, Дж. Мінцер, В. Петті, Дж. Скаіх, А. Сміт, Т. Стюарт, Т. Шульц, С. Фабрікант, І. Фішер, Я. Фітценс.

Теорією людського капіталу та інтелектуальними інвестиціями займалися вітчизняні науковці, які внесли вагомий внесок такі, як: В. Антонюк, А. Базиліук, Л. Безтелесна, В. Близнюк, О. Бородіна, Д. Богиня, І. Бондар, О. Грішнова, Т. Заяць, С. Злупко, М. Карлін, Т. Кір'ян, А. Колот,

Т. Костишина, Ю. Краснов, Е. Лібанова, Л. Лісогор, О. Макарова, Д. Мельничук, Л. Михайлова, Г. Міщук, Г. Назарова, О. Новікова, І. Петрова, М. Романюк, О. Рудченко, У. Садова, М. Семикіна, Л. Семів, Л. Шаульська, Л. Шевчук, А. Чухно, Г. Ярошенко та інші.

Незважаючи на глибоке опрацювання проблеми інтелектуальних інвестицій в інноваційній діяльності підприємства, недостатньо дослідженими залишаються питання наукового обґрунтування інтелектуальної інноваційної діяльності особливо в кризових умовах, існує потреба в узагальненні та подальшому розвитку теоретико-методичних і практичних підходів до вдосконалення та впровадження інтелектуальних інвестицій на підприємствах. Це обумовило вибір теми, мети та завдань дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до тематики наукових досліджень кафедри менеджменту та поведінкової економіки Донецького національного університету імені Василя Стуса: «Методологія конвергентного менеджменту інноваційного розвитку регіональних систем» (номер державної реєстрації 0117U0041138) у рамках якої побудовано економіко-математичну модель трансферу знань для вагонобудівних підприємств.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є подальший розвиток теоретичних положень, обґрунтування науково-методичних підходів до механізму інтелектуальних інвестицій на промислових підприємствах в умовах кризи та виходу на міжнародні ринки проектно-конструкторських бюро вагонобудівної галузі.

Для досягнення цієї мети у роботі поставлено і вирішено такі завдання:

- дослідити теоретичний базис поняття інвестиції, як ключовий фактор розвитку промислової галузі;
- систематизувати теоретичні аспекти забезпечення розвитку інтелектуального капіталу на промислових підприємствах;
- узагальнити теоретичні підходи до оцінки ефективності інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі;

- проаналізувати інтелектуальні інвестиції світового ринку та України;
- визначити показники інтелектуальних інвестицій в Україні та вагонобудівній галузі;
- побудувати економетричну модель взаємозв'язку міжнародного трансферу знань в економіці між інноваційною діяльністю та інтелектуальними інвестиціями;
- розробити механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві.

Об'єктом дослідження є інтелектуальні інвестиції на промислових підприємствах у вагонобудівній галузі України та за межами країни.

Предметом дослідження – теоретико-методичні положення і практичні підходи до дослідження та оцінки інтелектуальних інвестицій на промислових підприємствах у вагонобудівній галузі України та за межами країни.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою дисертації є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених з економічної теорії, інтелектуальної власності, теорії інвестицій, людського капіталу, інтелектуального капіталу. Для вирішення поставлених задач використано такі методи дослідження економічних явищ і процесів: *діалектичний та абстрактно-логічний метод пізнання* – при узагальненні теоретичних та методичних аспектів визначення інтелектуальних інвестицій та формуванні висновків; *монографічний метод* – при вивченні досвіду регіонів, країн у зростанні інтелектуальних інвестицій та забезпеченні якості життя; *метод аналітичних групувань* – при групуванні країн світу за рівнем інтелектуальних інвестицій; *графічний метод* – при аналізі інтелектуальних інвестицій країн світу та вагонобудівних підприємств України; *метод побудови економетричної моделі і метод сценарного моделювання* – при оцінюванні та розробці напрямів удосконалення управління інтелектуальними інвестиціями.

Інформаційну базу дослідження становлять офіційні аналітичні, статистичні матеріали та публікації Всесвітньої організації власності WIPO, Аналітична довідка стану розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-

технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій, Інститут статистики ЮНЕСКО, Міжнародного валютного фонду, міжнародного телекомунікаційного союзу, Організації Об'єднаних Націй, Світового банку, Світового економічного форуму, Національної наукової організації США, а також дані Державної служби статистики України, монографії та періодична література, аналітичні матеріали національних та зарубіжних науково-дослідних інститутів та центрів.

Наукова новизна одержаних результатів у процесі виконання дисертаційної роботи отримано ряд нових науково обґрунтованих результатів, що до вирішення наукового завдання та обґрунтування науково-методичних підходів до механізму стратегії інтелектуальних інвестицій на промислових підприємствах в умовах кризи та виходу на міжнародні ринки проектно-конструкторських бюро вагонобудівної галузі.

До найбільш суттєвих результатів, що характеризують наукову новизну дисертаційної роботи, відносяться такі:

вперше:

- розроблено та обґрунтовано механізм формування та реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві, який сформовано на основі зовнішніх та внутрішніх факторів підприємства з визначенням взаємопов'язаних компонентів: теоретичного (понятійно-категорійний апарат, методологія дослідження) та науково-практичного (методи, інструментарій оцінювання, механізми й інструменти розвитку) з метою підвищення рівня розвитку людського капіталу через управління процесом впроваджених змін на вагонобудівному підприємстві та виходу на міжнародні ринки збуту вагонобудівної продукції;

удосконалено:

- теоретичний базис управління інтелектуальними інвестиціями у промисловій галузі, а саме запропоновано на основі моделі інвестиційної поведінки підприємства в інноваційному середовищі методи взаємозв'язку інвестицій, що є інтелектуальний товар та послуги в інтелектуальну власність, що на

відміну від існуючих представляє результат інтелектуальної, творчої діяльності новатора в розробці конструкторсько-технологічної документації, прогнозуванні теоретичних та експериментальних досліджень сучасного рухомого складу;

- організаційно-аналітичний інструментарій трансферу знань в економіці, а саме: в глобальному та регіональному аспектах дозволяють встановити основні закономірності та тенденції в процесі формування міжнародних зв'язків виробництва, трансферу і споживання знань, що було перевірено шляхом економетричного моделювання та аналітичного дослідження, що в процесі дає взаємозв'язок між інноваційною діяльністю та інтелектуальними інвестиціями за рівнем розвитку людського капіталу в країнах світу та обґрунтовано перспективи розвитку вагонобудівної галузі на міжнародному рівні для збуту вагонів нового покоління;

- теоретичні аспекти забезпечення розвитку інтелектуального капіталу на промислових підприємствах пропонується розглядати через компоненти, визначення та характеристики інтелектуального капіталу, класифікацію видів інтелектуального капіталу, форми та структуру інтелектуального капіталу, що на відміну від існуючих, містять розширений перелік критеріїв, що спрямовані на підвищення результатів інноваційної діяльності вагонобудівних підприємств України та економічного добробуту підприємства, регіону, країни;

набули подальшого розвитку:

- теоретичні підходи до оцінки ефективності інтелектуальних інвестицій у промисловій галузі, а саме методи, що визначають процедуру вартості об'єкта, подовжують життєвий цикл вагонів нового покоління та поліпшують роботу при оцінці інтелектуальних інвестицій у вагонобудівній галузі;

- організаційно-аналітичний стан та оцінка ефективності інтелектуальних інвестицій у промисловій галузі, що впливають на складові інтелектуального капіталу у вагонобудівній галузі на мега-, макро-, мезорівнях економіки. На мегарівні виділено економічні, інтелектуальні, політико-правові показники. На макрорівні розкрито інтелектуальні, кадрові показники, які

формуються під впливом реформ, політичних чинників, конкурентоспроможності. На мезорівні визначено фінансово-економічні, техніко-технологічні, інтелектуальні показники вагонобудівної галузі. Це дозволить з'ясувати та врахувати умови розвитку інтелектуального капіталу промислових підприємств для інноваційної діяльності на світовому ринку нових видів продукції, що визначає ринки збуту для нових моделей вантажних вагонів;

- визначення показників інтелектуальних інвестицій в Україні та вагонобудівній галузі, а саме існуючі показники інноваційної діяльності на інтелектуальну власність, що виявляють тенденції для подальшого визначення шляхів розвитку інноваційної діяльності вагонобудівних підприємств, внесення нових конструкторсько-технологічних ідей для вагонів нового покоління та планування інфраструктури в галузі, регіоні, країні, що дає економічне зростання регіону та приносить економічний ефект підприємству.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені теоретичні положення доведено до рівня конкретних практичних пропозицій і рекомендацій. Практичне значення має запропонована послідовність реалізації основних напрямів інтелектуальних інвестицій в інноваційній діяльності підприємства, механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві.

Отримані наукові результати впроваджено на міжнародному рівні, науково-дослідних інститутів та на рівні підприємств:

на міжнародному рівні: в діяльності IGRAD Institute of Global Research and Development, США, м. Нью-Йорк (довідка від 05.07.2019 р.) – рекомендації щодо інноваційної діяльності, як в Україні так і за кордоном. IGRAD Institute of Global Research and Development - це провідний багатонаціональний інститут, який сприяє об'єднанню наукових досліджень, сфери бізнесу та інноваційних технологій у всьому світі. Програма IEGL заснована на запрошених лекціях експертів різних дисциплін, які презентують найновіші новинки, теорії та дослідження в галузі права, бізнесу, ІТ, прав людини та інновацій

технології у вищих університетах та коледжах де на лекціях використовуються матеріали та результати дослідження дисертації;

на рівні науково-дослідних інститутів України: філія «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця» м. Київ (довідка № 899 від 25.12.2019 р.) - пройшли апробацію науково-методичні підходи до визначення формування і реалізації інноваційної стратегії на залізничних та машинобудівних підприємствах і організаціях, виходячи з наявних джерел формування людського та інтелектуального капіталу, що сприяє підвищенню результативності оцінюванню і прогнозуванню реальних можливостей підприємства; Національна академія правових наук України НДІ інтелектуальної власності м. Київ (довідка № 108 від 11.06.2019 р.) - розроблені стратегічні напрямки формування та реалізації інноваційної стратегії на підприємствах вагонобудування та залізничному транспорті у післякризовому періоді та етапи їх реалізації використовувалися Національною академією правових наук України НДІ інтелектуальної власності при підготовці матеріалів для комітетських слухань з питань інтелектуальної власності та інноваційної діяльності;

на рівні підприємств: ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» м. Маріуполь (акт впровадження № 939-445 від 24.12.2019 р.) – основні напрямки вдосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальних інвестицій на вагонобудівних підприємствах, а саме впроваджено механізм формування і реалізації стратегії та вказані фактори, що впливають на впровадження інтелектуальних інвестицій сприяє досягненню підприємством стабільного становища.

Результати досліджень також використовуються у навчальному процесі Донецького національного університету імені Василя Стуса при викладанні навчальних дисциплін: «Сучасні технології», «Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства», «Міжнародна економічна діяльність України».

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійним науковим дослідженням. Наукові ідеї роботи, вибір методів дослідження, висновки та рекомендації дисертаційної роботи відображають авторський підхід до

проблеми інтелектуальних інвестицій в інноваційній діяльності підприємства. Результати роботи знайшли відображення в наукових публікаціях автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, висновки та рекомендації теоретичних та практичних розробок обговорено та схвалено на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Інформаційні технології в економіці, менеджменті та бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти» (м. Київ, 2018 р.); «Управління розвитком соціально-економічних систем, глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання» (м. Вінниця, 2017 р.); «Інформація та соціум» (м. Вінниця, 2017 р., 2016 р.); «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки» (м. Львів, 2017 р.); «Викладання економічних дисциплін в умовах глобалізації та європейської інтеграції України» (м. Харків, 2017 р.); «Сучасні тенденції розвитку світової економіки» (м. Харків, 2017 р.); «Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри» (Київ, 2016 р.); «Подвижной состав XXI века: идеи, требования, проекты» (г. Санкт-Петербург, 2016 р.); «Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність» (м. Харків, 2016 р.); «Залізниця: вчора, сьогодні, завтра» (м. Київ, 2016 р.); «Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України» (м. Хмельницький, 2015 р.); «Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри» (м. Київ, 2015 р.); «Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності до законодавства європейського союзу» (м. Київ, 2014 р.).

Публікації. Основні результати за темою дисертаційної роботи опубліковано в 30 наукових працях, з них: 1 статі у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача; 1 стаття у періодичних наукових виданнях інших держав; 13 статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (із них 10 - у співавторстві) та 15

публікацій (із них 7 – у співавторстві) матеріали і тези наукових конференцій, 1 патент на корисну модель.

Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації – 248 сторінок. Робота містить 32 таблиці, з яких 6 таблиць займають 6 повних сторінок, 45 рисунки, з яких 3 рисунки займають 3 повні сторінки, 3 додатки на 23 сторінці, список використаних джерел із 182 найменувань на 18 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації становить 192 сторінку.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1. Інвестиції, як ключовий фактор розвитку промислової галузі

Інвестиції займають важливе місце у підтримці та зростанні економічного потенціалу держави. Без інвестицій неможливо реалізувати поставлені задачі на підприємстві, провести модернізацію, що підвищить технологічний рівень, як підприємства так і галузі в цілому, дасть можливість для збільшення валового національного продукту, підвищить рівень конкурентоспроможності на зовнішньому ринку, а також виконання соціальних програм і високої заробітної плати працівникам.

Розвиток підприємства, суспільства, базується на відтворенні та розширенні матеріальних цінностей, які забезпечують зростання національної економіки. Одним із таких засобів є інвестиційна діяльність, яка включає процес вкладання інвестицій у розвиток підприємства.

При проведенні політичних, економічних та соціальних проектів інвестиції займають ключове місце. З позиції реформування економіки підвищена інвестиційна діяльність є основою для отримання економічного ефекту.

Інвестиції виступають в якості гаранту стійкого економічного розвитку. Без зростання темпів інвестиційного росту, збільшення частки інвестицій у ВВП неможливо подолати розрив у зростанні ВВП і промисловості, низької рентабельності виробництва, низької заробітної плати працівників.

Інвестування залежить від політики в країні та економічного стану. Інвестори вкладають інвестиції в підприємства тих країн де стабільна політика та економіка. На прикладі України 2014 р. можна спостерігати, як завдяки військовим діям в країні, інвестори частково припинили вкладання

коштів, а деякі інвестори вивели вкладені інвестиції. Інвестування на пряму залежить від політики та економічного стану країни, чим стабільна політика в країні тим більше залучення інвестицій та отримання чистого прибутку для підприємства і зростання економічного стану країни.

Значний внесок у розвиток терміну «інвестиції» внесли такі класики економічної теорії, як: Дж. Кейнс [1], Дж. Сакс [2], К. Макконелла [3], У. Шарп [4], Й. Шумпетер [5], П. Самуельсон [6], Л. Мізес [7], Дж. Кларк [8], М. Портер [9].

Науковців, які займалися питанням вивчення інвестицій, як фактору економічного розвитку, можна розділити на тих хто вважає, що інвестиції є основою для стійкого економічного розвитку: Р. Харрод [10], У. Солоу [11, 12], Дж. Кейнс [1], У. Шарп [4], Е. Домар [13] та інші. Науковці, які відводять мінімальну роль інвестиціям: Р. Кінг [14], Є. Денісон [15], С. Кузнец [16] та інші.

Вагомий внесок у розвиток теорії інвестицій своїми дослідженнями внесли такі вітчизняні вчені, як: О. Білорус [17], Л. Безчасний [18], І. Бланк [19], Л. Борщ [20], О. Гаврилюк [21], В. Геєць [22], П. Гайдуцький [23], Г. Климко [24], Д. Лук'яненко [25], О. Мозговий [26], А. Пересада [27] та інші.

Опираючись на результати дослідження вище вказаних науковців, у даному дослідженні була зроблена спроба систематизувати різні підходи до терміну інвестиція, як фактору економічного зростання, що дозволить сформувати пріоритетні напрямлення дій для підвищення економічної ефективності промислових підприємств України.

Інвестиція – це фінансова операція, яка передбачає придбання основних фондів, нематеріальних активів, цінних паперів в обмін на кошти або майно. Проте, науковці не дійшли до універсального визначення інвестицій, яке відповідало потребам теорії і було конкретним для суб'єктів здійснення – держави, підприємства і домашнього господарства.

Найбільша неточність полягає в тому, що термін «інвестиція» сприймається, як вкладання коштів. Іноді термін «інвестиція» пов'язують із «споживчими інвестиціями», що за економічним змістом не є інвестиціями, так як це забезпечення довгострокового споживання.

Інколи пов'язують інвестиції з приростом капіталу або отриманням поточних доходів. Часто в літературних джерелах можна зустріти термін «капітальні вкладення», що ідентифікується з терміном «інвестиції», як вкладення капіталу у відтворення основних засобів виробничого і невиробничого характеру.

У різних галузях діяльності поняття інвестиції має свої особливості:

- в макроекономіці інвестиції – це частина сукупних витрат, що складаються із витрат на нові засоби виробництва. Це частина ВВП, що не спожита в поточному періоді та забезпечує зростання капіталу в економіці;
- в мікроекономіці інвестиції – це створення нового капіталу (засоби виробництва, людський капітал);
- в економічній теорії інвестиції – це придбання реальних або фінансових активів.

Інвестиції на підприємстві – це вкладення капіталу в різні об'єкти господарської діяльності з основною метою отримання прибутку і досягнення економічного ефекту та вирішення певного соціального завдання, що пов'язано з факторами часу та ризику.

На обсяг інвестицій впливають такі фактори, як: банківський процент; інфляція; прибуток; дохід інвесторів. Обсяг інвестицій залежить від доходу та заощадження підприємства. Чим більший чистий прибуток підприємства, тим більшими можуть бути інвестиції у підприємство. Якщо чистий прибуток перевищує ставку позикового процента, то інвестування буде ефективним. Якщо збільшується ставка позикового процента, то зменшується обсяг інвестицій і навпаки. Інфляція також впливає на інвестиції. Чим вищий темп інфляції, тим швидше зменшується прибуток після інвестування. Це важливо на підприємствах при довгострокових інвестиціях.

Існує три форми інвестицій:

- меркантильні – які здійснюються за рахунок інвестора;
- асоційовані – направлені на досягнення стратегічних пріоритетів;
- некомерційні – створені з метою отримання соціального ефекту [28].

Підсумовуючи вище сказане можна сформулювати, що інвестиції – це відображення відносин, що пов'язано з достроковим вкладанням фінансових, майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємства, в основні фонди та науково-технічний розвиток діяльності підприємства, отримання в майбутньому економічного ефекту та чистого доходу.

У ході дослідження було розглянуто думку науковців, які займалися дослідженнями інвестицій у різний час.

Серед перших науковців хто досліджував інвестиції, як ключовий фактор економічного розвитку були представники неокласичної школи.

Так англійським економістом Р.Ф. Харродом та американським економістом Е.Д. Домаром було розроблено відповідні моделі. Науковці прийшли незалежно один від одного до єдиного висновку – чим більше інвестицій, тим більший прибуток та економічне зростання. Ці моделі прийнято розглядати, як одну модель Харрода-Домара. Сенс моделі полягає в тому, що економічне зростання залежить від кількості вкладеної праці та капіталу, що приводить до зростання економіки [10, 13].

Модель Харрода-Домара в сучасній економіці описує розвиток багатьох країн, передусім тим, що розвиваються. Це пов'язано з тим, що країни, які розвиваються мають достатньо вільні трудові та природні ресурси, але недостатньо коштів, що призводить до уповільнення економічного зростання. Таким країнам потрібно використання інвестицій для придбання засобів. Але низький рівень прибутку не дозволяє цим країнам мати високий рівень прибутку і тому економічне зростання обмежене [10, 13].

О.І. Амоша у своїх дослідженнях доводить, що розвиток інноваційної активності венчурного інвестування передбачає створення державних,

регіональних, а також галузевих венчурних інвестицій, формування регіональної бази та ефективності усіх використаних інновацій [29, 30].

Ключовим фактором для соціально-економічного розвитку суспільства виступають інвестиції. Інвестиції використовуються на основі інновацій, які забезпечують новий технічний підхід, який формує конкурентоспроможну економіку. Використання інвестицій без сучасних технологій та інноваційних розробок означає деградацію технічної бази, низьку конкурентоспроможність, зростання імпорту в країні, та загострення фінансово-економічної безпеки. В останні роки із нестабільним політичним станом в Україні особливо на Сході України де припинено виробництво спостерігається зниження інвестицій в основний капітал.

Науковець О.В. Міхалєв запропонував оцінювати інвестиції за допомогою їх новизни, ввівши термін «рівень інноваційної мотивації інвестиційної активності». Дослідник вважає, що існує взаємозв'язок між інноваціями та інвестиціями і рівень інноваційної активності не змінюється завдяки отриманим інвестиціям [31, 32].

Дослідник В.Г. Федоренко вважає, що інвестиції – це вкладення коштів у подальший розвиток підприємства. Отримання економічного ефекту та прибутку в результаті інвестування в інновації є компенсацією за ризик від інфляції та неотримання відсотків від вкладання банківського капіталу. Результатом дослідження інвестиційної теорії є взаємозв'язок між інвестиційною діяльністю та прибутком. Тобто, завдяки інвестуванню підприємств відбувається економічне зростання на підприємстві, яке забезпечує економічний розвиток підприємства. Інвестиції є одним із способів забезпечення інноваційного розвитку підприємства [33].

У приведених вище працях науковців, дослідження в основному зводяться до визначення рівня інноваційності підприємства, не враховуючи такі фактори, які впливають на діяльність підприємства, його економічну діяльність, мотивацію трудових ресурсів до інтелектуалізації праці.

За теорією Й. Шумпетера нова технологія з'являється не одна, а в зв'язку з іншими технологіями, тобто з'являються кластери, які сприяють стимулюванню розвитку нових виробів, товарів, послуг та сприяють швидкому розвитку світового ринку.

Так за теорією Й. Шумпетера функціонування української економіки в сучасних умовах, використання інноваційного потенціалу промислових підприємств обумовлює ефективність реалізації інноваційних проектів, що в свою чергу потребує вкладення інвестицій [34-37].

Д. Сакс і Ф. Ларрен термін «інвестиція» розглядали, як потік готової продукції за конкретний період часу, який використовує підтримку, або списання основних фондів. Головна мета інвестицій складається в тому, щоб забезпечити зростання промислових можливостей в майбутньому. Автори стверджують, що теорія інвестицій повинна бути динамічною, тобто з'єднувати теперішнє і майбутнє, так як вкладання інвестицій сьогодні призведе до зростання можливостей в майбутньому [38].

У. Шарп сформував свої думки про термін «інвестиція», що термін в широкому смислі слова значить, втратити кошти сьогодні, щоб отримати більше коштів завтра. Інвестування розглядається, як процес вкладання коштів, що є вузьким трактуванням, так як інвестування може бути не тільки у фінансах, але й в інших формах рухомого та нерухомого майна. Але відображається одне із складових понять - це процес розставання з коштами – отримання прибутку. Без вкладання коштів, цінних паперів – це не може називатись інвестуванням [39].

На думку Р.М. Дорнбуша, Р. Шмалензі, Ф.Б. Ларрена інвестиції, як надбавка до капіталу. Інвестування включає в себе, модернізацію обладнання, будову житла, збільшення випуску продукції. Даний термін вказує на матеріальний характер інвестицій [40].

Дж.М. Кейнс був одним із перших дослідників, що винайшов феномен теорії інвестиції, яка має поняття мультиплікативного ефекту. Сенс полягає в тому, що збільшення інвестицій в свою чергу приводить до зміни об'єму

виготовленої продукції та споживчого попиту на величину, яка перевищує об'єм інвестицій. Його теорія мультиплікатора визначає роль інвестицій в стані економіки та трудової зайнятості населення. Науковець доводить, що інвестиції потребують на виробництві додаткові робочі місця, а це зростання прибутку та споживання [1].

Дж.М. Кейнс стверджує, що: «.....коли відбувається зростання загальної суми інвестицій, то прибуток зростає на величину, яка в R раз більша, чим зростання інвестицій» [1]. Коли зменшується прибуток то відбувається падіння рівня споживання. Таким чином мультиплікатор вказує на двосторонню дію. З однієї сторони зменшення інвестицій дає різке зниження прибутку. Цей ефект продемонстрували практично всі країни в період перебудови, де було показано зменшення об'ємів інвестицій порівняно з показниками зниження об'ємів виробництва [1].

Модель інтенсивного зростання Р. Солоу підходить до розвинутих країн. В моделі науковця є те, що ключовим фактором у сучасних умовах є впровадження нових інноваційних технологій [11, 12].

В Економічній енциклопедії [41] інвестиції – це довгострокові вкладення капіталу в розвиток підприємства, у різні галузі народного господарства, як у країні так і за кордоном із метою отримання прибутку.

У даному трактуванні основна увага приділяється на те, що інвестиції – це вкладення в реальний сектор та отримання прибутку в майбутньому.

Приведені вище поняття терміну «інвестиція» виражено єдиним методологічним підходом, який виражається, як фінансовий. Кожний із приведених термінів визначає основу інвестицій, як збільшення коштів. З розвитком економіки міняється структура економіки, постійно знижується частка реального сектору та стрімко росте частка фінансового сектору. В економіці з'являються нові види інвестицій, які задовольняють економіку але виходять за рамки фінансування. З часом формується новий підхід до поняття терміну «інвестиції» на теперішній час – це прибуток.

В останні десятиліття, починає формуватися ще один підхід до розуміння терміну «інвестиція». Його можна розуміти, як підхід, який визначив ступінь інноваційних вкладень. Сучасний рівень промисловості потребує використання інтенсивних факторів виробництва, оскільки екстенсивні фактори практично вичерпані. Інвестиції, які не зможуть забезпечити нові технології, підвищити рівень праці, не можуть покращити соціальні сфери життя людини, не можуть вважатись інвестиціями.

Таким чином інвестиції повинні не тільки відповідати умовам та бути корисними, але й направлені на інновації. Саме в цьому поєднанні суспільно-економічної користі та інноваційних вкладень полягає сенс сучасного підходу до поняття інвестиції. *Отже «інвестиції» – це поняття, як матеріальне так і нематеріальне вкладення активів у соціально-економічну сферу, яка забезпечує впровадження інновацій з метою розвитку людського капіталу.*

Інвестиції, інновації та підприємства взаємозв'язані. Для того, щоб розвивалось підприємство, потрібно мати інтелектуальний потенціал.

Інтелектуальний потенціал включає дві складові: творчий потенціал та професійно-кваліфікаційний потенціал.

Творчий потенціал – це творчий підхід, рішення нової задачі, створення чогось нового, що відрізняється, або має свою неповторність, унікальність.

Професійно-кваліфікаційний потенціал – це здібності, професійні навички, виконання обов'язків і створення умов на підприємстві для розвитку персоналу.

Основна складова інтелектуального капіталу – це люди, які займаються інноваціями. *Інноваційний потенціал – це «важіль», що забезпечує дієздатність та функціонування всіх елементів і забезпечує внутрішні процеси інноваційної діяльності, а також впровадження нових технологій, взаємозв'язок науки і ринку збуту, а також методи управління інноваційним процесом.*

Інноваційний потенціал промислового підприємства потрібно розглядати, як один із елементів впливу на формування механізму промислового підприємства та напрямку його на економічний розвиток

промислового підприємства. Але інноваційний потенціал промислових підприємств України використовується в даний час не на повну потужність, а приблизно на 7-10 %, а решта інтелектуальних ресурсів залишаються нереалізованими.

Щоб підприємство було конкурентоспроможним, потрібно випускати інноваційну продукцію, яка буде користуватись попитом на ринку. Для випуску інноваційної продукції підприємству потрібні інвестиції. Інвестиції у підприємство можуть бути, як державні так іноземні.

Сучасну економіку можна охарактеризувати процесом реструктуризації факторів, які виявляють економічний розвиток безпосередньо зв'язаних з інноваційним забезпеченням:

- під час економічної кризи інвестиції в основному реалізуються на основі інновацій, це зміни в технології виробництва та техніки;
- в даний час стан сучасної української економіки обумовлено базовими інноваціями, це застосування нового покоління технологій та техніки, які приводять до інноваційного розвитку;
- оцінка ефективності стану інноваційного розвитку визначає напрямки стратегії інноваційного розвитку промислового підприємства.

Важливим елементом інноваційної економіки повинні виступати нестандартні теоретичні знання, це повинні бути тільки нові ідеї, які можна втілити в технології, які зможуть забезпечити лідерство на ринку та конкурентоспроможність, а також реалізацію інноваційного продукту на внутрішньому та світовому ринку.

Нарощування об'ємів інноваційного розвитку на промислових підприємствах полягає в збільшенні об'єму його використання.

Існує два напрямки:

- 1) оптимізація інвестицій та умови їх залучення;
- 2) збільшення вартості інноваційного потенціалу.

На рис.1.1 представлена модель інвестиційної поведінки підприємства в інноваційному середовищі на промислових підприємствах, у визначенні

напрямку використання інвестицій для формування портфеля замовлень інноваційним виробом, для отримання максимального прибутку.

Розглядаючи модель інвестиційної поведінки підприємства на промислових підприємствах забезпечується зростання інноваційного потенціалу на промислових підприємствах та обумовлюється ефективність використання інвестиційного потенціалу.

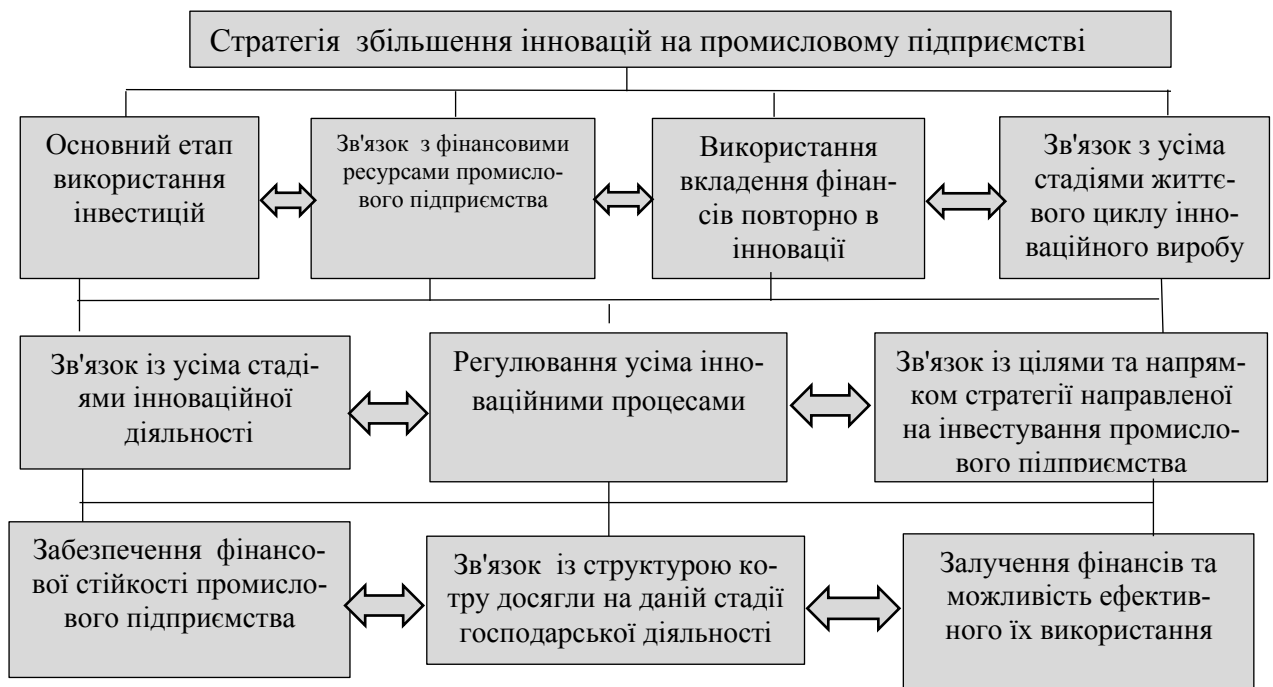


Рис. 1.1. Модель інвестиційної поведінки підприємства в інноваційному середовищі на промислових підприємствах (запропоновано автором) [42, с. 8-13]

Даний підхід до формування структури інноваційного потенціалу на промислових підприємствах визначається положенням, які досліджені на промислових підприємствах:

- основою є механізм використання інноваційного потенціалу промислових підприємств куди входять такі елементи, як: формування, реалізація та кінцевий етап розвитку інноваційного потенціалу;
- в розвиток інноваційного процесу на промисловому підприємстві можна спостерігати зростання виробництва, або відмову від нарощування та

все це обумовлено вартістю інноваційного виробу та структурою інноваційних ресурсів.

Структурним компонентом інноваційного потенціалу промислового підприємства є: кадровий, виробничий та інвестиційний потенціал.

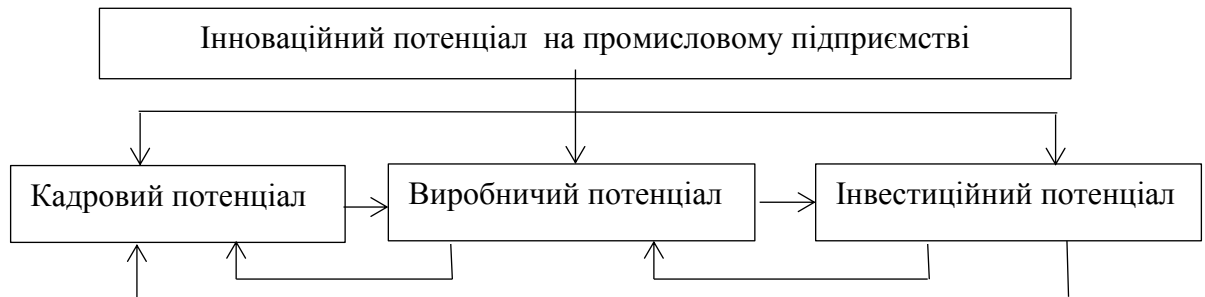


Рис. 1.2. Структурні компоненти інноваційного потенціалу на промислових підприємствах [42, с. 8-13]

Аналіз структурних компонентів інноваційного потенціалу на промислових підприємствах показує, що використання кадрового потенціалу передбачає витрати на аналіз та прогнозування потреб інновацій, фінансові витрати на розробку інноваційних технологій, витрати на оплату праці.

Виробничий потенціал пов'язаний із витратами на придбання технічного обладнання, витратних матеріалів, створення дослідного зразка.

Інвестиційний потенціал також пов'язаний з витратами на захист інтелектуальної власності, сертифікацію та стандартизацію виробництва, реалізацію інноваційної продукції виробленої із використанням інноваційної продукції.

Формування, розвиток та реалізація інноваційного потенціалу на промисловому підприємстві неможливо без системи оцінки єдиного інвестиційного потенціалу.

Сукупний прибуток від реалізації стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємства перевищує суму прибутку при реалізації окремого інноваційного проекту на 8-10 %. Тому механізм спільної реалізації інноваційних проектів потрібно розглядати, як багаторівневу систему.

Інноваційний потенціал промислового підприємства визначається факторами, які впливають на внутрішнє середовище підприємства, на конкурентоспроможність та зовнішнє середовище.

Усе це говорить про те, що інноваційний потенціал формує розвиток економічної системи будь-якого рівня на підприємстві. Але функціонування економіки України характеризується нестабільним розвитком промислових підприємств: спостерігається гальмування розвитку, а на промислових підприємствах зношення основних фондів.

Таким чином, ефективне використання інноваційного потенціалу є основним джерелом на підприємстві для отримання інвестицій [42, с. 8-13].

Для того, щоб інвестор вклав кошти в інноваційні розробки, їх потрібно оформити на законодавчому рівні. Так, частиною інвестиційної діяльності є діяльність інтелектуальних товарів та послуг. Об'єктом цих послуг виступає інтелектуальна власність, яка включає в себе результат інтелектуальної та творчої діяльності працівників підприємства. Це можливо, як колективна праця, так і однієї людини.

Існує дві форми власності індивідуальна та колективна, яка може бути:

- виключна власність – запатентована (винахід, корисна модель, промисловий зразок, або авторське право);
- інформаційна власність – не має правового захисту реалізується у вигляді інформаційних послуг. Це власність, яка надбана знаннями, різними ідеями;
- ліцензійна власність – це придбання інвестором права власності, які підтверджуються ліцензією.

Інтелектуальна власність у вигляді винаходів, які захищені на законодавчому рівні патентом є джерелом доходу для підприємства і прибуткового інвестування та залучення інвестицій на підприємство. У розвинених країнах приблизно 85 % підприємств займаються інтелектуальною власністю та залучають таким чином інвестиції на підприємство.

Підводячи підсумок, можна сказати, що інвестиційний процес визначає динаміку та якість розвитку економіки, як на підприємстві так і в державі. Розглянуто еволюцію терміну «інвестиції», а також види інвестицій, класифікація та ознаки інвестування за періодом часу, форма власності інвестицій.

Розглянуто думку науковців, які проводили дослідження по даній темі. Визначено, що науковці так і не прийшли до єдиної думки, що до терміну «інвестиції».

Науковець Е. Денісон також критично підходить до зростання інвестицій в економічному зростанні стверджуючи, що прямої залежності економічного росту від інвестицій не існує. Він підводить підсумок, що економічне зростання є стимулом до інвестицій [15].

На основі проведеного аналізу автором запропоновано розглядати, а саме: *вплив і зв'язок інвестицій на підприємстві, що інвестори в основному вкладають кошти в інноваційні розробки підприємства. Одна із складових інвестицій є інтелектуальний товар та послуги. Об'єктом виступає особливий товар – інтелектуальна власність, яка представляє собою результат інтелектуальної, творчої діяльності працівників підприємства. Побудована модель поведінки інвестицій в інноваційному середовищі на підприємстві.*

1.2. Теоретичні аспекти забезпечення розвитку інтелектуального капіталу на промислових підприємствах

Людський капітал є основним чинником розвитку конкурентоспроможності країни, а також є одним із стратегічних завдань не тільки підприємств, але й країни.

В середині XX століття представниками неокласичної економічної школи свій вклад внесли та сформулювали основні положення теорії

людського капіталу такі науковці, як: Г. Беккер [43-45], Й. Бен-Порет [46], М. Блауг [47], Е. Денісон [15], Дж. Кендрик [48], Т. Шульц [49] та інші.

Формуванням теоретичних положень стратегічного управління людським капіталом займалися такі зарубіжні економісти науковці, як: М. Армстронг [50], Б. Беккер [43-45], М. Хьюзлід [51] та інші.

Людський капітал в умовах сучасної модернізації в своїх працях також досліджували вітчизняні науковці такі, як: О. Грішнова [52], М. Олієвська [53], І. Петрова [54], Л. Шаульська [55], А. Чухно [56] та інші.

Незважаючи на те, що проведено велику кількість теоретичних досліджень, які охоплюють низку проблем, пов'язаних з формуванням та нагромадженням людського капіталу, дана тема залишається недостатньо вивченою. Модернізація виробництва, впровадження інновацій гостро ставлять проблему управління інтелектуальною працею, обумовлюючи необхідність розробки раціонального стратегічного внутрішнього аналізу та планування людського капіталу за рахунок системного підходу до інвестування в людський капітал.

Національним багатством розвинених країн світу є людський капітал, їх досвід роботи, освіта. Розглядаючи людський капітал України видно, що за останні роки країна втратила значну частину людського капіталу в зв'язку із військовими діями на Сході України. Так в Донецькій обл. в 2014 р. чисельність населення – 4343,9 тис. осіб, населення зменшилось на – 8,4 %, а в 2017 р. чисельність населення – 4244,0 тис. осіб. Скорочення населення зменшилось на – 4,9 % [57]. Така ситуація склалась у зв'язку із зупинкою великих промислових підприємств де було втрачено людський капітал, який змушений був виїхати за кордон у пошуках роботи. Що є не найкращим показником для України.

З тих пір, як людина почала осмислювати свій економічний стан із цього часу вчені звернули увагу та розпочали свої дослідження над людським капіталом.

Людина, як суб'єкт економічної діяльності поєднує в собі різні здібності, як розумові так і фізичні. Людський капітал трансформується в працю, яка визначається кваліфікацією, індивідуальними здібностями, фізичними, розумовими, а також умовами праці, обладнаним робочим місцем, організацією і контролем діяльності. Людський капітал і особистість взаємопов'язані, це актив, який має мінімальну ліквідність, а також довгостроковий інвестиційний період. Інвестування в людський капітал має високу ступінь ризику і залежить від віку людини. Низький рівень людського капіталу у високотехнологічних галузях не дасть належної віддачі.

Людський капітал є самостійним ресурсом і важливим елементом національного багатства країни та розглядається на різних ієрархічних рівнях економіки:

- на мікрорівні (індивід, сім'я);
- на мезорівні (регіон, галузь);
- на макрорівні (країна);
- на мегарівні (світ).

Людський капітал – це результат накопичених, сформованих інвестицій, здібностей, які при ефективному використанні приводять до економічного зростання. Людський капітал – це цінність, яка може створити іншу цінність. Людина – це особистість, здібності якої трансформуються в процесі творчості. При цьому людський капітал повинен постійно реагувати на зміни в промисловості та постійно розвиватись.

Людський капітал є стимулом для розвитку підприємства де розвиваються новачки та здібності робітників на благо підприємства для отримання стабільного фінансового становища та отримання гідної заробітної плати.

На розвиток людського капіталу впливають три чинники. Перший чинник – це минулий період, який характеризується, відсутністю системного підходу, впливом політичних чинників, централізацією кадрової функції поза підприємствами. Другий чинник – зміни в економіці підприємства, які

ставлять перед людським капіталом нові завдання, цілі, зміни в управлінні кадровим потенціалом. В результаті цих змін формується кадровий ринок послуг. Третій чинник – це знання, які стосуються зміни кадрового потенціалу, та реалізації виконання поставлених задач і функцій перед людським капіталом.

Розвиток та створення людського капіталу може плануватись у різних напрямках, що потребує вибору кадрової політики. В дослідженнях людського капіталу виявлено чотири моделі в організації кадрової політики та їх характеристики.

Перша модель – розвиток людського капіталу. Переваги даної моделі полягають в розвитку організації культури, інвестуванні в людський капітал. Недоліком є: завищені фінансові витрати.

Друга модель – придбання людського капіталу. Перевагами даної моделі є: залучення висококваліфікованих працівників, зміни в стратегії підприємства. Недоліком є: неможливість заміни кадрового потенціалу на інших працівників, додаткові зусилля керівників підприємства до кадрової політики.

Третя модель – залучення кадрів на контрактній основі. Перевага даної моделі це знижені витрати на розвиток людського капіталу, миттєве реагування на ринкові зміни. Недоліком даної моделі є: низька професійність людського капіталу, ефективність кадрової політики залежить від людського капіталу, який працює по контракту.

Четверта модель – створення альянсів у сфері людського капіталу. Перевага: довіра між партнерами та обмін інформацією, розвиток людського капіталу із залученням зовні завдяки стратегічному альянсу. Недоліком даної моделі є: різна організаційна культура, недостатнє інвестування в людський капітал, необхідність у формуванні єдиної системи управління людським капіталом.

Кадрова політика може бути здійснена під впливом системи чинників внутрішнього та зовнішнього середовища організації. До внутрішнього

середовища належать такі чинники, як організаційна структура, культура та їх ефективність, а також стратегія організації. До зовнішніх чинників відносяться: конкуренти, клієнти, державні установи, міжнародні чинники, правові, екологічні і т.д.

Одним із перших хто освітив концепцію людського капіталу в ХХ ст. був науковець Дж.С. Уолш [58]. Він використав термін у своїх наукових дослідженнях. Вперше використовуючи такі поняття, як «альтернативні витрати виробництва» і «перевагу благ у часі», які використовуються в теорії для розгляду людського капіталу.

В середині ХХ ст. не існувало єдиної концепції для терміну «людський капітал». В 1960^{ті} рр. концепція людського капіталу мала не тільки теоретичні передумови, але й практичні. В цей період людський капітал постає, як самостійна наукова концепція обумовлена соціальними та економічними змінами та стає вирішальним фактором економічного розвитку.

Так, досліджуючи людський капітал в 1950-1960 рр. Т. Шульц, Г. Беккер поєднали різні елементи концепції людського капіталу, теорія стала системно-організованою, та методологічно витриманою, де наукові концепції доповнюють одна одну, дозволяючи здійснити більш поглиблений аналіз людського капіталу. Науковці описують людський капітал, як запас знань, навиків, мотивації, енергії. Людина – є капіталом і не може продаватися, передаватися іншим, як матеріальна цінність [43-45, 49].

Концепція Г. Беккера складається із трьох елементів: модель прибутку від інвестування в людський капітал, механізм збільшення виробництва в результаті походження підготовки, розподілення підготовки на загальну та спеціальну. Для Г. Беккера процес формування людського капіталу – це накопичення знань, оволодіння новими навичками, або удосконалення старих, тобто всі дії, які приводять до підвищення рівня виробництва. Основними інститутами навчання за концепцією Г. Беккера є навчальні заклади та фірми [43-45]. При цьому навчальні заклади та підприємства мають одну мету – підготовка індивідуума до виробничої праці за спеціальністю. Різниця лише в

тому, що інститут це навчальний заклад, який спеціалізується тільки на теоретичній підготовці, а фірма займається підготовкою не тільки теоретичною, але й практичною.

Важливе значення в моделі Г. Беккера належить передумові наявності конкурентного ринку праці та заробітної плати, що визначається від об'єму виготовленої продукції.

Якщо розглядати підготовку працівника на робочому місці, то підприємство здійснює підготовку та несе відповідальність за всі витрати і в цей період час працівника направлений не на виготовлення продукції, а на підвищення кваліфікації, але це є вигідним для підприємства тому, що працівник потім збільшить продуктивність праці, а значить і збільшиться чистий прибуток на підприємстві [43-45].

З точки зору Т. Шульца [49, 59] інвестиції в людський капітал, зростання людської праці є вагомим чинником перебудови економіки, модернізації економічних та юридичних інститутів. Науковець вважає, що в країнах, які прагнуть розвитку, зростання економіки залежить не тільки від нових технологій, а інвестицій у людський капітал та їх накопичення знань. Економічне зростання залежить від зниження злочинності, здоров'я людини, від соціального клімату та виховання.

Аналіз літературних джерел показав, що розвиток теорії людського капіталу тісно пов'язаний із теорією трудової ціни, що досліджено науковцем В. Петті [60]. Науковець був першим економістом, який вказав на те, що багатство країни є результатом його праці і висунув на перший план працю людини. А. Сміт [61, 62] доводив іншу теорію, що основним є винахідництво працівника, його кваліфікація. А. Сміт поклав основу трьом принципам на яких базується сучасна теорія людського капіталу: 1) творчі здібності людини; 2) якість трудових ресурсів; 3) набутті навички в процесі навчання, що представляють особистий капітал, який втілюється в особистість працівника. А. Маршал визначає людину, як головну причину та мету багатства і сюди входить: освіта, здоров'я, вік людини і т.д.

С.Г. Струмілін показав у своїх дослідженнях, що освіта носить інвестиційний характер, що вкладання державних коштів в освіту людського капіталу є вигідним та прибутковим [63].

Дж. Мінцер стверджує, що концепція людського капіталу базується на двох основних джерелах: набуття знань і навиків, які формують людський капітал та підготовку на робочому місці, освіта. Концепція Дж. Мінцера [64] дозволила уточнити механізм формування людського капіталу, а також роль освіти. Встановлено, що інвестування не закінчується отриманням освіти, інвестування продовжується на підприємстві в людський капітал. Якщо інвестування не має продовження на підприємстві, то інвестиційний потенціал в освіту людського капіталу розвивається не в повну силу.

Розвиток науково-технічного прогресу викликає зміни в умовах праці, змінює умови і фактори економічної діяльності. Значення інтелектуального капіталу в промисловості постійно зростає. Потрібні кардинальні зміни в науково-технічному напрямку на промисловості, яка потребує висококваліфікованих кадрів. Виникають нові професії, види зайнятості. Економічний стан підприємства залежить від того на скільки висококваліфіковані кадри зацікавлені в досягненні результату. Рівень освіти працівника, його професійна підготовка стає вирішальним фактором економічного росту підприємства. Все це визвано тим, що сучасна промисловість, модернізація підприємств потребує кваліфікованих кадрів, так як помилки можуть привести до великих втрат, як фінансових так і екологічних.

Носій людського капіталу володіє унікальною здібністю сприймати та передавати інформацію.

Відтворення людського капіталу передбачає процес постійного відновлення, форм, пропорцій, відносин. Виходячи із економічної точки зору людський капітал трактується, як виробництво потенційних здібностей людини, що приносить прибуток і те, що людина є носієм економічно визначних якостей та здібностей.

Процес відтворення людського капіталу можна класифікувати за різними причинами: структурними елементами, рівнями, стадіями, фазами, тимчасовими етапами на підприємстві.

Фактори людського капіталу можуть мати різний вплив на процес відтворення. Можливо виділити сприятливі фактори, які сприяють відновленню, розвитку. Несприятливі фактори, які становлять загрозу для підприємства та людського капіталу, що приведе до кризи.

Формування ринкового механізму відтворення людського капіталу здійснюється за рахунок освітніх послуг.

Так з точки зору дослідників людського капіталу велику роль відіграє підготовка кадрів на виробництві, яка охоплює конкретне навчання, накопичення досвіду в процесі трудової діяльності. Спеціальна підготовка надає конкретні навички та значення, які є конкретно цікавими для підприємства (рис. 1.3).

Навчання – враховується рівень знань працівника його науковий ступінь, якщо є, участь у семінарах, конференціях, тренінгах, підвищення кваліфікації.

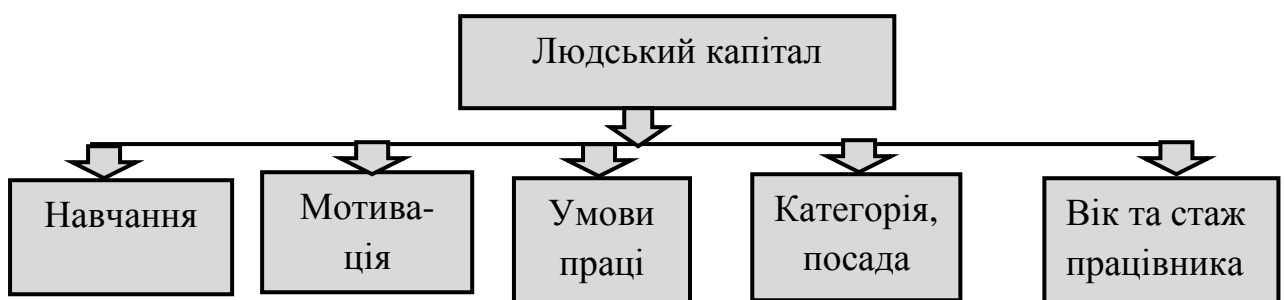


Рис. 1.3. Фактор формування людського капіталу на підприємстві (запропоновано автором)

Мотивація – це процес, який заохочує працівника покращити свою продуктивність праці, досягти кращих результатів, бажання і вміння працювати в команді.

Умови праці – створення сприятливих умов праці для співробітників підприємства, як матеріальних так і соціальних.

Категорія, посада – отримання працівником спеціальних знань та диплому, а також наукового звання.

Вік та стаж роботи – багаторічний досвід та стаж роботи працівника, який відображає його професійну діяльність і молодого працівника, який працює з інноваційними технологіями.

Загальна підготовка передбачає працівником універсальних знань. Спеціальна підготовка фінансується за рахунок організації, яка отримує в майбутньому дохід від інвестування у підготовку кадрів. Поняття «спеціалізований людський капітал» допомогло з'ясувати чому серед працівників з тривалим стажем роботи віддача є нижчою і заповнення вакансій відбувається за рахунок внутрішніх просувань, а не за рахунок наймів із зовнішнього ринку.

Людський капітал тісно пов'язаний із інтелектуальним капіталом їх не можливо розглядати окремо, так як інтелектуальний капітал залежить від людського капіталу на підприємстві.

Для збереження конкурентоспроможності й ефективності підприємству потрібно здійснювати активну інноваційну діяльність та нарощувати свій інтелектуальний капітал. Так, підприємство може мати високі показники – стабільний фінансовий стан, а через декілька років зіткнутись із серйозними труднощами тому, що не змогли вчасно направити та виявити інновації.

Основним показником ефективної роботи підприємства є цінова політика інтелектуального капіталу. В науковій літературі ціна розглядається, як різниця між ринковою ціною та балансовою ціною її активів. Основним фактором, який впливає на показники є інноваційний стан підприємства, що характеризується на базі аналізу інтелектуального капіталу.

Загальним підходом до поняття інтелектуального капіталу є виведення людського фактору, як основного джерела інтелектуального капіталу. Інтелектуальний капітал (від лат. *Intellectualis capitalis* – розумовий, головний, або головні пізнання) – це один з видів капіталу, який відтворює специфіку, особливості, має складну сутність та багатовекторність прояву, яка

визначається функціонуванням та механізмом, а класифікація інтелектуального капіталу є дискусійним і недостатньо висвітленим у науковій літературі дослідниками [65-67].

Інтелект (від лат. «розум») – це мислення людини, її розумові здібності, пізнавальні та технологічні процеси, за допомогою яких створюється новий продукт, що приносить прибуток [68].

Інтелектуальний капітал – це складова капіталу підприємства. В проаналізованих працях запропоновані заходи кількісної оцінки інтелектуального капіталу підприємства. Виходячи із цього можна зробити висновок, що людський фактор впливає на всі види економічної діяльності підприємства, а також на матеріальні активи.

Термін «інтелектуальний капітал» в економіці з'явився у другій половині XX ст. В середині 1990^x рр. дослідження інтелектуального капіталу стало одним із напрямків в економічній науці. Вперше термін «інтелектуальний капітал» вживав Дж.К. Гелбрейт у 1969 р., Т. Стюарт першим розкрив повністю термін та ввів його в широке коло вживання. В листі до М. Калецкі, Дж.К. Гелбрейт писав: «Цікаво, чи розумієш ти, як багато чим зобов'язаний навколишній світ інтелектуального капіталу, який ти дав за останні десятиліття. Долар, вкладений в інтелект людини, часто приносить більший приріст національного доходу, ніж долар, вкладений в залізницю, греблі, машини та інші капітальні блага. Освіта стає високопродуктивною формою капітальних вкладень» [69, с. 49].

В 1986 р. у Європі, К.Е. Свейбі опублікував монографію «Невидимий балансовий звіт» (Invisible Balance Sheet), ввівши поняття «інтелектуальний капітал» у широке користування [70].

Інтерес до поняття інтелектуального капіталу виріс і в США, Л. Едвінсон визначив інтелектуальний капітал, як «творчу сукупність людського капіталу та його похідних» [71, с. 68].

Поняття інтелектуальний капітал за 50 років набуло безліч додатків та дало можливість для подальшого дослідження в даній галузі. Деякі науковці

визначили інтелектуальний капітал, як нематеріальний актив, який відображався у фінансових звітах підприємства.

Х. Ітамі в 1980 р. був першим науковцем, хто висвітив поняття інтелектуальний капітал та нематеріальний актив для підприємства [72].

Інтелектуальний капітал – це система конкретних людських, розумових, пізнавальних, творчих здібностей сформованих у людини в умовах відтворених людиною в нормах моралі, справедливості та високого рівня культури.

Так на думку Т. Стюарта інтелектуальний капітал – це сукупність знань, інформації, інтелектуальної власності. Т. Стюарт ділить інтелектуальний капітал на людський, структурний та споживчий. Дослідник визначив, що повинна бути рівновага між складовими, так як надмірний залишок може призвести не до зростання продукції, а до зменшення (рис. 1.4) [73].

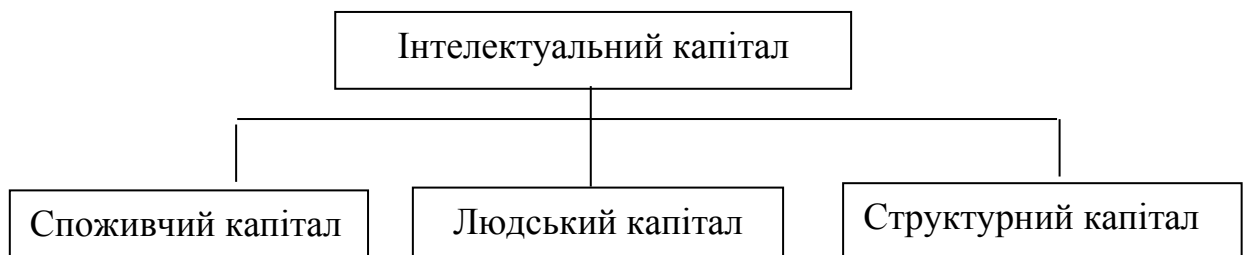


Рис. 1.4. Структура інтелектуального капіталу за Т. Стюартом [73]

Перевагою даного визначення є розуміння значення інтелектуального капіталу, як створення конкурентної переваги.

Недоліком даного визначення є те, що компоненти інтелектуального капіталу не розкриті.

Л. Едвінссон вважає, що інтелектуальний капітал це знання, які можливо конвертувати в ціну та розділили фінансовий та інтелектуальний капітал. Інтелектуальний капітал складається із людського та структурного, який ділиться на споживчий та організаційний, а також містить в собі процеси інноваційний та операційний капітал (рис. 1.5) [74].

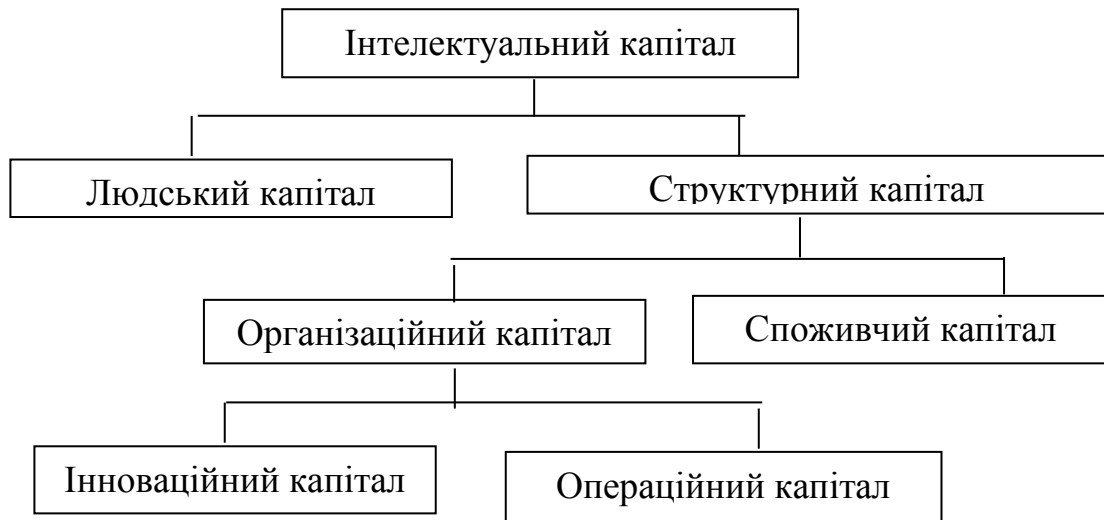


Рис.1.5. Структура інтелектуального капіталу за Л. Едвінссоном [75]

Перевагою даного визначення є визначення та признание доданої ціни.
Недоліків даного визначення не виявлено.

С. Садерсанам дає визначення інтелектуальному капіталу, як вираження знання в формі активу, що посилює конкурентоспроможність підприємства та підвищує додану ціну її акціонерів [76].

Перевагою даного визначення є підвищена додана ціна за рахунок конкурентоспроможності.

Недоліком даного визначення є не визначеність поняття інтелектуального капіталу.

Л. Прусак дає визначення інтелектуальному капіталу, що це інтелектуальний матеріал, який формується, оброблюється та використовується для збільшення ціни активів [77].

Перевагою даного визначення є ціна активів.

Недоліком даного визначення є те що, інтелектуальний капітал не визначений, так само, як засоби оцінки.

Ж. Петраш дає визначення інтелектуальному капіталу, як сукупність знань працівників, ефективне управління, яке приносить прибуток підприємству [78].

Перевагою даного визначення є включення людського капіталу та структурного капіталу.

Недоліком даного визначення є те, що відсутні інші компоненти інтелектуального капіталу, нестійка прибутковість та неефективна робота підприємства.

Скаїх Дж. дає визначення інтелектуальному капіталу, як знання, що можуть бути конвертовані в ціну або знання та інтелектуальна власність, які приносять прибуток [79].

Перевагою даного визначення є те, що визначення доволі просте та розшифровує термін інтелектуальний матеріал.

Недоліком даного визначення є те, що ігноруються інші елементи інтелектуального капіталу.

Український науковець О.Б. Бутнік-Сіверський вважає, що інтелектуальний капітал – це створений або придбаний продукт, який має свою ціну та підтримується підприємством з метою отримання прибутку (додаткової вартості) [80].

Перевагою даного визначення є те, що вказано на ланцюг із інтелектуальною власністю, що може приносити прибуток підприємству.

Недоліком даного визначення є те, що конкретно існує залежність від людського капіталу.

Також науковець Я. Фітцпес доводить у своїх наукових працях, що поняття інтелектуальний капітал є «інтелектуальною власністю» підприємства та створює ланцюг різних процесів та їх взаємозв'язок із людським капіталом, та отримання економічного ефекту від впровадження, та використання інтелектуальної власності [81, с. 23].

В даний час багато вчених займаються дослідженням економічної діяльності підприємства, а також досліджують поняття інтелектуальний капітал. В табл. 1.1 наведений аналіз та думки різних науковців про поняття інтелектуального капіталу.

Таблиця 1.1

**Систематизація поняття інтелектуальний капітал різними
науковцями (складено за [75, 76, 79, 82-87])**

Поняття	Науковці
Під поняттям інтелектуальний капітал розуміють сукупність знань теоретичних, навиків, творчих результатів, компетенції працівників	В. Барачєєв, К. Віг, Л. Виготський, Дж. Гэлбрейт, Г. Круг, М. Кене, М. Полані, А. Лурія, Х. Такеуші.
Під інтелектуальним капіталом розуміється все те, що знає і чим володіє людина, що формує конкурентоспроможність підприємства. Інтелектуальний капітал можна представити, як сукупність людського, структурного і запозиченого капіталу підприємства. Ціна інтелектуального капіталу – це підвищена ринкова ціна підприємства над балансовою ціною її активів.	Т. Стюар, К. Свейбі, Л. Едвінссон, М. Мелоун, Л. Прусак, Ц. Грилихес, А. Козирев
Під інтелектуальним капіталом розуміються нематеріальні активи компанії. В склад інтелектуального капіталу входять: ринкові активи, інфраструктурні, інтелектуальні і людські активи.	Е. Брукінг, Д. Тіс, В.Л. Іноземцев

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що в більшості випадків у наукових дослідженнях є варіанти, які мають достатньо загальний характер, знання працівників підприємства, які забезпечують конкурентоспроможність на ринку. Але з проведеного аналізу над поняттям інтелектуальний капітал різними науковцями є один недолік – це відсутність умов взаємодії різних складових інтелектуального капіталу при яких можливий синергетичний ефект.

Так різницю поняття визначення терміну «інтелектуальний капітал» можливо розділити на три підходи: економіко-теоретичний, балансовий та ресурсний. До економіко-теоретичного відносяться такі науковці, як: В. Барачєєв [88], Дж. Гелбрейт [69], М. Кене [89]. До балансового відносяться такі науковці, як: Т. Стюарт [83], К. Свейбі [70], Л. Едвінссон [74, 75], М. Мелоун [74], Л. Прусак [77]. До ресурсних відносяться такі науковці, як: Е. Брукінг [90], В. Іноземцев [91, 92].

Одні науковці дають визначення терміну інтелектуальний капітал у вартісному еквіваленті, інші дають визначення, як дію, або процес. Поступово

до визначення додалось поняття: знання, інтелект. Інформація, інтелектуальна власність, наукова діяльність і т.д.

Розглянуто поняття «інтелектуальний капітал», яке ділиться на три категорії, що в подальшому дає можливість систематизувати поняття інтелектуального капіталу, як: ресурс або потенціал; вартість або активи; цінність або конкурентні переваги (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

**Систематизація форми та ознак інтелектуального капіталу
по науковцям (складено за [69, 71, 77, 78, 83, 84, 87, 88, 90])**

Науковці	Форма визначення	Ознака капіталу
Е. Брукінг	Конкурентні переваги	Потенціал
Дж. Гелбрейт	-	Ресурс
Л. Едвінсон	Вартість	Потенціал
Т. Стюарт	Цінність	Потенціал
Л. Прусак	Активи	Потенціал
Х. Макдональд	Конкурентні переваги	Потенціал
Й. Руус	Цінність	Потенціал
В. Барачєєв	-	Ресурс
К. Свейбі	Вартість	результат
В. Іноземцев	-	Ресурс

Спираючись на дослідження поняття «інтелектуальний капітал» можна зробити висновок, що людський капітал та людський інтелект в сукупності зі структурним капіталом, ресурсами, активами, що є інтелектуальні ресурси, приводить до інтелектуального капіталу. Так можливо визначити, що інтелектуальний капітал досягається економічної ефективності з метою посилення конкурентоспроможності та чистого прибутку.

Аналізуючи дослідження науковців, можна виділити структурні одиниці інтелектуального капіталу для промислового підприємства – це людський капітал, внутрішній капітал, структурний капітал, які приведені в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Компоненти, визначення та характеристика інтелектуального капіталу
(складено автором на основі ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова»)

Компоненти інтелектуального капіталу	Визначення компонентів	Характеристика компонентів
1	2	3
Людський капітал	Людські ресурси – знання, кваліфікація, талант, неординарні ідеї, інновації, інноваційні технологічні процеси, робота в команді, мотивація, навчання, самореалізація.	Науковий ступінь співробітника, прийняття рішення, вдосконалення системи управління.
Внутрішній капітал	Внутрішня структура – тип структури, внутрішні процеси, оцінка ризику, методи управління, фінансова структура підприємства, інтелектуальна власність (винаходи, корисні моделі, авторське право, «ноу-хау», товарний знак. Фінансові ресурси підприємства – винагороди, підтримання патентів в силі, ліцензії, інвестиції. Стратегія підприємства – використання методів стратегії, створення стратегії та тип стратегії.	Вміння використовувати сучасні методи управління, інновації, покращена система управління, придбання ліцензії на використання патенту, співпраця з науково-дослідними інститутами, робота над інноваційними проектами, інвестиції, дослідження ринку та аналітика, дії на основі прийнятої стратегії.
Зовнішній капітал	Відділ маркетингу – формування продукції, пошук ринку збуту продукції, використання реклами, маркетингові дослідження та розробка маркетингової стратегії. База даних підприємства – торгова марка, логотип, імідж, відносини між клієнтами, фінансові показники.	Розробка продукту, використання різних інструментів просування, маркетингові дослідження, використання сучасних технологій.

На основі дослідження поняття «інтелектуальний капітал», порівняльного аналізу, розроблено класифікацію інтелектуального капіталу у його використанні на промислових підприємствах України (рис. 1.6).

Із рис. 1.6 видно, що класифікацію видів інтелектуального капіталу за ознаками слід розглядати з двох позицій: філософської та економічної.

З філософської інтелектуальний капітал розглядається, як мислення, творчий підхід, тобто все те, що відноситься до людського інтелекту. Інтелектуальний капітал це накопичення теоретичних та практичних знань, що базується на мисленні людини, технологічні процеси та їх вирішення.



Рис. 1.6. Класифікація видів інтелектуального капіталу (запропоновано автором)

З економічної точки зору це інтелектуальна власність, що здатна приносити прибуток за рахунок додаткової вартості. Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт є базовим етапом ланцюга, що пов'язує науку, виробництво та ринок.

Інтелектуальний капітал на підприємстві складається із трьох складових: людського капіталу, структурного капіталу та споживчого. Основною трьох складових перелічених вище є людський капітал, але він не є власність підприємства, а структурний капітал може бути власністю підприємства та виступати в купівлі-продажу.

Інтелектуальний капітал може бути державним, приватним та колективним в залежності від суб'єкта, який володіє та розпоряджається творчою діяльністю.

Інтелектуальний капітал, який формується на матеріальних активах підприємства включає в себе наступні ознаки:

- інтелектуальний капітал, як результат конкретно направленої людини при формуванні матеріальних активів підприємства;
- інтелектуальний капітал впливає на ринкову ціну матеріальних активів підприємства.

Інтелектуальний капітал, який формується з матеріальних активів є нематеріальна складова даного активу, формуючи його допоміжну ціну. Даний інтелектуальний капітал є результатом конкретного рішення людини при складанні матеріальних активів. В той час матеріальні активи це результат впровадження інновацій. Так між інновацією, людським капіталом та інтелектуальним капіталом є тісний зв'язок, який неможливо розірвати.

Враховуючи зв'язок між інтелектуальним капіталом та активами підприємства, можливо розділити інтелектуальний капітал на два види: на основний та поточний, що видно в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Поняття та характеристика видів інтелектуального капіталу
(складено за [69, 71, 77, 78, 83, 84, 87, 88, 90])

Основний інтелектуальний капітал	Поточний інтелектуальний капітал
<p align="center"><u>Визначення</u></p> <p>Це довгостроковий вид інтелектуального капіталу, який виникає в результаті вибору людини, структури, підрозділу, відділу, технологій, які впроваджуються.</p> <p align="center"><u>Характеристика</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виникає в результаті реалізації впровадження; - не змінюється на протязі часу; - є необхідним для ефективності функціонування підприємства. 	<p align="center"><u>Визначення</u></p> <p>Це короткостроковий вид інтелектуального капіталу, який виникає в результаті вибору людини, схеми реалізації й управління витратами при впровадженні.</p> <p align="center"><u>Характеристика</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виникає в результаті вибору впровадження; - є динамічним та міняється на протязі часу; - визначає ефективність підприємства.

Розвиток поняття інтелектуального капіталу, можна розділити на чотири етапи, що відображено в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Розвиток та формування концепції інтелектуальний капітал за період 1980-2019 рр. (складено за [69, 71, 77, 78, 83, 84, 87, 88, 90])

Етапи	Розвиток та формування етапів
1 етап -основа (1980-1991 рр.)	Нематеріальні активи, людські ресурси, людський капітал, інтелект, управління знаннями, інновація, економічна система.
2 етап – формування (1992-1998 рр.)	Сфера використання, основні принципи, коригуючий людський капітал.
3 етап розвиток (1992-2010 рр.)	Вплив на інтелектуальний капітал підприємства, визначення властивостей, механізм інтелектуального капіталу, фінансовий результат.
4 етап- еволюція (2011-2019 рр.)	Удосконалення структури, розробка нових методів інтелектуального капіталу, розробка нового механізму управління інноваційним капіталом.

В останні роки опубліковано велику кількість наукових праць присвячених інтелектуальному капіталу, а особливо управлінню. На

сьогоднішній день виділено два напрямки: перший – це інтелектуальний капітал підприємства, другий – це інтелектуальний капітал суспільства.

Так фінансовий стан підприємства залежить від ефективності управління інтелектуальним капіталом. На підприємстві можливо прослідкувати зв'язок між технологічними інноваціями та інтелектуальним капіталом.

До технологічних інновацій відноситься:

- зняття з виробництва старої продукції та заміна на нову продукцію;
- підвищення гнучкості виробництва, пов'язаного зі зміною в технологічній структурі;
- зростання промислової потужності за рахунок впровадження нового обладнання.

Це пов'язано з модернізацією та заміною основних фондів, зміною, технологій виробництва, що приводить до зміни ціни інтелектуального капіталу.

Ціна інтелектуального капіталу змінюється, якщо досягнуто та виконано такі задачі, як:

- випуск нової продукції, яка є конкурентоспроможною;
- розширення ринку збуту та асортименту продукції.

Таким чином, ціна інтелектуального капіталу є оціночним показником, що характеризує ефективність інноваційної діяльності на підприємстві з використанням нових технологій.

З цього витікає необхідність розгляду основних форм інтелектуального капіталу, які представлені на рис. 1.7.

Так, із рис. 1.7 видно, що основні форми інтелектуального капіталу – це наукові дослідження, технологічні розробки, методичні розробки та основне це креативне мислення, яке залежить від людського капіталу. В основу інтелектуального капіталу входить інтелектуальна власність, що є результатом творчої діяльності, творчого пошуку, який може бути втіленим у виробництво та бути конкурентоспроможним на ринку. Інтелектуальна власність визначає кому належить інтелектуальна діяльність, яка втілена в певну форму: патент,

свідоцтво, ноу-хау, корисну модель, товарний знак, авторський твір. Якщо це стосується державної форми власності, то до неї можливо віднести продукт, який створено на замовлення держаних органів за бюджетні кошти. Якщо це приватна, або колективна форма власності, то розроблений інноваційний продукт належить тому хто спрямував свої зусилля на отримання кінцевого результату. Інтелектуальний потенціал може розвиватись тільки при умові, що створюються нові об'єкти інтелектуальної власності, проводяться науково-дослідні роботи, створюються нові винаходи. Все це представляє інтелектуальний капітал.

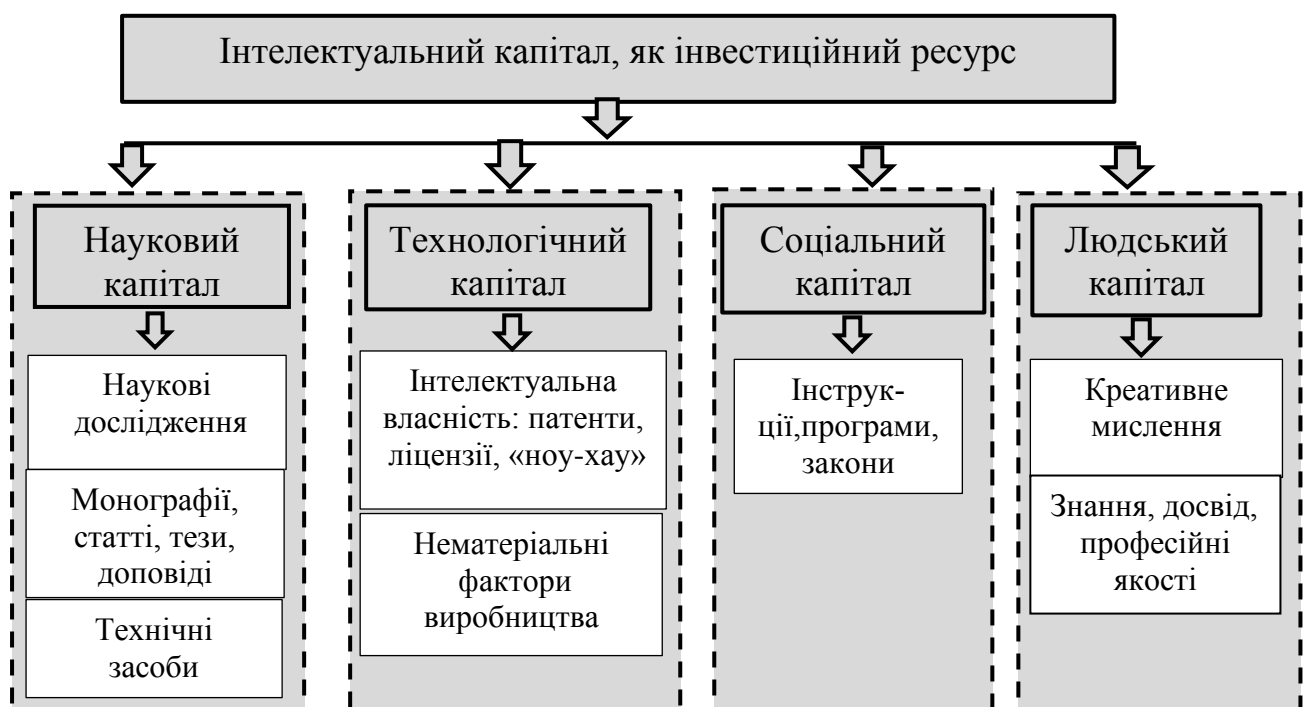


Рис. 1.7. Форми інтелектуального капіталу (складено автором на основі ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» та «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця»)

Підсумовуючи теоретичний аналіз науковців можна зробити висновок, *що інтелектуальний капітал – це взаємозв'язок людського капіталу, структурного внутрішнього капіталу та структурного зовнішнього капіталу, які в свою чергу складаються із структурних підрозділів, що входять в людський, внутрішній та зовнішній капітал в які входять інші фактори за допомогою яких існує інтелектуальний капітал на підприємстві (рис. 1.8).*

Із рис. 1.8 видно, що за період дослідження структура кардинально не змінилась, але стала більш розширеною, впровадження технологічних інновацій на підприємстві призвели до необхідності доповнення та розширення структури інтелектуального капіталу на промисловому підприємстві, з'явився новий теоретичний механізм управління інноваційними технологіями за допомогою людського капіталу.

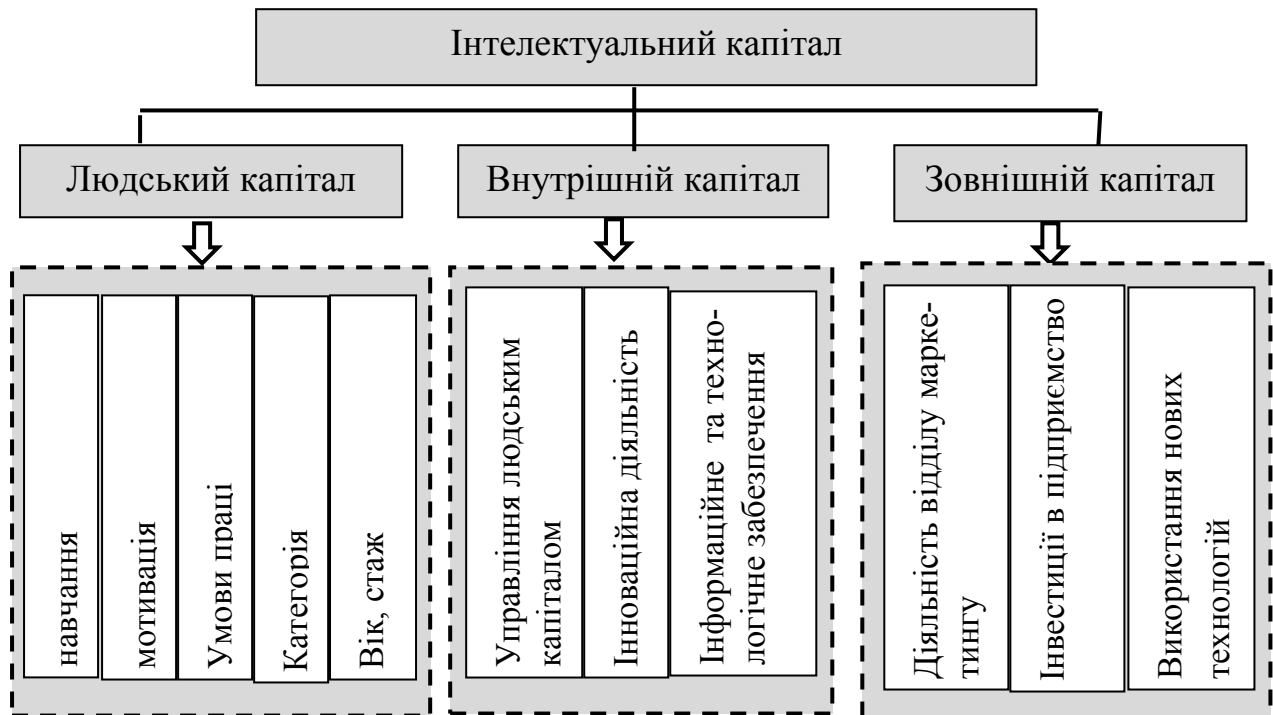


Рис. 1.8. Структура інтелектуального капіталу на підприємстві (запропоновано автором)

В подальшому можливо розробити моделі оцінки інтелектуального капіталу та визначити вплив інтелектуального капіталу, що буде впливати на фінансовий стан підприємства, а також для підвищення конкурентоспроможності підприємства та його продукції на ринку.

Дослідивши думки науковців на основі теоретичного підґрунтя управління інтелектуальними інвестиціями, виводимо своє власне, уточнююче визначення терміну «інтелектуальні інвестиції». *Інтелектуальні інвестиції – це багатоаспектне явище, яке містить в собі інтелектуальний капітал, який складається із людського капіталу, внутрішнього та*

зовнішнього капіталу, що в сукупності дає інвестиції, які містять в собі товар, тобто інтелектуальну власність, яка приносить економічний ефект підприємству та конкурентоспроможність на світовому ринку.

1.3. Теоретичні підходи до оцінки ефективності інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі

Підхід до оцінки ефективності інтелектуальних інвестицій розвивається одночасно з теорією інноваційного розвитку. Рівень розвитку держави визначається глибиною дослідження і впровадженням інноваційних розробок в різних галузях. І це обумовлює необхідність глибокого і системного вивчення проблеми впливу інновацій на макроекономічні та мікроекономічні, а також соціально-політичні тенденції розвитку. Сучасні підходи до управління рівнем кадрового потенціалу засновані на розгляді інновацій, які поєднують управлінські, фінансово-економічні та соціально-культурні аспекти. Сучасні інновації - це трансформація знань в удосконалення рішень. Розроблено багато класифікацій інновацій зарубіжними та вітчизняними вченими, які враховують різні ознаки: рівень новизни, масштаб новизни, характер новизни, галузь застосування і так далі. Враховуючи теоретичні підходи, які розвиваються, необхідне подальше дослідження з визначення в сучасній системі підприємств, а так само на рівні державному і міждержавному. Це дозволить розділити інновації на локальні, концептуальні, стратегічні, функціонування та супроводження. Науково-технічна продукція на ринку стає поруч з паливно-енергетичними ресурсами та технологіями, а також сировиною. Розвиток ринку неможливий без світової економіки. Провідне місце на ринку інновацій займають розробки, які отримані на базі нових технологій. Це призводить до отримання нових галузей знань, які забезпечують отримання продукту в різній формі та новими споживчими характеристиками. Важливим критерієм оцінки ефективності реалізації інтелектуальних інвестицій є рівень нормативно-

правового забезпечення всіх стадій життєвого циклу продукту. Спеціалізовані структури забезпечують різні функціонування підприємства, яке займається інноваціями. У дослідженні ми розглянули різні теоретичні погляди багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених на класифікацію інновацій [93].

Зростання економіки будь-якої держави залежить від розробок і впровадження інновацій та розвитку науково-технічного прогресу. Головною рушійною силою є науково-технічний прогрес, прогрес інтелектуальних інвестицій. Впровадження інтелектуальних інвестицій по-різному впливає на країни з різним рівнем розвитку.

У дослідженні, ми розглянули зв'язок людського капіталу з інтелектуальним капіталом і підводячи підсумок можемо сказати, що людський капітал - це найцінніше багатство країни і керівники країни, які це розуміють вкладають інвестиції в розвиток людського капіталу, який в подальшому приведе до високих показників ефективності інтелектуального капіталу.

Розвинуті країни світу на базі університетів створюють центри де студенти можуть займатись інноваційною діяльністю і винаходи, які реально корисні, впроваджуються та приносять прибуток ВУЗам. Такі країни, як: Швейцарія, Фінляндія, Швеція, Великобританія, Нідерланди, США, Сінгапур, Данія, Люксембург, Гонконг з 2014-2017 рр. увійшли в першу десятку країн із високим показником інноваційного індексу, тому що керівники даних країн інвестували в людський капітал. Для розвитку людського капіталу потрібно враховувати освіту, якість життя, стабільну економіку, політичний стан все це має вплив на розвиток людського капіталу.

На всесвітньому економічному форумі щорічно здійснюється аналіз рівня розвитку людського капіталу, де застосовується Індекс людського капіталу і враховується: тривалість життя, рівень освіти, кваліфікація працівників, зайнятість, працевлаштування.

Не зважаючи на складне політичне та економічне становище Україна ще має резерви для розвитку людського капіталу, але завдання полягає в тому, щоб правильно задіяти політичні інструменти для розвитку людського

капіталу. Людський капітал є основою для розвитку інноваційної економіки. Ядром людського капіталу є вчені в науково-дослідних інститутах, конструктори на підприємствах, а також викладачі університетів, але на жаль викладачі складають незначну частку. За останніми даними 2018 р. було проведено аналіз працівниками Укпатенту інноваційної діяльності ВУЗів України, на жаль кількість поданих заявок на винаходи рівняється нульовій частці впроваджених винаходів, а також нульовій частці отримання економічного ефекту. Тому керівникам ВУЗів України потрібно задуматись над таким становищем. Винахід, який запатентовано, потрібно впроваджувати у виробництво, щоб він приносив прибуток. В Україні склалась така тенденція, що ВУЗи подають заявки на винаходи лише для рейтингу університету, а це не можливо назвати наукою. Наука – це те, що йде вперед і розвивається, те що може в майбутньому принести чистий прибуток від досліджень, а не рейтинг. Це не є показник, що ВУЗи займаються інноваційною діяльністю.

Людський капітал України стрімко скорочується, народжуваність знижується, збільшується трудова міграція, що вказує на втрату інтелектуального капіталу в Україні, погіршення стану здоров'я, низький рівень освіти, нестача кваліфікованого людського капіталу особливо в інженерній галузі. За останні п'ять років країна втратила значну частку кваліфікованих інженерів у зв'язку із військовими діями на сході України.

Україні потрібний кардинальний перехід та зміна на нові принципи планування та управління, в основі яких буде знаходитись людський капітал. Для того, щоб країна та конкретна галузь була конкурентоспроможна для цього потрібний висококваліфікований людський капітал, тому потрібно інвестувати в людський капітал. Так науковці в основному приділяють увагу на економічний результат від інвестицій у людський капітал. Інвестування в людський капітал приводить до інтелектуальних інвестицій.

Аналізуючи теоретичні думки різних науковців, що було приведено вище даємо своє поняття, що таке інтелектуальні інвестиції. *Інтелектуальні інвестиції – це інвестиції за допомогою, яких підприємство може отримати*

прибуток та зайняти лідируюче місце на світовому ринку, вкладання ресурсів підприємства, як трудових так і матеріальних в інтелектуальну власність, тобто інноваційний продукт. Інтелектуальні інвестиції на ринку послуг тісно пов'язані з інтелектуальною власністю, яка може бути трьох видів: винаяткова, інформаційна, ліцензійна.

- Винаяткова (виключна) – це власність, яка запатентована або захищена авторським правом;

- Ліцензійна – це власність на придбання інвестором прав володіння, користування на певний час, підтримується ліцензією;

- Інформаційна – це власність у вигляді набутих знань, кваліфікації, ідей працівників. Реалізується у вигляді інформації, навчання, консультацій, така власність не має правового захисту.

Розглянуто і запропоновано удосконалений варіант моделі інноваційного процесу. Характерним для даної моделі є зв'язок між виробництвом, маркетингом, фундаментальними і прикладними дослідженнями та інжинірингом, а також між усіма інноваційними ланцюгами (рис. 1.9).

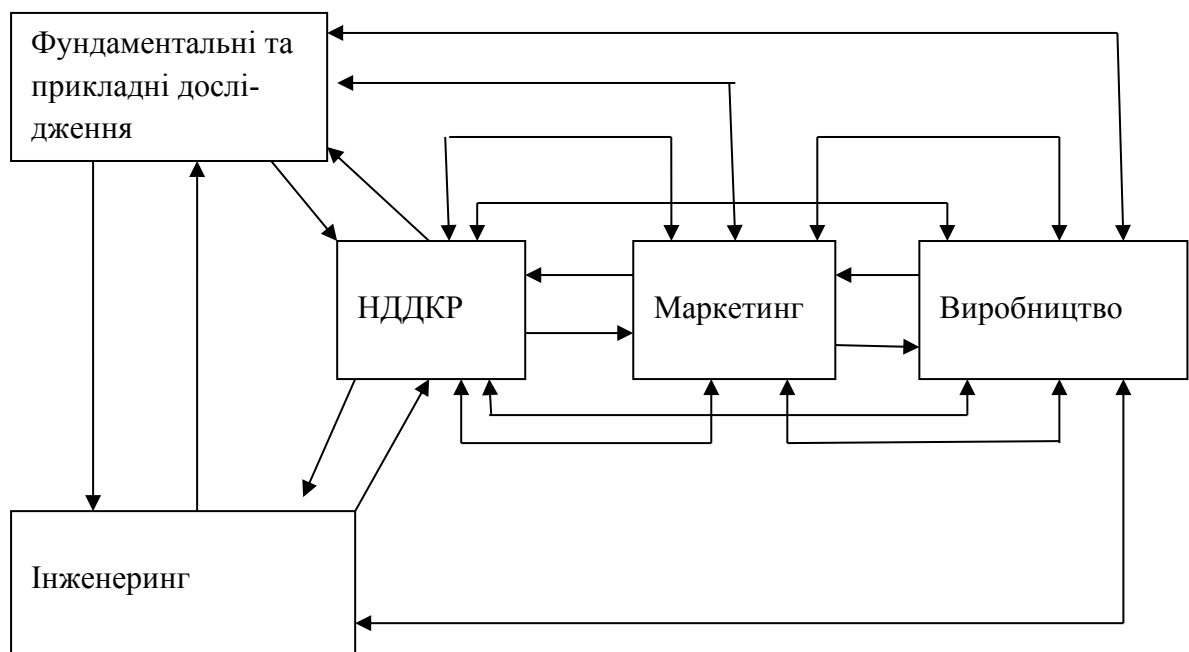


Рис. 1.9. Модель інноваційного процесу (удосконалена) [94]

Інтелектуальні інвестиції класифікуються за видами інтелектуальної власності такими, як: винахід, корисна модель, промисловий зразок та товарний знак.

Винахід, корисна модель – це результат інтелектуальної діяльності людини, що створює новий інноваційний вибір, продукт, процес або нове застосування вже відомого продукту, або процесу та засвідчує це патентом.

Промисловий зразок – це також результат інтелектуальної діяльності людини але в художньому користуванні, який характеризується новим кресленням, кольором, все, що стосується естетичного вигляду.

Товарний знак – це позначення словами, цифрами, кольором.

Об'єктом інтелектуальної власності можуть бути наукові теорії, математичні методи, різні комп'ютерні програми і т.д. На підприємствах інтелектуальна власність обов'язково повинна реалізовуватись та приносити прибуток. Інвестори отримують інтелектуальні товари для використання інвестицій та подальшого прибутку.

Інтелектуальні інвестиції здійснюються у вигляді:

- придбання інформаційних послуг через спеціалістів – вчених, спеціалістів, які можуть провести консультацію, експертизу, дати подальшу рекомендацію;
- придбання виключних прав на інтелектуальні інвестиції – купівля ліцензії на інтелектуальну власність: винахід, корисну модель, промисловий зразок;
- придбання науково-технічної продукції - тобто конструкторської документації на виріб;
- вкладання коштів у розвиток людського капіталу – витрати на освіту [95, 96, 97, 98].

Фінансування інтелектуальних інвестицій може здійснюватися за рахунок трьох джерел: за допомогою державних коштів; за допомогою коштів підприємства; та за допомогою спонсорської допомоги.

В Україні інтелектуальні інвестиції розвиваються, але не так, як у розвинутих країнах. Розвиток інтелектуальних інвестицій в Україні напряду залежить від політики. Не дивлячись на реформи в діяльності інтелектуальної власності, прийнятих нормативних актів оціночної діяльності, введення інновацій в господарську діяльність не несе масовий характер і на даний час проблема залишається не вирішеною до кінця. Вже зроблені перші кроки на шляху до світового рівня в даній галузі, законодавчі акти визначають основні методи та підходи до оцінки інтелектуальної власності. В 2019 р. науково-дослідним інститутом інтелектуальної власності розробляються та вносяться правки в законопроект по інтелектуальній власності. Це пов'язано із тим, що законодавча база та методична база недосконала.

Сучасні методики оцінки інтелектуальної власності в Україні розроблені такими науковцями, як: О.Б. Бутнік-Сіверський [99], О.А. Грішнова [100], А.А. Чухно [101], П.М. Цибульов [102, 103] та інші.

Виміром цінової політики інтелектуальних інвестицій є цінність інноваційного об'єкту, що визначає ефективність використання інтелектуальних інвестицій в господарській діяльності. Та є впливом на фінансово-економічні показники підприємства. Виміром вартості інтелектуальних інвестицій є її ціна. Ціну підводять до ринкової вартості інтелектуальних інвестицій на конкретну дату її оцінки.

Вартістю ринкової ціни інтелектуальних інвестицій може бути:

- першочергова ціна інтелектуальних інвестицій;
- реальна поточна ціна;
- повна ціна;
- ціна заміщення;
- чистий прибуток від інтелектуальних інвестицій.

Першочергова вартість – це вартість придбання або створення активу із затвердженою датою, коли було поставлено на облік.

Реальна поточна ціна – це повна ціна або ціна заміщення з урахуванням зносу нематеріальних активів.

Повна ціна – це сукупність витрат на створення копії об’єкту виключних прав, які підприємство показує на дату оцінки інтелектуальних інвестицій.

Ціна заміщення включає в себе витрати, які понесло підприємство на дату оцінки, щоб отримати об’єкт виключних прав з корисним еквівалентом.

Чиста поточна ціна прибутку потоку, сформованих інтелектуальних інвестицій - сукупність чистого прибутку та реальна ціна всіх виключних прав на об’єкти інтелектуальних інвестицій, які представляють реальну ціну виключних прав ліцензіара та ліцензента розраховану на основі прибутку реально створеної та оціненої інтелектуальних інвестицій за конкретний період часу.

Чиста оціночна ціна інтелектуальних інвестицій – це інвестування ціни інтелектуальних інвестицій розрахованої на основі дисконтування прогнозних прибутків, які будуть створені в процесі використання об’єкту виключних прав у господарській діяльності.

Балансова ціна – це ціна інтелектуальних інвестицій, як нематеріального активу, що відображена в балансі підприємства. Вона розрахована на основі повної ціни інтелектуальних інвестицій.

Ліквідна ціна інтелектуальних інвестицій – це ринкова ціна, яка сформована на момент продажу об’єкту інтелектуальної власності [104-106].

Так в залежності від оцінки інтелектуальних інвестицій представлені типи вартості в табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Типи та оцінка вартості об’єктів інтелектуальних інвестицій
(складено автором на основі ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова»)

Оцінка інтелектуальних інвестицій	Типи інтелектуальних інвестицій
Придбання-продажу	Ринкова ціна. Чиста ціна. Обґрунтована ціна
Об’єкт інвестування	Чиста ціна
Об’єкт займу	Справедлива ціна. Чиста ціна. Обґрунтована ціна
Облік нематеріальних активів	Балансова ціна. Ліквідна ціна
Об’єкт лізингу	Справедлива ціна. Обґрунтована ціна. Чиста ціна

Усі типи ціни інтелектуальних інвестицій тісно пов'язані із сучасною оцінкою. Потрібно зазначити, що формування ринкової ціни виключних прав обґрунтовується на маркетингових дослідженнях ринкової кон'юнктури та факторів, що впливають на формування ринкової ціни.

Сучасні підходи до оцінки інтелектуальних інвестицій однакові, як за кордоном так і в Україні. До критеріїв оцінки інтелектуальних інвестицій відносяться такі, як: витратний; прибутковий; ринковий.

Оцінка вартості інтелектуальних інвестицій досить складна процедура і в Україні мало підприємств, що займаються оцінкою інтелектуальних інвестицій. Оцінка інтелектуальних інвестицій в кожному випадку вимагає прийняття різних рішень. В табл. 1.7 приведені критерії до підходу оцінки вартості інтелектуальних інвестицій.

Таблиця 1.7

Критерії оцінки інтелектуальних інвестицій (запропоновано автором)

Прибутковий	Витратний	Ринковий
Чистий прибуток	Зношення оціненого об'єкту інтелектуальних інвестицій	Економічні показники використання оціненого об'єкту інноваційних інвестицій
Дисконтна ставка	Ціна, яка вже не відповідає дійсності на об'єкт інноваційних інвестицій	Цінова інформація в ліцензуванні
Прогнозований термін отримання чистого прибутку від впровадження інтелектуальних інвестицій	Витрати пов'язані з впровадженням інтелектуальних інвестицій	Ціна на ліцензію
	Рентабельність використання об'єктів інтелектуальних інновацій	Частина чистого прибутку

Із табл. 1.7 видно, критерії оцінки об'єкта інтелектуальних інвестицій, що дає можливість проведення комплексного аналізу, прийняття рішення по відношенню до оцінки інтелектуальних інвестицій та дає можливість загальної оцінки інтелектуальних інвестицій при використанні витратного, прибуткового, ринкового підходу до оцінки об'єкта інтелектуальних інвестицій.

Прибутковий підхід – це коли не вкладають капітал у придбання того чи іншого об'єкта інтелектуальних інвестицій, якщо такий прибуток можливо

отримати іншим шляхом. Суть даного підходу полягає в тому, що вартість на право об'єкта інтелектуальних інвестицій визначається, як функція прибутку, що може в майбутньому принести дохід від використання та впровадження об'єкта інтелектуальних інвестицій.

Витратний підхід – це підхід оснований на припущенні, що вартість об'єкта інтелектуальних інвестицій рівна вартості витрат на його створення, амортизацію. Даний підхід влаштовує покупця, так як є можливість відстежити документально витрати на створення об'єкта інтелектуальних інвестицій і переконатись, що рішення було прийнято правильно. Але такий підхід не вигідний для продавця, оскільки кошти продавець отримає лише за понесені витрати на створення об'єкта інтелектуальних інвестицій, тобто чистого прибутку продавець не отримає, а лише вкладені кошти у виготовленні об'єкта інтелектуальних інвестицій.

Ринковий підхід – це оцінка вартості об'єкта інтелектуальних інвестицій де використовується прийом порівняння продажу. Мета ринкового підходу полягає в тому, щоб оцінювати з аналогами якість продукту, користь, конкурентоспроможність виробу із аналогами, що існують на ринку. Основними умовами використання даного методу є:

- реальна продаж об'єкту інтелектуальних інвестицій на ринку;
- вартісна оцінка об'єкту інтелектуальних інвестицій;
- доступна інформація про вартість об'єктів інтелектуальних інвестицій.

Даний підхід можна сказати так «дає справедливую ціну», тобто ціну, за яку продавець готовий продати об'єкт інтелектуальних інвестицій, а покупець, який володіє повною інформацією про даний об'єкт інтелектуальних інвестицій готовий купити даний об'єкт. Тобто ціна, яка встановлюється ринком та влаштовує, як продавця так і покупця.

Оціночні процедури методу ґрунтуються на:

- інформація про ціну продажу об'єктів інтелектуальних інвестицій;

- аналіз та в разі потреби корегування ціни продажу аналогічних об'єктів для яких проводиться оцінка від аналогічних об'єктів;
- визначення вартості в залежності отриманих результатів від об'єктів інтелектуальних інвестицій.

Визначена ціна за таким методом оцінки інтелектуальних інвестицій є визначеною найбільш правильною, але в Україні даний метод не використовується. Вибір методу оцінки об'єкта інтелектуальних інвестицій залежить від багатьох чинників, в основному від мети оцінки, що впливає в подальшому на фінансові показники та звітність. Потрібно відзначити, що єдиного підходу до оцінки інтелектуальних інвестицій не існує.

Проводячи аналіз світового досвіду з оцінки інтелектуальних інвестицій можна виділити основні підходи та методи оцінки інтелектуальних інвестицій. Прийоми, що застосовуються для оцінки вартості на об'єкт інтелектуальних інвестицій можна розділити на три групи: підхід, метод і методика. Підхід дає визначення вартості. Метод визначає процедуру вартості об'єкта інтелектуальних інвестицій. Методика розглядає застосування того чи іншого методу, який конкретно стосується об'єкта інтелектуальних інвестицій і конкретного розрахунку (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Методи та підходи оцінки інтелектуальних інвестицій
(складено на основі ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова»)

Витратний підхід	Прибутковий підхід	Ринковий підхід
Метод	Метод	Метод
<ul style="list-style-type: none"> - метод витрат на новий інноваційний продукт; - метод заміщення; - метод відтворення 	<ul style="list-style-type: none"> - дисконтування фінансових потоків; - розподіл ціни бізнесу; - надлишковий прибуток; - роялті; - звільнення від роялті 	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз фінансово-економічних показників; - порівняльний аналіз цінової політики інтелектуальних інновацій

Для розрахунку вартості об'єкта інтелектуальних інвестицій в основному застосовують два прийоми: дисконтування та капіталізацію.

Метод прямого відтворення активу – це метод витрат, який є необхідним для створення копії активу, що оцінюється. Такі витрати повинні бути обумовлені сучасними цінами, сировиною, матеріалами комплектуючими і т.д. Такий метод є розрахунком вартості нематеріальних активів.

Метод заміщення – це метод, який стверджує максимальну вартість та визначається мінімальною вартістю, яку потрібно сплатити під час придбання активу аналогу за аналогічну ціну. Така вартість має назву нового активу, який є еквівалентним за функціональними можливостями і варіантами його використання, але не обов'язково подібного об'єкта інтелектуальної власності.

Метод прямої капіталізації – це метод заснований на прибутку від комерційного використання останнього об'єкта інтелектуальних інвестицій. Цей метод в основному використовується, як метод для розрахунку залишкової вартості та іноді для оцінки активів. Так процедура даного методу включає розмір чистого прибутку, виявлення ставки капіталізації, визначення вартості активу, як виокремлення чистого прибутку на ставку капіталізації.

Метод вихідних витрат – це метод, що базується на фактичних витратах, які вказані у фінансовій звітності за останні роки. При цьому потрібно враховувати, коли було створено актив. Витрати, які були проведені раніше, повинні бути скореговані, а потім проіндексовані з урахуванням строку давності.

Метод порівняння продажу – це метод з порівняльним підходом. Ціна, що визначена за даним методом є найбільш достовірною, оскільки сформована ринком. В Україні цей метод майже не використовується.

Витратний метод - це метод, що використовується для оцінки нематеріальних активів, які беруть участь у формуванні майбутніх прибутків, що не приносять чистого прибутку на даний час.

Метод надлишкового прибутку – це метод, коли виготовлена продукція приносить додатковий прибуток у порівнянні з продукцією, яка виготовляється без використання даного об'єкта інтелектуальних інвестицій. Даний метод розраховується за допомогою формули [102]:

$$PV = \sum_{t=1}^n Ci \frac{1}{(1+i)^t} \quad (1.1)$$

де: PV – розрахункова вартість об'єкта інтелектуальної власності;

l – розрахунковий період (роки);

C_i – грошовий потік (надлишковий прибуток) в періоді l ;

i – ставка дисконту (зменшення).

Чистий прибуток від створення об'єкта інтелектуальних інвестицій можна розрахувати за допомогою формули:

$$CF = F_2 - F_1 \quad (1.2)$$

де: F_1 – чиста вартість до впровадження у виробництво об'єкта інтелектуальних інвестицій;

F_2 – чиста вартість після впровадження об'єкта інтелектуальних інвестицій;

CF – чиста вартість об'єкта інтелектуальних інвестицій.

Прогнозовану частку прибутку від створення об'єкта інтелектуальних інвестицій можна розрахувати за формулою:

$$D = \frac{(P_2 - P_1) * 100\%}{P_2} \quad (1.3)$$

де P_1 – середньорічний чистий прибуток до впровадження у виробництво об'єкта інтелектуальних інвестицій;

P_2 – середньорічний чистий прибуток об'єкта інтелектуальних інвестицій за період продажу.

Специфіка оцінки об'єкта інтелектуальних інвестицій пов'язана з інтелектуальною власністю та полягає в тому, що об'єми інвестицій відносні з ефективністю використання об'єкта інвестування в господарській діяльності.

При розробці методики оцінки інвестиційних ризиків, які пов'язані з фінансуванням правильно використовувати досвід банківської системи в даній галузі.

Для оцінки об'єктів інтелектуальних інвестицій, що передаються по ліцензії передусім необхідно провести дослідження ринкової кон'юнктури в тій галузі, де використовується об'єкт інтелектуальних інвестицій та оцінити

перспективи його впровадження для ліцензіата повної вартості виключних прав на даний виріб.

Ринкову вартість на об'єкт інтелектуальних інвестицій на конкретну дату проведення оцінки розраховуємо за формулою:

- для корисних моделей та промислових зразків:

$$FMV = C_o + C_p$$

$$C_p = \sum_{t=1}^n \frac{V_{tx}R_t}{(1+r)^v * (1+r)^{t-1}} \quad (1.4)$$

де: FMV – обґрунтована ринкова вартість на об'єкт інтелектуальних інвестицій;

C_o – гонорар ліцензіара по ліцензійному договору;

C_p – справедлива ринкова вартість виключних прав, переданих ліцензіату;

V_t – нарахування платежу по роялті по ліцензії за рік t ;

R_t – розмір роялті за рік t (в %);

n – термін дії ліцензійного договору (число, включаючи поточний рік);

v - $i/365$, l – число днів з дати оцінки до виплати роялті.

Для товарних знаків:

$$FMV = C_o + \sum_{t=1}^n \frac{V_t * P_t * R_t}{(1+r)^v * (1+r)^{t-1}} \quad (1.5)$$

де: FMV – обґрунтована ринкова вартість виключних прав на передачу об'єкта інтелектуальних інвестицій по ліцензії;

C_o – гонорар ліцензіара по ліцензійному договору;

V_t – виключення роялті;

P_t – відносна стійкість товарного знаку (в %) (визначається на основі експертної маркетингової оцінки);

R_t – розмір роялті за рік t (в %);

n – термін дії ліцензійного договору (включаючи поточний рік);

v - $i/365$, l – число днів з дати оцінки до виплати роялті [102].

Потрібно відзначити, що платіж у формі роялті це оцінка на об'єкт інтелектуальних інвестицій - прогнозований, а при паушальній формі

розрахунку реальний, який виплачується одноразово. Ринкова вартість виключних прав передана по виключній ліцензії значно вище чим по невиключній ліцензії. Підводячи підсумок, можна сказати, що вид ліцензійного договору при умові реалізації виключних прав впливає на ринкову вартість та об'єкт інтелектуальних інвестицій. Термін дії ліцензійного договору також впливає на ринкову вартість виключних прав, так як дата ліцензійного платежу залежить від даного терміну.

Тому слід враховувати наступні фактори при виборі терміну дії ліцензії:

- термін дії інноваційного виробу;
- комерційне значення інноваційного продукту;
- життєвий цикл інноваційного продукту.

При участі фінансування зі сторони ліцензіара на підприємстві ліцензіата, ставка дивідендів і роялті будуть мати конкретний взаємозв'язок між собою. На це будуть впливати наступні фактори:

- комерційне значення об'єкта інтелектуальних інвестицій;
- рентабельність використання виключних прав;
- ринкова оцінка виключних прав;
- об'єм виключних прав;
- частка ліцензіара в уставний капітал ліцензіата;
- положення ліцензіара і ліцензіата на ринку;
- ринкова оцінка акціонерного капіталу.

Ставлячи об'єкт інтелектуальних інвестицій на бухгалтерський облік, потрібно враховувати термін використання прав на об'єкт інтелектуальних інвестицій і пам'ятати, що він повинен бути не менше одного року або не менше операційного циклу, якщо він перевищує один рік.

В бухгалтерському обліку рух об'єктів інтелектуальних інвестицій дає таку можливість, як:

- документально підтверджувати довгострокові майнові права;
- одержувати додатковий прибуток від передачі прав власності на використання об'єктів інтелектуальних інвестицій;

- виплачувати фізичним особам винагороду на розробку інтелектуальних інвестицій.

Таким чином постановка об'єктів інтелектуальних інвестицій на бухгалтерський облік дає можливість підприємству отримувати додатковий чистий прибуток [98, 107-109].

В складних економічних умовах по мірі зростання інвестиційної активності, яка різко впала в 2014 р. в Україні, але поступово починає активізуватись, а також сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції, підхід до оцінки інтелектуальних інвестицій стане більш поширеним в Україні, так як і в розвинених країнах світу.

Підсумовуючи вище сказане робимо висновок, що формування ринкової вартості виключних прав повинно бути сформовано на маркетингових дослідженнях, аналізі факторів, які впливають на формування ринкової вартості. Витратний підхід до оцінки об'єкта інтелектуальних інвестицій дозволяє визначити її ринкову вартість за допомогою витрат, пов'язаних із впровадженням, створенням, правовою охороною інтелектуальних інвестицій на протязі життєвого циклу. Окрім витрат виступають витрати на оцінку зносу, тобто старіння, рентабельність, використання. Методи, які використовуються при оцінці об'єктів інтелектуальних інвестицій існують для отримання чистого прибутку з урахуванням ризиків і термінів отримання прибутку від об'єктів інтелектуальних інвестицій в процесі оцінки.

Все це дозволяє зробити висновок, що в *Україні методичні рекомендації, щодо оцінки інтелектуальних інвестицій залежать від виду нематеріальних активів де були б враховані всі недоліки. Це можливо тільки за умови використання державного регулювання законодавчої бази, яка була б наближена до міжнародних вимог, а також підготовлених спеціалістів у даній галузі.*

Висновок до розділу 1

На основі проведеного дослідження теоретичних основ управління інтелектуальними інвестиціями у промисловій галузі сформовано такі теоретичні висновки:

1. Набуло подальшого розвитку поняття, що таке інвестиції на підприємстві, як інвестиції впливають на фінансову діяльність підприємства. Визначено, що існує три форми інвестицій: меркантильні, асоційовані, некомерційні та сформовано поняття інвестиції.

2. Удосконалено визначення терміну «інноваційний потенціал», «інвестиція», «інтелектуальний капітал». На основі проведеного аналізу інвестицій, як ключового фактору розвитку промислового підприємства нами визначено вплив і зв'язок інвестицій на підприємстві, що особливим товаром виступає інтелектуальна власність, яка включає в себе результат та творчу діяльність працівника.

3. Запропоновано модель інвестиційної поведінки підприємства в інноваційному середовищі на промислових підприємствах із урахуванням авторських поглядів, що забезпечує зростання інноваційного потенціалу та обумовлює ефективність інвестиційного потенціалу в розробці конструкторсько-технологічної документації та прогнозуванні теоретичних та експериментальних досліджень сучасного рухомого складу.

4. Систематизовано поняття інтелектуальний капітал різними науковцями, що дозволило зробити висновок, що в більшості випадків у наукових дослідженнях мають загальний характер, але існує один недолік – це відсутність умов взаємодії різних складових інтелектуального капіталу при яких можливий синергетичний ефект.

5. Досліджено компоненти та характеристику інтелектуального капіталу на основі ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» та виділено структурні одиниці інтелектуального капіталу: людський, внутрішній, зовнішній. На основі дослідження поняття інтелектуальний капітал розроблено класифікацію

інтелектуального капіталу у його використанні на промислових підприємствах України.

6. Розроблено форми інтелектуального капіталу на основі ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» та «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця». Основні форми інтелектуального капіталу – це наукові дослідження, технологічні розробки, методичні розробки та основне це креативне мислення, яке залежить від людського капіталу.

7. Досліджено типи та оцінку вартості об'єктів інтелектуальних інвестицій, критерії оцінки інтелектуальних інвестицій, методи та підходи оцінки інтелектуальних інвестицій, що визначають процедуру вартості об'єкта, подовжують життєвий цикл вагонів нового покоління та поліпшують роботу при оцінці інтелектуальних інвестицій у вагонобудівній галузі.

8. На засадах проведеного аналізу терміну інвестицій, автором було зроблено теоретико-методологічне підґрунтя поняття інвестицій в промисловості: від класичної школи з трактуванням людського капіталу до сучасних концепцій людського капіталу.

Результати апробації були використані для проведення лекцій в Institute of Global Research and Development, США, м. Нью-Йорк, та доповідях на міжнародних форумах по інноваційній діяльності по програмі IGRAD.

Основні результати проведеного дослідження опубліковані в працях [93, 94, 95, 96, 97, 98].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В ПРОМИСЛОВІЙ ГАЛУЗІ

2.1. Аналіз інтелектуальних інвестицій світового ринку та України

Розвиток світової економіки характеризується прискоренням інноваційного процесу, зростанням продуктивності праці, загостренням конкурентної боротьби на світовому ринку.

Особливість інтелектуальних інвестицій світового ринку на промислових підприємствах країн світу в сучасних умовах ведення бізнесу полягає у спроможності прогнозувати тенденції розвитку інноваційної діяльності на світовому ринку нових видів продукції [110-114, 115]. Правильний прогноз, стратегія та аналіз дозволять уникнути зайвих фінансових, економічних, юридичних, екологічних ризиків, а також нестійкого становища підприємства.

Метою аналізу інтелектуальних інвестицій світового ринку є виявлення закономірностей розвитку інноваційної діяльності на промислових підприємствах країн світу, оскільки вони визначають зовнішні фактори та зовнішні умови формування потенціалу інтелектуальних інвестицій.

Важливим показником, який характеризує зовнішній вплив факторів, який впливає на інноваційну діяльність, є показник затрат на інноваційну діяльність, оскільки він характеризує не тільки використання виробничого потенціалу, але й наявність попиту на конкурентоспроможну продукцію для підвищення економічного стану підприємства та країни.

Досвід розвинених країн світу свідчить про те, що головним чинником розвитку інновацій є стабільне політичне середовище, соціально-економічний, інформаційний, технічний стан та інші фактори, зокрема, використання трудових ресурсів, які спроможні виконувати, як інтелектуальну так і фізичну працю максимально ефективно.

Ринкова економіка сама по собі не може створювати умови для інноваційного розвитку. Це є привілеєм держави – регулювання економічного та інноваційного розвитку. Державна інноваційна політика спрямована на управління організаційними, адміністративно-управлінськими, фінансовими рішеннями, та ефективне використання інтересів регіонів у підвищенні конкурентоспроможності економіки, як країни в цілому так і її регіонів.

Існує дві основні моделі інноваційної політики. Перша – орієнтована на інноваційну політику та спрямована на виконання науково-дослідних проектів, науково-технічних знань та розвиток галузей, що мають важливе значення для країни. Друга – орієнтована на поширення наукових знань у закладах вищої освіти (ЗВО) та на підприємствах.

Для інноваційного аналізу регіонів світу розроблена Європейська система оцінки інноваційних показників (EIS), яка дозволяє аналізувати інноваційну діяльність регіонів світу, її використовують Євростат, Світовий банк, офіційні органи статистики країн, які досліджуємо.

За оцінками EIS регіони розподілені на 4 групи: дуже високий рівень – інноваційні лідери; високий рівень – інноваційні наступники; середній рівень – помірні новатори та низький рівень – країни, які відстають.

Коли світова економіка знаходиться в стабільному стані, то кількість заявок на ОПІВ збільшується з кожним роком. Річне зростання кількості поданих заявок у 2018 р. на винаходи збільшилось порівняно з 2017 р.: на 5,2 % - 3,3 млн. заявок; на товарні знаки на 19,2 % - 10,9 млн. заявок; на промислові зразки на 8,4 % - 1,02 млн. заявок [116].

Аналіз витрат на інноваційну діяльність країн світу показав, що витрати протягом останніх років зростали. В основному за рахунок власних коштів підприємств. З 2006 р. відбувається збільшення частки поданих заявок від 74 % до 84 % в 2016 р. [116].

Частка на дослідження та розробку інновацій в США в 2018 р. на 0,2 % більше порівняно з 2015 р. [117], на Азіатсько-Тихоокеанський регіон

припадає приблизно 42,0 % інвестицій в інновації, на Європейський регіон – 21,1 %, Китай – 21,6 %, Близький Схід – 2,6 %, Африка - 1,0 % [118, 119].

Таблиця 2.1

**Частка загальних глобальних витрат на інновації в регіонах світу
за 2014-2018 рр. [120, 121, 122, 123]**

Найменування регіону / країни	Витрати на інновації, в %				
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Північна Америка	29,1 %	28,5 %	28,4 %	28,7 %	28,6 %
США	26,9 %	26,4 %	26,4 %	26,5 %	26,6 %
Азія	40,2 %	41,2 %	41,8 %	41,9 %	42,0 %
Китай	19,1 %	19,8 %	20,4 %	21,1 %	21,6 %
Європа	21,5 %	21,3 %	21,0 %	20,8 %	21,1 %
Південна Америка	2,8 %	2,6 %	2,6 %	2,5 %	2,7 %
Близький Схід	2,2 %	2,3 %	2,3 %	2,4 %	2,6 %
Африка	1,0 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,0 %
Україна	0,6 %	0,55 %	0,48 %	0,45 %	0,44 %

Із даних наведених у табл. 2.1 видно, що частка витрат на інновації Китаю зростає в 2018 р. та на 2,5 % збільшилась порівняно з 2014 р. США за аналізований період зменшили витрати на 0,3 %. Також зменшились витрати на інновації країн Європи на 0,4 %, в країнах Азії частка збільшилась на 1,8 %. Частка витрат на інновації України порівняно з іншими країнами світу критично низька та складає менше одного відсотка. Це вказує на те, що Україна на інноваційний розвиток витрачає малий відсоток у порівнянні навіть з країнами Африки.

В 2019 р. серед країн світу, які інвестують у розвиток вищої освіти, а також налічують велику кількість подачі заявок на винаходи, корисні моделі та товарні марки. До таких країн відносяться: Китай, США, Японія, Великобританія, Німеччина.

За даними Міжнародного валютного фонду та Світового банку, які представлені в табл. 2.2 видно, що Китай не дивлячись на повільне зростання ВВП утримує друге місце у світі з інвестування в інновації.

США маючи стабільну науково-технічну базу, науково-дослідні лабораторії, де є можливість працювати над інноваційними розробками вказує

на те, що країна вийшла із кризи з кращими показниками ніж інші країни світу, витрати на інноваційний розвиток у США за даними табл. 2.2 є вищими від інших країн.

Розглядаючи Європу, де було вкладено інвестиції в інноваційні розробки в 2018 р. у відсотковому співвідношенні, що складає 21,1 %, порівняно з 2017 р. відсоток інновацій склав 20,8 % [121, 122]. Якщо порівнювати інноваційні розробки США та Європи вважається, що інновації США більш якісні. Інноваційні розробки Азії, а зокрема Китаю значно поступаються в якості розробкам США та Європи.

У першу п'ятірку кращих країн світу за даними індексу глобальної економічної інформації входять країни Європи: Данія, Фінляндія, Норвегія, Швеція та Швейцарія.

За даними глобального інноваційного індексу інвестицій в інноваційний розвиток США є вищим на 25 % ніж в Європі, а виконані інноваційні розробки вважаються також якіснішими на 19 % у США ніж в Європі.

Як видно із табл. 2.2 Японія в 2018 р. займає третє місце, за витратами на інновації, які склали 186,6 млрд. дол. США [122-123]. Інноваційна політика Японії орієнтована на централізацію управління. Підтримка інноваційної діяльності особливо нових інформаційних технологій займає одне із перших місць у країні. Управлінням інноваційною діяльністю в Японії займається Рада з науки та техніки, при ній діє Наукова рада, якій підпорядковується Корпорація розвитку досліджень з науки та виділяє кошти на дослідження науково-дослідним лабораторіям, університетам.

Витрати на інноваційну діяльність збільшились на 3 % за 2016 р. Загальні витрати по даним R&D Magazine за 2016 р. склали більше 2 трлн. дол. Із них на США припадає – 521 млрд. дол., Китай – 427 млрд. дол. В 2018 р. витрати виросли на 4,1 % до 2,19 трлн. дол.

Таблиця 2.2

Витрати на інноваційний розвиток та частка ВВП країн світу за 2016-2018 рр. [120, 121, 122, 123]

Рей- тинг	Країна	ВВП за ПКС в 2016 р. млрд. дол.	Витрат и на ІВ в 2016 р. млрд. дол.	Частка витрат на ІВ від ВВП в 2016 р., %	ВВП за ПКС в 2017 р. млрд. дол.	Витрат и на ІВ в 2017 р. млрд. дол.	Частка витрат на ІВ від ВВП в 2017 р., %	ВВП за ПКС в 2018 р. млрд. дол.	Витрати на ІВ в 2018 р. млрд. дол.	Частка витрат на ІВ від ВВП в 2018 р., %
1	США	18559	514,0	2,77	18996	537,59	2,83	19471	552,98	2,84
2	Китай	20015	396,3	1,98	22695	444,82	1,96	24102	474,81	1,97
3	Японія	4913	166,6	3,39	5300,9	185,53	3,50	5332,7	186,64	3,50
4	Німеччина	3741	109,25	2,92	4043,7	114,84	2,84	4104,4	116,56	2,84
5	Південна Корея	1909,5	77,14	4,04	1986,7	85,43	4,30	2042,3	88,23	4,32
6	Індія	8409,5	71,48	0,85	9155,7	76,91	0,84	9796,6	83,27	0,85
7	Франція	2657,3	60,05	2,26	2761,3	62,13	2,25	2805,5	63,12	2,25
8	Росія	3751	56,26	1,50	3803,5	57,81	1,52	3856,7	58,62	1,52
9	Великобританія	2558,2	45,54	1,78	2841,7	49,16	1,73	2884,3	49,61	1,72
10	Бразилія	3141	37,69	1,20	3147,30	37,14	1,18	3200,80	37,45	1,17
46	Україна	-	-	-	360,1	-	2,88	371,6	-	2,97

В 2019 р. витрати на дослідження та розробки збільшились на 3,6 % до 2,3 трлн. дол. В основному витрати на НДДКР обумовлені витратами Азіатських країн, в основному Китаю, що перевищує витрати 500 млрд. дол., що складає 22 % глобальних витрат на інновації. Дані України занадто низькі для аналізу із країнами першої десятки світу, що дає можливість задуматись над розвитком інноваційної діяльності в Україні.

На Близькому Сході в 2016 р. спостерігається зростання витрат на НДДКР на рівні 3,5 %. Це обумовлено стійкою політикою країн регіону. Але в країнах Близького Сходу слабо розвинена інфраструктура НДДКР та низький рівень залучення спеціалістів, вчених із інших країн світу.

Країни Азії в 2016 р. збільшили кількість подання заявок на 13 % більше чим в 2015 р. В 2006 р. частка поданих заявок на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ) складала 49,7 % за період з 2006-2016 рр. частка збільшилась до 64,6 % в основному завдяки великій кількості поданих заявок Китаєм. Але потрібно відмітити, що кількість поданих заявок крім Китаю іншими країнами Азії зменшилась з 37,9 % до 21,8 %. Кількість поданих заявок країнами ЕС за період з 2006-2016 рр. зросла з 18,3 % до 47,6 % [120, 121, 122, 123].

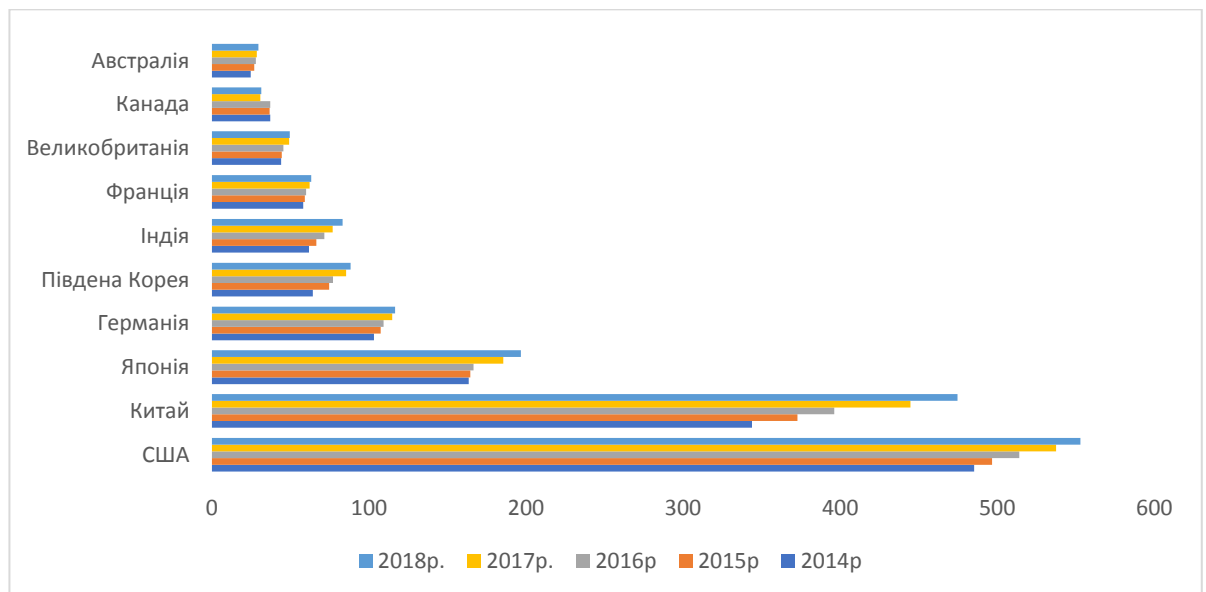


Рис. 2.1. Рейтинг країн світу за інноваційними витратами за 2014-2018 рр. [120, 121, 122, 123]

В Африці в 2016 р. витрати на НДДКР склали 4,6 %, але залучення спеціалістів та вчених залишається доволі низьким, як і на Близькому Сході лише за винятком Південної Африки.

ГП враховує не тільки інноваційну діяльність, а й державну підтримку інноваційної діяльності. У рейтингу ГП в 2018 р. Німеччина займає 9 місце. Швейцарія посідає 1 місце в ГП, яке вона займає вже сьомий рік поспіль. Швейцарія займає перше місце у створенні знань, а також у написанні патентних заявок та впровадженні інновацій.

Потрібно відмітити становлення Індії, як країни, що формує інноваційний центр в Азії. Індія має вищий рівень інноваційного розвитку ніж країни Африки та Карибського басейну.

Таблиця 2.3

**Динаміка країн у глобальному інноваційному індексі
за 2014-2018 рр. [120, 121, 122, 123, 124]**

	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
1	Швейцарія	Швейцарія	Швейцарія	Швейцарія	Швейцарія
2	Фінляндія	Нідерланди	Нідерланди	Швеція	Нідерланди
3	Швеція	Швеція	Швеція	Нідерланди	Швеція
4	Великобританія	Великобританія	Великобританія	США	Великобританія
5	Нідерланди	США	США	Великобританія	Сінгапур
6	США	Фінляндія	Фінляндія	Данія	США
7	Сінгапур	Сінгапур	Сінгапур	Сінгапур	Фінляндія
8	Данія	Ірландія	Ірландія	Фінляндія	Данія
9	Люксембург	Люксембург	Данія	Німеччина	Німеччина
10	Гонконг	Данія	Німеччина	Ірландія	Ірландія

Як видно, з даних представлених в табл. 2.3, що країни Європи протягом останніх років постійно входять в п'ятірку лідируючих країн. Швейцарія п'ять років поспіль займає перше місце, як країна з високим рівнем інноваційного розвитку в 66,28 балів. В країнах Європи знаходиться значний відсоток висококваліфікованих спеціалістів, існує співпраця університетів із науково-дослідними структурами, а також велика кількість поданих заявок на винаходи. Політика європейських країн спрямована на фундаментальні та прикладні дослідження і сприяє формуванню та розвитку знань.

Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ), яка займається охороною інтелектуальної власності. ВОІВ є самофінансовим закладом, який об'єднує 191 країну, допомагає реалізувати та відкривати інноваційні винаходи. ВОІВ об'єднує такі міжнародні системи: РСТ – міжнародна патентна система (винаходи); Мадридська система – міжнародна система товарних знаків; Гаазька система – міжнародна система промислових зразків. За період 2008-2018 р. кількість поданих заявок у світі зросла, так: винаходи – на 72,3 % заявок з 1 930 000 до 3 326 300 заявок; товарний знак – на 159,9 % заявок з 5 511 200 до 14 321 800 заявок; промисловий зразок – на 61,1 % заявок з 814 800 до 1 312 600 заявок [116].

Систему договору про патентну кооперацію (Patent Cooperation Treaty, РСТ) було засновано у 1978 р., та за цей період було подано більш ніж 3,23 млн. міжнародних заявок. Потрібно відмітити, що кількість подання заявок зростає з кожним роком. Винятком був 2009 р. коли світова криза, призвела до різкого зменшення подання заявок на інновації, що склало 4,5 %. Було подано 155,9 тис. заявок порівняно з 164 тис. заявок в 2008 р. Спад подачі заявок спостерігався в розвинених країнах: США (-11,4 %), Німеччині (-1,2 %), Великобританії (-3,5 %), Швейцарії (-1,6 %), Швеції (-11,3 %), Італії (-5,8 %), Канаді (-11,7 %), Фінляндії (-22,4 %), Австралії (-7,5 %), Ізраїлі (-17,2 %) [125].

До найбільш ініціативних країн світу по подачі заявок на ОПІВ відносяться: США, що посідає перше місце, друге місце – Японія, третє – Китай. Частка поданих заявок перших трьох країн разом взятих складає 62 % за весь період існування системи.

Протягом 2018 р. за процедурою РСТ було подано 253 тис. заявок на винаходи, що склало приблизно 25 %, кількість поданих заявок зросла на 3,9 % порівняно із минулим 2017 р. В 2017 р. було подано 243 500 заявок, що на 4,5 % більше ніж у 2016 р. В 2016 р. комерційним сектором було подано 85 %, фізичними особами 5 % і державними організаціями 1,9 %. За Мадридською системою було подано 52,5 тис. заявок на товарні знаки, зростання відбулося

на 7,2 %. За Гаазькою системою по міжнародній реєстрації на промислові зразки було подано 18,7 тис. заявок, що на 13,9 % більше ніж у 2015 р. Японія - 19,4 % заявок, Китай – 18,5 %. Найбільша кількість заявок була подана в секторі комп'ютерної технології та цифрового зв'язку [126, 127, 128, 116].

У 2017 р. кількість поданих заявок за процедурою РСТ зросло порівняно з 2016 р. в таких країнах, як: США на – 30 заявок, Китай на – 5 791 заявку, Японія на – 2 999 заявок, Німеччина на – 675 заявок, Південна Корея на – 208 заявок, Великобританія на – 65 заявок, Швейцарія на – 124 заявки, Швеція – 261 заявку, Україна - зменшення на 21 заявку [128].

Так найбільша кількість поданих заявок на винаходи по РСТ в 2018 р. була подана в таких галузях: цифровий зв'язок – 20,271 млн. заявок, що складає – 8,6 %; комп'ютерні технології – 19,152 млн. заявок, або – 8,1 %; машини, обладнання – 16,577 млн. заявок, або – 7,0 %; медична техніка – 15,826 млн. заявок, або – 6,7 %; вимірювальна техніка – 10,798 тис. заявок, або відсоток – 4,6 % [116].

Також, потрібно відмітити такі країни світу із середнім рівнем інноваційного розвитку: Туреччина – 1 068 од., Бразилія – 568 од., Мексика – 288 од, ПАР – 287 заявок.

Частка заявок країн Азії складає 50,5 %, що менше на 25,6 % від відсотка країн Європи та на 25,3 % від Північної Америки. Відсоток поданих заявок Азії почав збільшуватись у 2002 р. до 47,7 %, а в 2018 р. відсоток піднявся завдяки Китаю, Японії та Кореї. Частка Північної Америки та Європи зменшилась на 26 %, як видно із рис. 2.2 [129, 130, 116].

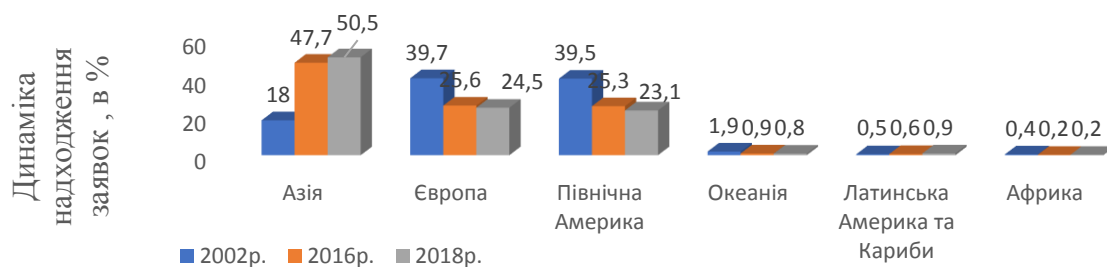


Рис. 2.2. Динаміка надходження заявок на ОПВ країнами світу за РСТ, в % за 2002 р., 2016 р., 2018 р. [129, 130, 131, 116]

В 2018 р. кількість міжнародних патентних заявок, поданих в рамках РСТ, досягло 253 тис., вперше перевищивши рівень чверті мільйона. Це означає зростання на 3,9 % в порівнянні з 2017 р. Найбільше число поданих заявок з Китаю, частка яких в загальному обсязі заявок у 2018 р. становила 21,1 %. У 2018 р. на країни Азії доводилося 50,5 % всіх заявок за процедурою РСТ, Європа (24,5 %) і Північна Америка (23,1 %). Частка країн Африки, Латинської Америки, Карибського басейну і Океанії склала 1,7 % від загального числа заявок, поданих за процедурою РСТ. Частка Азії неухильно зростає з 1993 року, досягнувши 28,9 % в 2008 році і 50,5 % в 2018 році, в першу чергу завдяки збільшенню числа заявок із Китаю, Японії та Республіки Корея. У 2016 р. відсоток поданих заявок комерційного сектору склав 85,5 %, відсоток поданих заявок фізичними особами склав 7,5 %, ЗВО – 5 %, державний сектор – 1,9 %. Частка заявок на ОПІВ державного сектору залишається майже не змінною з минулими роками, а частка комерційного сектору, та ВНЗ збільшилась [122, 129].

Останнім часом спостерігається тенденція збільшення подачі заявок на ОПІВ в країнах світу науково-дослідними інститутами, а також ЗВО, які співпрацюють з підприємствами.

Серед ВНЗ у світі в 2018 р., перше місце за подачею заявок по системі РСТ займає Каліфорнійський університет – 501 заявка, за ним слідує Массачусетський технологічний інститут – 216 заявок, Шенчженський університет – 201 заявка, Південно-Китайський технологічний університет – 169 заявок, Гарвардський університет – 169 заявок. В основному лідируючі позиції займали університети США, але в 2018 р. до лідируючих університетів по подачі заявок увійшли 4 університети із Китаю та 1 Республіки Корея [116].

Серед ВНЗ світу найбільшу кількість заявок у 2017 р. подав Каліфорнійський університет (США) – 482 заявки, що на 48 більше ніж в 2016 р. Массачусетський технологічний інститут (США) – 278 заявок, що на 42 більше ніж в 2016 р. Гарвардський університет (США) – 179 заявок, що на 17 заявок біль-

ше ніж в 2016 р., Система університета Техаса – 161 заявку, збільшення на 7 заявок, Університет Ханянг – 114 заявок збільшення на 13 заявок [128].

Потрібно відмітити, що значна частка заявок за РСТ була подана жінками. Порівняно з 2002 р. відсоток склав – 21,9 %, або 24 184 заявки, а в 2018 р. частка поданих заявок жінками доповнювала 17,1 %. За даний період відбулось незначне зростання на 0,8 %. Найбільший відсоток поданих заявок жінками зафіксований в Південній Кореї – 35,2 %. В Китаї було подано заявок жінками, які займаються інноваційною діяльністю – 36,5 %, Франції – 37,4 %. Найбільшу кількість заявок було подано в секторі цифровий зв'язок – 8,6 %, комп'ютерні технології – 8,1 %, електричні машини – 7,0 %, медицина – 6,7 %, транспорт – 4,6 % [129, 130, 132, 116].

Кількість поданих заявок на товарні знаки у світі в 2018 р. склала 10,9 млн. заявок, що більше на 1,7 % ніж у 2017 р

. До 2007 р. кількість заявок зростала, а в 2008-2009 рр. зменшилась. Зростання на товарні знаки збільшилось всього на 95 %, а кількість поданих заявок Китаєм зросла на 4,5 % [121].

Кількість поданих заявок на товарні знаки країн світу відображає їх економічний стан та рівень економічного розвитку, а також допомагає оцінити рівень населення країни.

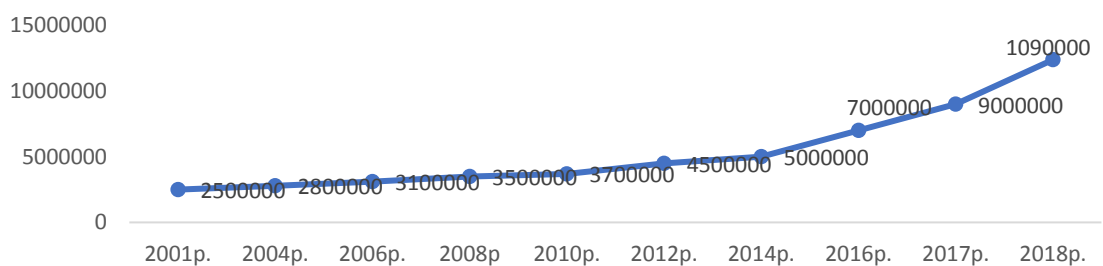


Рис. 2.3. Динаміка подання заявок на товарні знаки у світі за період з 2001-2018 рр. [121, 133-137, 131, 116]

Із рис. 2.3 видно, що динаміка подачі заявок на товарні знаки з 2001-2018 рр. зростала. Найбільша кількість заявок належить Китаю. Друге місце займає Японія 9 % від усього загального зростання. В 2006 р. кількість

поданих заявок Китаєм зросла вдвічі ніж кількість поданих заявок США. Кількість заявок на товарні знаки Китаєм складає 3,7 млн. заявок, США нараховує – 545 587 заявок на товарні знаки, Японія – 451320 заявок, країни ЄС – 369970 заявок, Індія подала – 313 623 заявки. Вказані країни складають 55 % в 2016 р. від усієї кількості поданих заявок, що на 34 % більше ніж у 2006 р. Реєстрація заявок поданих Німеччиною на товарний знак в 2016 р. досягла приблизно 2,94 млн., США – 1,22 млн., Великобританія – 1,07 млн.

Всього на період 2018 р. у світі було зареєстровано 14,3 млн. класів, що на 15,5 % більше ніж в 2017 р. Китай знову показав найбільші показники на реєстрацію товарних знаків, що склало приблизно 7,4 млн. класів, США – 640181 класів, Японія – 512156 класів, ЄС – 392925 класів [116].

Кількість поданих заявок на товарний знак за Мадридською системою за 2018 р. складає 61,2 тис. міжнародних заявок. В 2017 р. подано 56 200 заявок, що на 5 % більше ніж в 2016 р. Мадридська система існує 126 років з 1892 р. і за цей час було зареєстровано більше 1 млн. знаків.

Найбільша кількість заявок в 2018 р. подана в галузі: комп'ютерної техніки та електроніки - 15,033 заявок, що складає 10,1 %; послуги для підприємницької діяльності 11,892 заявок – 8,0 %; технологічні послуги 9,877 заявок – 6,7 %; дозвілля, виховання та навчання 7,065 заявок – 4,8 %; одягу – 6,315 заявок або 4,3 % [116].

В 2017 р. подання заявок США склало 7 884 заявки, що на 154 заявки більше ніж в 2016 р., Китай – 5 230 заявок, що більше на 1 392 заявок, Німеччина – 7 316 заявок, зменшила подачу заявок на 229 заявок, Швейцарія – 3 272 заявок, збільшення на 203 заявки, Франція – 4 261 заявка, збільшення на 137 заявок, Швеція – 863 заявки, збільшення на 168 заявок, Україна – 383 заявки, зменшення на 26 заявок [118].

Розглядаючи подання заявок за Мадридською системою з 2010-2018 рр., кількість поданих заявок досягла найбільших показників у 2018 р. та за вказаний період зросла на 6,4 %. Винятком був 2009 р. коли була світова фінансова криза. Швейцарія подала за Мадридською системою – 3 069 заявок,

кількість поданих заявок склала – 5,8 %, кількість поданих заявок зменшилась на 2,4 %. Італія подала – 3 024 заявок, що склало – 5,8 %, спостерігається значне збільшення поданих заявок за Мадридською системою на 14,4 %. Великобританія подала – 3 014 заявок, що склало – 5,7 %, кількість поданих заявок збільшилась на 10,0 %. Японія подала – 2 352 заявок, кількість поданих заявок складає - 4,5 %, а зростання подання заявок відбулось на 7,0 %. Австралія подала – 2 067 заявок, відсоток поданих заявок склав - 3,9 %, а подання заявок зросло на 6,1 %. Нідерланди подали – 1 495 заявок, відсоток поданих заявок склав - 2,8 %, а подання заявок по Мадридській системі в 2016 р. зросло на 14,1 % [133-137].

Таблиця 2.4

Динаміка подання заявок на торгову марку за групами доходів по регіонам світу за період 2008 р. та 2018 р. [131, 116]

Рівень прибутку	Кількість класів		Відсоток, %		Відсоток від світової частки, %		Середнє зростання в %
	2008 р.	2018 р.	2008 р.	2018 р.	2008 р.	2018 р.	2008-2018 рр.
1	2	3	4	5	6	7	8
Високий прибуток	2953200	3966400	68,2	69,8	53,6	27,7	3,0
Середній прибуток	1957900	9300300	70,4	91,7	35,5	64,9	16,9
Середній прибуток без Китаю	1265200	1934800	62,3	72,3	23,0	13,5	4,3
Нижче середнього прибутку	534900	960000	59,8	67,0	9,7	6,7	6,0
Низький прибуток	65200	95100	41,0	43,8	1,2	0,7	3,8
Всього	5511200	14321800	67,8	83,8	100	100	10,0

Дані із табл. 2.4, які розподілені по рівням прибутку інтелектуальної власності (ІВ) охоплюють 166 відділень світу. З високим рівнем прибутку включають в себе 62 країни, із середнім рівнем прибутку нараховують 46 країн, нижче середнього прибутку знаходиться 40 країн, з низьким прибутком 18 країн. В основному з високим прибутком знаходяться в країнах ЄС. З низьким рівнем прибутку знаходяться в Африканських регіонах.

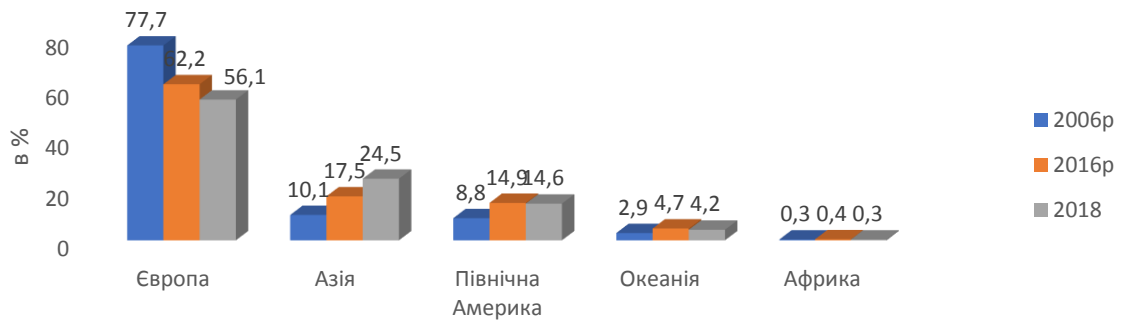


Рис. 2.4. Динаміка подання заявок на товарний знак за Мадридською системою за регіонами світу за 2006 р., 2016 р., 2018 р. [118, 140, 116]

В 2018 році заявники подали 61,2 тис. міжнародних заявок на товарні знаки, що стало рекордним показником, який перевищив рівень 2017 року на 6,4 %. Збільшення числа заявок відбулося в Мадридській системі завдяки Японії (+22,8 %), США (+11,9 %) і Китаю (+7,9 %) [116].

Найбільша кількість поданих заявок у 2018 р. за Мадридською системою була зафіксована країнами Європи (56,1 %), але з 2006 р. по 2018 р. кількість поданих заявок скоротилась на 15,2 %. Про те, об'єм кількості поданих заявок країнами Азії збільшився в 2018 р. на 7,6 % порівняно з 2006 р. Майже в 1,5 рази збільшилась кількість поданих заявок Європою. Кількість поданих заявок країнами Африки та Кореї залишилась майже на тому ж рівні [116].

Більш поглиблений аналіз динаміки подання заявок за Мадридською системою за період з 2008-2018 рр. подано на рис. 2.5. Найнижчі показники подання заявок були зафіксовані в 2009 р. під час кризи, найвищі показники подання заявок були зафіксовані в 2004 р. Починаючи з 2011 р. почався спад подання заявок порівняно з минулими роками, але в 2016 р. відбулося різке зростання на 6,2 %. Найбільше заявок було подано за товарними класами – 67,3 %, за класами послуг – 32,6 %.

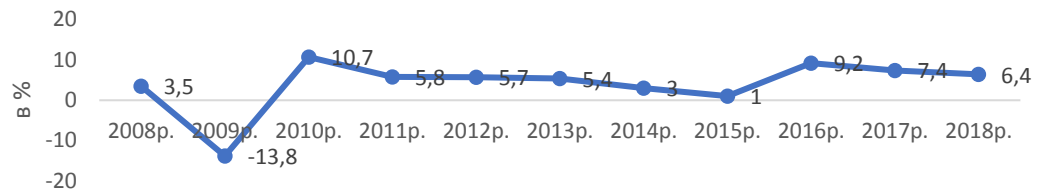


Рис. 2.5. Кількість поданих заявок на товарний знак за Мадридською системою, в % за 2008-2018 рр. [118, 140, 116]

В 2016 р. на промисловий зразок у світі було подано приблизно 963100 заявок. В 2018 р. кількість зменшилась до 647200 [141]. Зростання в 2016 р. поданих заявок на промисловий зразок відбулось на 10,4 % більше [118]. У 2014 р. було зниження поданих заявок на 10,2 %. Китай зайняв лідируюче місце в поданні заявок на промисловий зразок на 90 % від загальної кількості поданих заявок у всьому світі в 2016 р. Заявки, які були подані Китаєм складають 52 % на дизайн, що свідчить на 14,3 % більше ніж в 2015 р. [140]. В 2018 р. відбувся спад подання заявок.

З 1883 р. до 1950 р. Японія та США налічували майже однакову кількість заявок, що не перевершувало 10000 заявок. Найбільшу кількість заявок було подано з 1950 – 1990 рр. і досягло майже 50000 заявок [116].

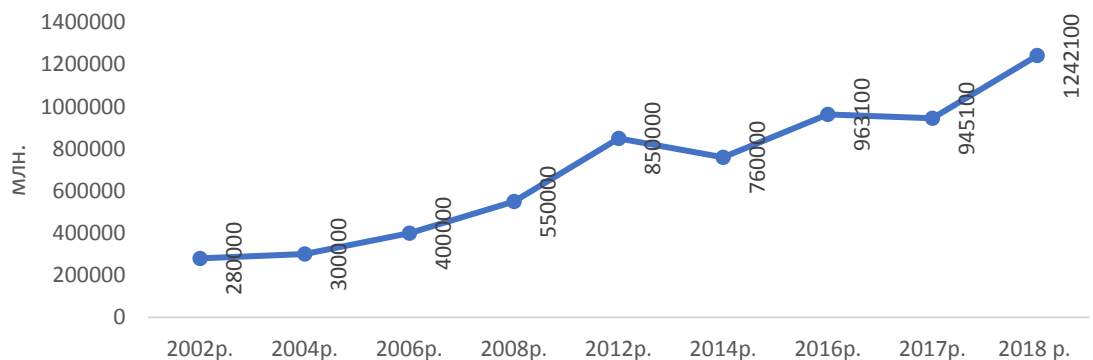


Рис. 2.6. Динаміка подання кількості заявок у світі на промисловий зразок за період з 2002-2018 рр. [128, 141, 116]

В 2018 р. зростання поданих заявок на промислові зразки потрібно відмітити такі країни, як: Китай та Україну. Також зростання відбулося в таких країнах, як: США, Австралія, Японія, Індія. Майже 60,5 % заявок подано

країнами з середнім рівнем доходу. Значна частина припадає на Китай і лише 8,1 % припадає на країни світу. 35,5 % становлять країни з високим рівнем доходу. Із середнім доходом 3,8 % від загальної кількості із низьким рівнем доходу – 0,2 %. У 2017 р. кількість поданих заявок зменшилась на 18 млн. [141, 116].

З 2006-2016 рр. річне зростання відбулося на 12,4 % для Китаю та 3,6 % для країн, які мають середній рівень доходу. З високим рівнем доходу річне зростання становить на 1,6 % більше, з нижче середнього рівня доходу на 1,7 % більше. Проте країни з низьким рівнем доходу зменшили річне зростання на 4,5 %. В 2016 р. частка країн Азії на дизайнерські роботи склала 69,3 %, країни Європи 23,2 %, Північна Америка 4,1 %. За період з 2006-2018 рр. найбільше зростання відбулося в країнах Азії на 10 % в Північній Америці на 5,3 % в Європі на 1,3 % [141].

Промислові зразки подаються за Гаазькою системою, яка була заснована в 1925 р., що дозволяє реєструвати до 100 промислових зразків у 68 країнах подачею однієї міжнародної заявки.

Кількість поданих заявок на промисловий зразок за Гаазькою системою в 2018 р. – 5 429 заявок, що на 3,7 % зразків – 19 296 заявки [116]. В 2017 р. відбулось зменшення кількості поданих заявок, що склало 5 213 заявки. Найбільша кількість заявок в 2016 р. була подана в таких галузях: предмети меблювання – 2 107 заявок, відсоток поданих заявок складає – 11,3 %; обладнання для запису та передачі інформації – 1 876 заявок, обсяг подання заявок складає – 10,0 %; транспортні засоби – 1 452 заявок, відсоток поданих заявок складає – 7,8 %; часи та інструменти для виміру – 1 290 заявок, відсоток поданих заявок в даній галузі складає – 6,9 %; тара, упаковка та контейнери – 1 002 заявок, відсоток поданих заявок складає – 5,4 % [141].

Найбільша кількість заявок на промисловий зразок за Гаазькою системою була подана підприємством Fonkel Meubelmarketing 953 заявки. Порівняно із 2015 р. подання заявок за Гаазькою системою зросло на 117,6 %. Підприємство Samsung electronics зменшило кількість заявок на 23,9 %.

Кількість поданих заявок цим підприємством складає – 862 заявки за 2016 р. Третє місце займає LG Electronics, де кількість поданих заявок зросла на 148,9 %, кількість поданих заявок склала – 728 од. [118].

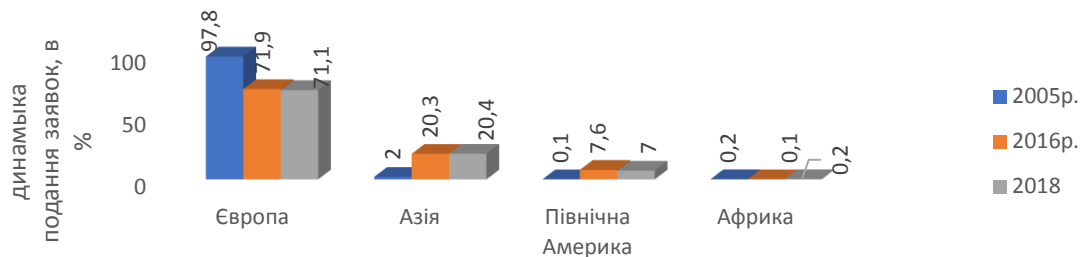


Рис. 2.7. Динаміка подання заявок на промислові зразки за Гаазькою системою по регіонам за 2005 р., 2016 р., 2018 р. [118, 140, 116]

У 2018 році кількість заявок збільшилася на 3,3 % в порівнянні з попереднім роком, склавши 5429, тоді як число зразків, що містяться в заявках, зросла на 2 %, склавши 19 344. Рекордного показника в подачі заявок Гаазькою системою зафіксовано Азією 20,4 % від загального числа заявок, тоді як частка Європи знизилася до 71,1 %, хоча Європа залишається основним регіоном подачі заявок. Найбільш активними користувачами є заявники з Німеччини, за ними слідують заявники зі Швейцарії, Республіки Корея, Франції, Нідерландів, Італії, Сполучених Штатів Америки, Японії, Туреччини і Греції. Що стосується першої десятки країн походження, то порівняно з 2017 р. найбільш швидке зростання числа заявок на реєстрацію зразків був відзначений в Нідерландах 67 % і Японії 47 % [116].

На промислові зразки в 2017 р. було подано США – 1 661 заявку, що більше на 251 заявку ніж в 2016 р. Швейцарія – 2 935 заявок, збільшення на 380 заявок, Корея – 1 742 заявки, зменшення на 140, Німеччина – 4 261 заявка, збільшення на 344 заявки, Франція – 1 396 заявок, збільшення на 184 заявки, Україна – 179 заявок, збільшення на 82 заявки [140, 116]. Кількість поданих заявок на промислові зразки збільшилась в 2017 р., а на товарні знаки зменшилась.

Порівняно з 2005 р. кількість поданих заявок збільшилась, як за Мадридською системою так і за Гаазькою системою найбільша кількість заявок подана Європою, але в 2016 р. кількість заявок зменшилась на 25,9 %. Кількість поданих заявок країнами Азії збільшилась на 18,3 % порівняно із 2005 р. Найбільша кількість заявок була подана такими країнами світу, як: Німеччина, Швейцарія, Корея, США, Нідерланди, Франція, Італія, Японія, Туреччина та Швеція [140].

Досліджуючи динаміку подання заявок, які були відхилені при розгляді в 2016 р. видно, що найбільшу кількість заявок було відхилено за недотримання правил правильного написання заявки. Порівняно з 2005 р. кількість відхилених заявок при розгляді збільшилась на 1 923 заявок [123].

Кількість поданих заявок на ОПІВ у світі в 2015 р. досягла 2,9 млн. заявок, що на 7,8 % більше ніж у 2014 р., завдяки високим показникам Китаю, які подали більше мільйона заявок на ОПІВ. США подали за Гаазькою системою – 526 296 заявок, за кордон подано по даній системі – 237 967 заявок. Кількість поданих заявок свідчить про збільшення на 6 %. Японія подала – 454 285 заявок, за межі кордону було подано – 195 446 заявок, що менше ніж в минулі роки на 2,3 %. В основному подані заявки орієнтовані на внутрішній ринок країни, а не на світовий ринок. Німеччина подала по даній системі за кордон – 101 892 заявки, що свідчить про зменшення кількості поданих заявок на 3,6 % порівняно з минулим роком [142].

За останні 15 років було зареєстровано більше 4,4 млн. реєстраційних знаків, що вказує на збільшення поданих заявок на 26,6 % порівняно з 2014 р. Кількість поданих заявок на промислові зразки досягла майже 872,8 тис. заявок, що складає 2,3 % від загальної кількості поданих заявок за даний період. Кількість поданих заявок за межі Китаю складає – 42 154 одиниці. США в основному подавали заявки, які направлені на міжнародний ринок, кількість поданих заявок США складає – 237 961 одиницю. США вдвічі менше подало заявок на промислові зразки ніж Китай, але в США є перевага в тому, що в них більша кількість поданих заявок за кордон. Всього поданих заявок на

промислові знаки Китаєм склало – 569 059 заявок, що складає половину від усіх поданих заявок світу, що свідчить про зростання на 0,8 % від минулих років. Далі Корея – 72 458 заявки, заявки на промислові зразки збільшились на 5,9 %. Німеччина подала – 56 499 заявок на промислові зразки, що вказує на спад поданих заявок на 7,5 % [142].

Подача заявок на промислові зразки за межі країни відображає інноваційну діяльність країни, а також її комерціалізацію на міжнародних ринках та зайнятих лідируючих позиціях на світовому ринку. Заявки на ОПІВ, які подаються в міжнародні відомства мають вагомніше значення ніж заявки, які подаються в межах країни. В основному заявки на промислові зразки були подані на виготовлення меблів - 9,4 %, текстилю – 8,3 %, а також упаковка та контейнери – 7 % [142].

Взагалі кількість зареєстрованих заявок на промислові зразки у світі збільшилась на 21,3 %, що відбулось завдяки зростанню кількості поданих заявок Китаєм, які вкладають у розвиток інноваційної діяльності значні кошти (табл. 2.2).

Якщо підприємство показує динаміку зростання подання заявок на ОПІВ, то воно є успішним і вважається, що підприємство займається інноваційною діяльністю. Від усієї кількості поданих патентів підприємствами тільки від 3-5 % заявках дійсно є технічне рішення та наукова новизна. Решта поданих заявок – це просто незначні варіанти на основний патент, які не мають впливу на значний розвиток підприємства, економічну ефективність та значний фінансовий прибуток для підприємства. Також підприємства можуть продавати ліцензію на свій патент на виготовлення товару, чи використання технічної документації для інших підприємств. Так компанія AOL США в 2012 р. продала більше 800 своїх патентів компанії Microsoft за 1,1 млрд. дол.

Швидкому зростанню кількості поданих заявок в США сприяло те, що експертиза в Патентному відомстві будувалась на деклараціях самого заявника, який приймає ризики оскарження патенту в суді. Такий факт дав зростання кількості заявок і те, що компанія, яка має патенти може отримувати

венчурні інвестиції та збільшувати ліквідність підприємства. Якість поданого патенту можна визначити насамперед його складом формули (кількістю пунктів), кількістю класів по міжнародній патентній класифікації (МПК), а також чистотою цитування.

У патентній системі США не видаються додаткові патенти, в залежності від попередніх. Проте в практиці фактична залежність існує та має велике значення. Патентовласник попереднього патенту має право подати позов про порушення його виняткових патентних прав у разі здійснення без його ліцензії об'єкта винаходу. Залежність об'єкта одного патенту від іншого визначається шляхом зіставлення патентних формул [96].

З 1883 р. по 1963 р. США займало перше місце по подачі заявок. З 1968-2005 рр. перше місце по подачі заявок на ОПІВ займала Японія. Китай з 1995 р. почав збільшувати кількість поданих заявок на ОПІВ поступово піднявся вище ніж країни ЄС, а потім показав кращі показники з 2010 р. по розвитку інноваційної діяльності ніж Японія. Із табл. 2.5 видно, що кількість поданих заявок Китаєм за останні роки по всім ОПІВ найвища серед країн світу.

Таблиця 2.5

**Кількість поданих заявок на ОПІВ США, Китаєм, Японією
та ЄС за 2017-2018 рр. [116]**

Країни	2017 р.	2018 р.	Річний ріст, %	Частка в, %
1	2	3	4	5
патенти				
Китай	1381594	1542002	11,6	46,4
США	606956	597141	-1,6	18,0
Японія	318481	313567	-1,5	9,4
Всього	3162300	3326300	5,2	100
корисні моделі				
Китай	1687593	2072311	22,8	96,6
Німеччина	13301	12307	-7,5	0,6
РФ	10643	9747	-8,4	0,5
Всього	1761440	2145960	21,8	100
торгова марка				
Китай	5739669	7365522	28,3	51,4
США	613895	640181	4,3	4,5
Японія	560265	512156	-8,6	3,6
Всього	12395700	14321800	15,5	100

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5
промислові зразки				
Китай	628658	708799	12,7	54,0
ЄС	111234	108174	-2,8	8,2
Республіка Корея	67482	68054	0,8	5,2
Всього	1242100	1313600	5,7	100

З 2014-2018 рр. Китай та Японія подавали більше заявок в галузі електрообладнання, Німеччина та Франція в галузі транспорту, США та Швейцарія в галузі фармацевтичних препаратів. У США більше заявок на ОПІВ було подано в галузі комп'ютерних технологій. В Нідерландах в основному було більше подано заявок в галузі медичного обладнання.

Перша країна-лідер у світі по подачі заявок на ОПІВ та витрати на інноваційну діяльність Китай. Інноваційна діяльність в Китаї розпочалась в 80^х роках ХХ століття. Кількість поданих заявок за період з 1985–2016 рр. складає 21,7 млн. заявок на: винаходи – 35,4 %, корисну модель – 37,3 %, промисловий зразок – 27,3 %. В 2018 р. на винаходи було подано – 1540; торговий знак – 7400; промисловий зразок – 708,799.

Найбільш розвинутими інноваційними галузями в країні є: ядерні технології, електронні та інформаційні технології, біотехнології, технології нових медичних препаратів, морська промисловість, аерокосмічні технології, нові матеріали та технології та їх впровадження, енергозберігаючі технології, охорона навколишнього середовища, сільськогосподарські технології.

Найбільш відомі в Китаї є такі технопарки: технопарк «Чжунгуаньцунь» в Пекіні; парк високих технологій «Чжанцзян» в Шанхаї; парк високих технологій в м. Тяньцзинь; відкрита зона високих технологій в м. Нанкін; відкрита зона технологій в м. Гуанчжоу.

За період з 2010-2018 рр. по всім видам ОПІВ у Китаї відбулось збільшення. Найбільша кількість заявок була подана на товарний знак, потім на винаходи і на промисловий зразок, що вказує на те, що інноваційна продукція Китаю користується попитом на світовому ринку. Але не зважаючи на високі показники інноваційної діяльності в 2016 р. значно зменшилось зростання

промислового виробництва, також відбулось зменшення текстильної промисловості на 1,5 % порівняно з 2015 р., що склало в 2016 р. 5,5 %, виробництво хімічної продукції - 9,5 % залишилось на тому ж рівні, як і в 2015 р., виробництво чорних металів в 2016 р. склало - 6,2 %, збільшення на 0,8 %, машинобудування - 5,9 % в 2016 р., порівняно з 2015 р. зменшення відбулось на 3,0 %, суднобудування склало в 2016 р. - 3,2 % зменшення відбулось на 7,3 % порівняно з 2015 р., телекомунікації - 10,0 % в 2016 р. зменшення відбулось на 0,5 % порівняно з 2015 р., виробництво електроенергетики в 2016 р. склало - 4,8 %, відбулось значне збільшення на 4,3 % порівняно з 2015 р. [116, 118, 139]

Розмір доданої вартості на державних підприємствах в 2016 р. збільшився на 2,0 %, на підприємствах колективної форми власності знизився на 1,2 %, на акціонерних підприємствах виріс на 6,9 %, на підприємствах з іноземним капіталом виріс на 4,5 % [118].

Об'єм інвестицій в основні фонди в 2016 р. склав 59 650,1 млрд. юаней, порівняно з 2015 р. збільшення відбулось на 8,1 %. В державний сектор економіки в 2016 р. інвестиції склали 21 309,6 млрд. юаней, що більше на 18,7 % порівняно з 2015 р. В добувній галузі скорочення відбулось на 20,4 %, що склало 1032,0 млрд. юаней. В обробній галузі збільшення відбулось на 4,2 %, що складає 18 783,6 млрд. юаней. В галузі електроенергії зменшення відбулось на 11,3 % - 2973,6 млрд. юаней. Приватні інвестиції в основні фонди в 2016 р. склали на 3,2 % - 36 521,9 млрд. юаней [118].

Так показники Китаю вказують на те, що інноваційна діяльність в країні розвивається з кожним роком і кошти вкладаються в розвиток інноваційної діяльності.

Друге місце по інноваційній діяльності займає США. Потрібно відмітити, що така тенденція спаду подачі заявок відбувається тільки в останні роки. Раніше США займало перше місце у світі по подачі заявок.

Лідером серед регіонів світу є Північна Америка з інноваційної діяльності та випуску високотехнологічної продукції, яка розпочалась після

1890 р. Завдяки великим масштабам ринку США, підприємства мають можливість для масової продажі продукції. В 1970 р. з'явилися такі конкуренти, як Японія та Німеччина. Після чого керівництво країни стало більше приділяти уваги розвитку інноваційної діяльності, а також підвищенню конкурентоспроможності продукції, яка випускалась в країні. Так у 1980 р. США фінансувало 60 % винаходів і налічувало 28 тис. патентів з яких тільки 4 % були впроваджені на підприємствах. Майже 33 % від державного бюджету призначається для заробітної плати вчених, які займаються розробками. 90 % фінансування на інноваційну діяльність великі компанії здійснюють за свій рахунок [116, 131, 138-140].

Основна задача інноваційної політики США це підготовка наукових кадрів, вчених, інженерів високого рівня; використання матеріальних, природних, людських ресурсів; підвищення рівня науково-технічних знань населення. В США децентралізована політика управління інноваційною діяльністю. Більше 2/3 інноваційних ресурсів сконцентровано в трьох штатах Каліфорнії, Нью-Йорку, Массачусетсі. Ці три штати відносяться до високорозвинених географічних кластерів, вони виділяють найбільше коштів на інноваційний розвиток у країні, з яких 80 % [116] фінансується незалежними венчурними фондами. В основному більше половини у фонди надходять кошти від державних та приватних пенсійних фондів. Банки США мають обмежені можливості фінансування ризикових інвестицій через національне банківське законодавство.

В 1983 р. були створені при університетах комерційні науково-технічні організації. Університети перестали поглинати бюджетні кошти і стали прибутковими для економіки країни. Але під час економічної кризи в 2008 р. США втратило конкурентоспроможність у зв'язку із спадом промислового виробництва. За останні роки на інноваційну діяльність США знову звернули увагу і було створено мережу науково-дослідних інститутів. В 2016 р. кількість науково-дослідних інститутів налічувала дев'ять, в 2017 р. було створено ще шість. Так університети стали займатись не тільки підготовкою

висококваліфікованих спеціалістів, але й займатись новими розробками, співпрацювати з бізнесом та державою, а також отримувати кошти. І отримали потрібну модель: по-перше – університети співпрацюють з бізнесом; по-друге - науково-дослідні лабораторії є успішними для розвитку бізнесу в країні; по-третє - економічне становище, як ВУЗів так країни збільшується, а також інноваційні розробки є конкурентоспроможними та високотехнологічними на світовому ринку. В останні роки в країні була проведена патентна реформа, збільшилось фінансування науково-дослідних закладів.

Якщо США буде продовжувати займатись інвестуванням в інновації на тому ж рівні, як в даний час, то лідируюче місце серед країн світу залишиться за США в галузі розробок та досліджень. Але потрібно при цьому враховувати, що за останні роки витрати на інновації в США коливаються. Майже 60 % [116] академічних НДДКР були отримані від держави.

Об'єми інвестування інновацій в США тісно пов'язані з бюджетом країни та великими промисловими підприємствами. Представники великих промислових підприємств зацікавлені отримати довгострокові інноваційні проекти, які фінансуються за рахунок державних бюджетних коштів. США вкладає інвестиції в розробки в аграрному секторі, нанотехнології, матеріалознавстві та медицині.

Інноваційна діяльність США займала певний час перше місце у світі, але потрібно враховувати, що Китай за останні роки не тільки наздогнав, але й по подачі заявок на ОПВ знаходиться на першому місці. Кількість поданих заявок на винаходи збільшувалась з кожним роком. Також потрібно відмітити, що не зважаючи на те, що в країні зменшилась подача заявок на ОПВ, якість інноваційної продукції є більш якіснішою ніж продукція Китаю та країн ЄС. Найменша кількість заявок була подана на промисловий зразок і найбільше заявок подано на товарний знак. Найбільше заявок було подано на товарний знак в 2015 р.

В основному інноваційна діяльність в США створюється за кошти підприємств. Але потрібно відмітити, що в країні стійка законодавча база

охорони об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ), отримання пільгових кредитів, економічна зацікавленість підприємств. Найбільше уряд США приділяє увагу підтримці науково-технічних знань, а також науково-дослідних лабораторій та університетів, які займаються дослідними роботами та мають зв'язок з промисловими підприємствами. Так Массачусетський технологічний інститут співпрацює приблизно з 300 підприємствами США. Університети, які займаються науковими розробками фінансуються з федерального та місцевого бюджету, благодійними фондами, грантами. Частка фінансування з державних коштів, яка припадає на федеральний уряд складає – 13,3 %, уряд штату – 30,3 %, місцеві органи влади – 2,7 %, приватний сектор – 4,9 %, студентів – 33,1 %, вища школа – 15 %, яку ВУЗи фінансують із своїх власних фондів та прибутків [116].

Техаський, Стенфордський, Манчестерський університети мають дослідницькі парки, які забезпечують безперервний зв'язок між науковими розробками університету, передачею та впровадженням їх на підприємствах. Технологічні парки допомагають вченим донести свої ідеї до впровадження та комерціалізації нового продукту. Такі технопарки дають можливість для додаткового заробітку викладачам, аспірантам і студентам. Після експертизи, яку проходить інноваційний продукт науковець отримує на пільговій основі приміщення, обладнання для подальшої роботи над інноваційною розробкою.

В 2018 р. кількість заявок залишилась майже не змінною з 2017 р. В 2016 р. США витратили на інноваційні розробки на 6 % більше ніж в 2015 р. Збільшено на військові витрати в області НДДКР на 13 %. Національний інститут стандартів та технологій збільшення на 29 %, що складає 1,12 млрд. долл США. Підтримка альтернативної енергетики збільшення на 13,8 % - 29,2 млрд. долл. США. На медицину виділено – 31,3 млрд. долл. США. На космічну галузь збільшення на 2,7 % - 18,5 млрд. долл. США [117].

Кількість поданих заявок на винаходи збільшилась з 2010-2018 рр. За системою РСТ кількість заявок за аналізований період найвища була в 2015 р., що склало 200 873 заявки, але в 2016 р. подання заявок зменшилось на 20 380

заявок [116].

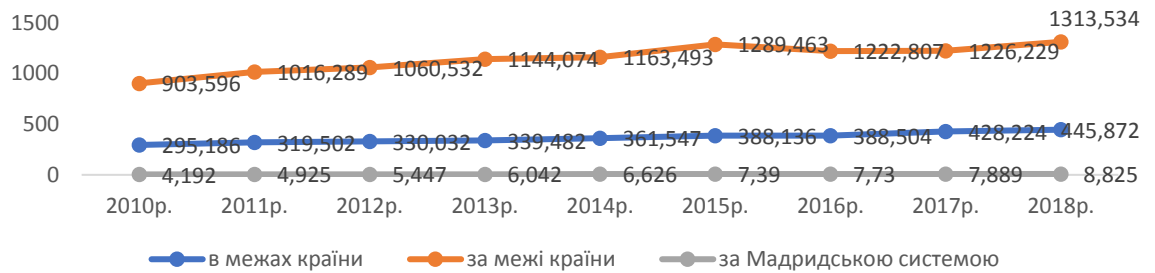


Рис. 2.8. Динаміка подачі заявок на товарний знак в США за період з 2010-2018 рр. [116, 138-140]

В 2018 р. було подано найбільшу кількість заявок за весь аналізований період. Кількість поданих заявок за межі країни більша ніж кількість заявок, які подані в межах країни, що вказує на те, що продукція є конкурентоспроможною на світовому ринку. Найвищі показники подачі заявок були в 2015 р., що налічує 1 684 989 заявок. В 2016 р. кількість поданих заявок за межі країни зменшилась порівняно з 2015 р. на 66 565 заявок, але за Мадридською системою кількість заявок в 2016 р. збільшилась на 34 заявки, а за аналізований період збільшення відбулось на 3 538 заявок [116].

Основні напрямки розвитку інноваційної діяльності в США в останні роки: промислова галузь, медицина, транспортна галузь, розвиток інфраструктури, енергоефективні технології, технології в освіті, дослідження космічного простору, розвиток в галузі обчислювальної техніки. Кількість поданих заявок на промислові зразки в США в межах країни збільшилась на 7 724 заявки. За межі країни кількість поданих заявок зросла значно більше на 132,249 заявок. За Гаазькою системою також відбулось збільшення поданих заявок на 7 724 заявки.

За аналізований період з 2010-2018 рр. інноваційна діяльність в США зросла. Кількість поданих заявок на всі ОПВ збільшилась. Найбільша кількість заявок була подана на товарні знаки. США найбільше вкладає коштів порівняно з іншими країнами світу в інноваційну діяльність.

Проведений аналіз кон'юнктури світового ринку інтелектуальних інвестицій показує, що показники інноваційної діяльності країн світу з кожним роком зростають.

Зростання інноваційної діяльності країн світу обумовлено низкою факторів:

1) збільшення витрат з кожним роком на інноваційну діяльність в країнах світу. Це свідчить про те, що країни світу розвивають інноваційну діяльність. Особливо Китай, який подає велику кількість заявок і вкладає кошти в розвиток інноваційної діяльності в країні;

2) якість інноваційних розробок США вища ніж якість інноваційних розробок країн ЄС, а тим більше Китаю;

3) в ЄС декілька років поспіль Швейцарія займає перше місце, як країна з високим інноваційним розвитком і країна, яка вкладає в інноваційний розвиток кошти та подає велику кількість заявок на інновації по всіх міжнародних системах;

4) університети та науково-дослідні організації, як в США та і в ЄС тісно співпрацюють з бізнесом і підприємствами, а також мають можливість для інноваційних розробок та їх комерціалізації, що приносить значний дохід не тільки університетам але й економіці країни.

5) подання заявок на винаходи в країнах світу по міжнародних системах таким, як: РСТ, Мадридська міжнародна система, Гаазька міжнародна система. Виявлено, що за останні роки відбувається зростання подачі заявок по всіх системах. Найбільші показники подачі заявок по системах РСТ та Мадридській міжнародній системі має Китай, який посідає друге місце після США по подачі заявок і витрат на інноваційні розробки.

Жодна інноваційна система не схожа на іншу. Кожна система в країні унікальна. Підтримка розвитку інноваційної діяльності поєднує декілька факторів це: законодавча система в галузі торгівлі та підприємництва, бізнес-середовище, вплив зовнішніх та внутрішніх факторів. Країни світу на

державному рівні мають різний вплив на розвиток інноваційної діяльності в країні.

Порівнюючи інноваційний розвиток України з розвинутими країнами – США, Німеччиною, Великобританією, Японією, Францією, Канадою, на розробку інновацій виділяється більше коштів ніж в Україні. У 2018 р. Україна посіла 46 місце піднявшись із 50 місця, яке займала в 2017 р., але в 2019 р. знову опустилась на 53 місце [156]. Одним із показників зростання знань є кількість поданих патентів. Порівняно з 2017 р. Україна втратила 2 позиції у підіндексі «людський капітал і наукові дослідження» та перемістилась на 43 місце. Витрати на дослідження і розробки у відсотках до ВВП займають в 2017 р. – 54 місце та в 2018 р. – 62 місце. В 2018 р. Україна у глобальному індексі конкурентоспроможності посідала 83 місце. Інноваційна спроможність знаходиться на 58 місці. Порівняно із країнами світу Україна відстає по всіх показниках, тільки по двом позиціям людські ресурси 110,3 % та зайнятість 77,5 % [141,142]. На рис. 2.9 наведено рейтингові значення драйверів виробництва України.

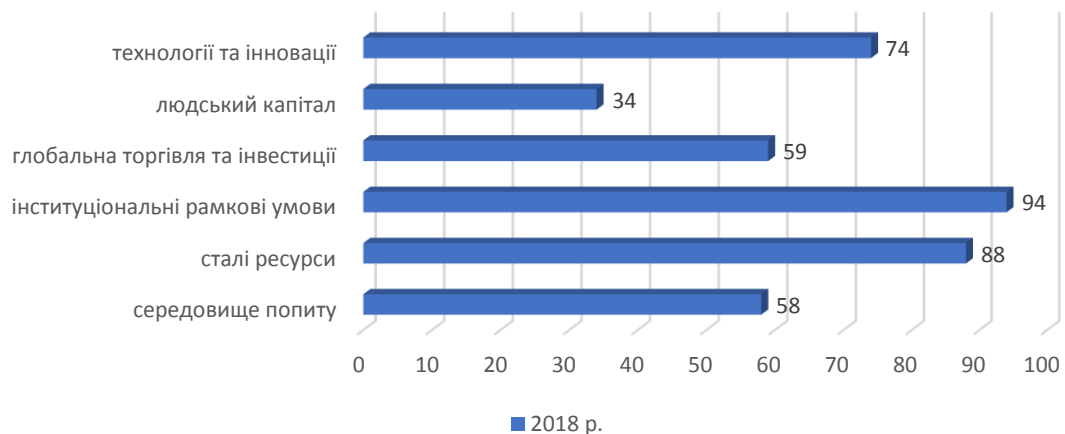


Рис. 2.9. Рейтинг України за драйверами виробництва в 2018 р. [143]

Аналізуючи інноваційну та інвестиційну діяльність України, потрібно відмітити, що Україна має сталі ресурси на достатньому рівні порівняно із країнами світу, але людський капітал Україна за останні десятиліття втратила та поступово продовжує втрачати. Україні потрібні реальні реформи у сфері

вищої освіти від яких залежить людський капітал в подальшій розробці інтелектуальних інвестицій.

На рис. 2.10 наведено показники, що характеризують інтелектуальні інвестиції в Україні.



Рис. 2.10. Рейтинг України за показниками, які характеризують здатність до інновацій за 2018 р. [143]

Найбільшою проблемою в Україні, як видно із рис. 2.10 готовність промислової галузі України до майбутнього з інновацій: низький рівень розвитку кластерів; підприємства не закуповують нове технологічне обладнання із-за відсутністю фінансування; впровадження інновацій має низький рівень. Також низький рівень залучення іноземних інвестицій та трансфер технологій Україна посідає 95 місце.

У 2019 р. Україна подала по системі РСТ 156 міжнародних заявок. За Мадридською системою 376 заявок на товарний знак. За Гаазькою системою 69 заявок на промисловий зразок.

Маючи такі ресурси в Україні є можливість підняти рівень інноваційної діяльності, що більш конкретно проаналізуємо в наступному підрозділі.

2.2. Аналіз інтелектуальних інвестицій в Україні

У процесі аналізу інтелектуальних інвестицій в Україні ставиться мета розкрити показники інноваційної діяльності на винаходи, корисну модель, товарний знак, що впливають на стійкий розвиток промислових підприємств України, виявити тенденції цих факторів для подальшого визначення шляхів розвитку інноваційної діяльності підприємств.

Перш за все у роботі проаналізовано основні показники функціонування інноваційної діяльності промислових підприємств за регіонами, кількість впроваджених інновацій по регіонам, тому що не всі інновації, які подаються, впроваджуються на підприємствах, а також досліджено чисельність працівників задіяних у виконанні науково-дослідних розробок (НДР) за 2010-2018 рр.

Якщо розглядати інноваційну інфраструктуру в Україні то вона недостатньо розвинена, оскільки не охоплює усі ланки інноваційного процесу, які розглянуті у попередньому підрозділі роботи. На даний момент відсутній механізм стимулювання і створення інноваційної продукції.

У розвинених країнах світу конкурентна перевага досягається в основному за рахунок знань, творчих знань, творчих рішень і це приблизно від 67 % до 97 % [144, 145, 153].

В Україні законодавча правова система захисту ІВ не розвинута, що приводить до зниження інноваційної діяльності, і як наслідок, впливає на економічний розвиток України.

Вважається, якщо підприємство показує динаміку зростання подання заявок на ІВ, то вважається, що підприємство займається інноваційною діяльністю та є успішним. Від усієї кількості поданих патентів підприємствами в Україні тільки у 3-5 % [57] заявок дійсно є технічне рішення та наукова новизна. Решта поданих заявок – це незначні варіанти на основний патент, які не мають впливу на вагомий розвиток підприємства, на економічну ефективність та вагомий фінансовий результат для підприємства. Також

підприємства можуть продавати ліцензію на свій патент на виготовлення товару, чи використання технічної документації для інших підприємств.

Таблиця 2.6

**Інноваційна діяльність промислових підприємств за регіонами
2016-2018 рр. [57, 147, 151, с. 145]**

Назва регіону	Кіл-сть активних інноваційних підприємств			Обсяг витрат на іннова- ційну діяльність (тис.грн.)			Обсяг реалізова- ної інноваційної продукції		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
м. Київ	95	95	98	2415509,2	1861,2	7718,2	82	63,0	70,7
Харківська	110	111	51	1146467,3	890,9	3144,4	91	52,0	58,9
Дніпропет- ровська	65	51	46	14264728,8	1127,3	2029,8	49	71,9	80,4
Одеська	40	36	20	253712,6	150,1	299,2	26	81,3	95,8
Львівська	64	48	15	429278,9	310,1	426,8	50	89,5	61,8

Найбільша кількість підприємств, які займалися інноваційною діяльністю за період 2016-2018 рр. знаходились в Харківському регіоні, що видно з табл. 2.6, але витрати на інноваційну діяльність найвищі за аналізований період у м. Києві. Проте обсяг реалізованої інноваційної продукції за 2016-2018 рр. найвищий у Одеському регіоні.

Частка підприємств, які займалися інноваційною діяльністю з 2016-2018 рр. становила – 18,4 %, технологічні інновації – 11,8 %, нетехнологічні – 13,4 %. Більше половини підприємств, які займалися технологічними інноваціями придбали машини та обладнання. Майже 70 % від загального обсягу було спрямовано на придбання машин та обладнання, на придбання зовнішніх знань – 1,1 %, на придбання внутрішніх НДР – 15,0 %, придбання зовнішніх НДР – 9,1 % [57, 143].

Підприємства, які займалися інноваційною діяльністю з 2016-2018 рр. можна розділити за типами у відсотках до загальної кількості підприємств: не інноваційні підприємства – 81,6 %; інноваційні підприємства – 18,4 %; підприємства, які здійснювали лише процесові інновації – 5,8 %; підприємства, які здійснювали лише маркетингові та організаційні інновації – 5,1 %;

підприємства, які здійснювали продуктові та процесові інновації – 4,5 %; підприємства, які здійснювали лише продуктові інновації – 1,2 %; підприємства, які мали продовжувані та перервані інновації – 0,3 % [57, 143].

Протягом 2016-2018 рр. 34,4 % [57, 143] підприємств із технологічними інноваціями співпрацювали з іншими підприємствами та організаціями, а також із науково-дослідними інститутами та ВНЗ.

В 2018 р. на інновації було витрачено 12180,1 млн.грн., фундаментальні НДР – 65,8 % - 3232,99 млн. грн.; прикладні ДіР – 30,2 % - 1766,80; державні цільові наукові і науково-технічні програми – 2,9 % - 142,08 млн. грн.; розробки за державним замовленням 0,9 % - 42,21 млн. грн.; проекти міжнародного науково-технічного співробітництва 0,2 % - 11,69 млн. грн. [57, 148].

Витрати власних коштів підприємств в 2018 р. склали – 10742 млрд. грн., 88,1 % – підприємств впровадили інновації, що складає 2387 видів інноваційної продукції, 1910 – виключно нова продукція, 1831 – нова для підприємства, 611 – нові види машин та приладів [57, 154].

В 2017 р. на інноваційну діяльність в Україні було витрачено бюджетних коштів 13,4 млрд. грн. Інноваційною діяльністю займалось 759 підприємств України, або 16,2 % від усіх обстежених підприємств і 14,3 % [57, 156] з них впровадили інновації (без тимчасово окупованих територій на даний час Донецької, Луганської обл. та Автономної Республіки Крим).

Найбільша кількість інноваційно-активних підприємств в регіонах України в 2017 р. була в: Харківському – 111 підприємств; Дніпропетровському – 51; Львівському – 48; Запорізькому – 42; Київському – 37; Одеському – 36; Черкаському – 32; м. Києві – 95 [57, 143].

В 2017 р. підприємства України витратили власні кошти на інноваційну діяльність 9,1 млрд. грн. На придбання машин, обладнання та програмне забезпечення – 5,9 млрд. грн., що складає – 64,7 %; на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки – 2,2 млрд. грн., що складає – 23,8 %; на придбання нових технологій – 0,02 млрд. грн., що складає – 0,2 %; на інші витрати – 1,0 млрд. грн., що складає – 11,3 % [57, 143].

Впроваджених технологічних інновацій, або вдосконалених методів обробки та виробництва продукції – 1831, на підприємствах м. Києва – 8,3 %, та регіонів: Харківського – 16,6 %, Сумського – 9,1 %, Запорізького – 13,4 % [57, 143].

Із даних табл. 2.7 видно, що інновації в 2014 р. впроваджували 1208 підприємств. Нову для ринку інноваційну продукцію впровадили 137 підприємств. Кількість інноваційної продукції склала 600 одиниць [148].

Таблиця 2.7

**Кількість підприємств, що впроваджували інновації по регіонах
за 2014-2018 рр. [57; 146, 151, с. 146]**

Регіони	Впроваджено інноваційної продукції				Впроваджено інноваційних процесів			
	2014 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2014 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Україна	600	414	358	968	614	400	456	2002
Харківська	68	44	55	138	137	67	68	179
м. Київ	74	63	41	62	110	43	41	922
Івано-Франківська	36	14	15	4	17	11	16	20
Дніпропетровська	38	21	18	42	33	28	40	134

В 2016 р. кількість підприємств, що впроваджували інновації зменшилась порівняно з 2014 р. на 485 підприємств, що привело до скорочення інноваційної продукції на 186 одиниць. Також із табл. 2.7 видно, що відбулось скорочення інноваційних процесів на 214 одиниць. В 2018 р. становище змінилось і кількість впроваджених інновацій зросло, що видно із табл. 2.7.

Найвищий рівень інноваційної діяльності за 2014-2018 рр. спостерігається в областях: Рівненській – 19,1 %; Харківській – 18,7 %; м. Київ – 17,8 %; Кіровоградській – 14,7 %. Кількість підприємств, які займались за аналізований період по областях: Рівненська – 23,8 %; Харківська – 23,4 %; м. Київ – 21,4 %; Івано-Франківська – 19,7 %; Дніпропетровська – 19,0 % [57, 148].

В 2017 р. українськими підприємствами було впроваджено 2387 інновацій, з них виключно нові для ринку – 477; нові лише для підприємства – 1910;

нові види машин, прилади, устаткування – 751. Найбільшу кількість інновацій впроваджено на підприємствах Харківської – 16,6 %, Запорізької – 13,4 %, Львівської – 10,3 %, Сумської областей – 9,1 % та м. Києва – 8,3 % [143].

На протязі 2014-2018 рр. було укладено 18121 договір про трансфер технологій на сумму 494,24 млн.грн. Найбільша середня вартість одного договору трансферу технологія була досягнута в 2017 р. – 45,18 тис. грн. в 2018 р. – 87,7 %. Із коштів, які надійшли на виплату винагороди авторам виплачено 83,9 %, на наукові дослідження – 43,96 % [143].

Із даних табл. 2.8 видно, що з кожним роком питома вага підприємств, які займалися впровадженням інновацій збільшувалась, а також збільшувалась кількість впроваджених технологічних процесів та найменувань інноваційної продукції з 2014-2019 рр. Це пов'язано з тим, що українські підприємства втратили російський ринок і виникла потреба у пошуку нових ринків збуту, а для цього потрібна нова інноваційна продукція, яка зможе конкурувати на міжнародному ринку, тому розробляються нові вироби та технологічні процеси, які зможуть конкурувати на ринку [149, 156].

Таблиця 2.8

**Впровадження інновацій на промислових підприємствах
за 2014-2019 рр. [149; 150; 151, с. 147; 146]**

Рік	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів	Впроваджено виробництво інноваційної продукції, найменувань	З них нові види техніки
1	2	3	4	5
2014	12,1	1743	3661	1314
2015	15,2	1217	3136	966
2016	16,6	3489	4139	1305
2017	14,3	1831	2387	751
2018	15,6	2002	3843	920
2019	13,8	2318	2148	760

Із табл. 2.8 видно, що в 2018 р. кількість впроваджених інновацій більше за 2017 р. на 1456 од. В 2017 р. було впроваджено інновацій на 88,5 % промислових підприємствах України. В 2019 р. показники зменшились порівняно з 2018 р. на 1,8 %.

Загальні витрати на фінансування інноваційної діяльності в Україні у ВВП в 2018 р. – 0,47 %, 2017 р. – 0,61 %, в 2016 р. – 0,97 %, в 2015 р. – 0,69 %, проте передбачено державне фінансування науки в розмірі 1,7 % ВВП в Законі «Про наукову і науково-технічну діяльність» [143].

В 2018 р. ОПІВ займалися 950 промислових підприємства: 15,6 % підприємств впровадили інновації. Витрати на інноваційні розробки склали – 16773,7 млн. грн., витрати на оплату праці склали – 8553,0 млн. грн., поточні витрати – 7456,3 млн. грн., капітальні витрати – 764,4 млн. грн., витрати на придбання устаткування – 588,0 млн. грн. На фундаментальні дослідження було спрямовано – 22,4 %, з них 91,9 % було профінансовано за кошти бюджету. Частка прикладних досліджень складає – 21,3 %, з яких 58,1 % профінансовано за кошти бюджету, на наукові дослідження виділено – 56, %, на технічні науки – 8,7 %. Найбільшу кількість інновацій було впроваджено на підприємствах Дніпропетровської, Харківської, Львівської, Запорізької областей та м. Києва [57].

Так, для впровадження інтелектуальних інновацій необхідно проводити оцінку: результатів використання інноваційного продукту при плануванні інтелектуальної складової інноваційного продукту; доцільних обсягів інвестицій у циклі перетворень інтелектуальних інновацій.

В ідеальному випадку частина прибутку, яку підприємство отримує на стадії перетворення інноваційного продукту, повинна використовуватися для нарощування потужностей підприємства та примноження прибутку від впровадження інноваційного продукту. Для успішного розвитку інноваційної діяльності на підприємстві необхідно визначити оптимальний розмір інвестицій в інноваційний продукт, який дозволить підняти інтелектуальний потенціал та ефективно реалізувати усі нові об'єкти інтелектуальної власності. Тому для цього потрібно спочатку визначитись в якому напрямку вигідно інвестувати та нарощувати інтелектуальний капітал. Для цього можна провести аналіз показників ефективності використання інтелектуального капіталу і чим більший показник роялті тим це вигідніше для підприємства [151, с. 14; 146].

Головною умовою для ефективності інноваційного розвитку регіонів є чітко визначене завдання та функції кожного структурного елементу в управлінні інноваціями, а також форми та методи, як економічного так і адміністративного впливу.

Основною проблемою інноваційного розвитку в Україні є недостатнє фінансування освіти та науки, а також зменшення матеріально-технічного забезпечення навчальних закладів, низький рівень заробітної оплати праці, зменшення кількості кваліфікованих спеціалістів, що змушує їх мігрувати за кордон. Все це приводить до зниження інноваційного потенціалу країни. Тому потрібно насамперед вдосконалити систему фінансування освіти та науки.

В міжрегіональній конкуренції інноваційного розвитку вирішальне значення мають проектно-конструкторські бюро, а також виробничі комплекси, які мають вагомe значення щоб забезпечити конкурентоспроможність регіону.

Регіони України можна розділити на три рівні: середній, високий рівень та кризовий рівень проблемності. До регіонів із середнім рівнем проблемності відносяться: м. Київ, Дніпропетровський, Харківський, Одеський. Запорізький, Львівський. До регіонів із високим рівнем проблемності відносяться: Полтавський, Херсонський, Сумський, Черкаський, Чернігівський, Миколаївський, Кіровоградський, Вінницький, Івано-Франківський, Волинська обл. До регіонів кризового стану відносяться: Тернопільський, Закарпатський, Рівненський, Хмельницький, Житомирський, Київський.

Якщо раніше основним напрямком реформування промислових підприємств була зміна зовнішнього середовища, то тепер це реформування самого підприємства.

До заходів стимулювання інноваційного розвитку в країні можна віднести такі напрямки:

- надання пільг підприємствам, які займаються інноваційною діяльністю;
- пільгове кредитування інноваційних проектів, які звільняються від податків;

- розвиток регіональних центрів інноваційних технологій, які полегшать передачу знань та інновації.

Так в 2018 р. продовжується послідовна диверсифікація ринків збуту української продукції, що сприяло налагодженню двосторонніх економічних відносин між Україною, Канадою, Білорусією та Туркменістаном, а також скасовано бар'єри між США, Туреччиною, ЄС, Індією тощо.

Фінансування інноваційної діяльності в основному відбувається за рахунок коштів замовника, за рахунок коштів іноземних замовників у 2018 р. фінансування інноваційної діяльності за рахунок державного бюджету складає – 37,1 % - 6020886,6 тис. грн., власні кошти – 9,6 % - 1610011,8 тис. грн., кошти іноземних інвесторів – 21,7 % - 3642585,7 тис. грн. В 2017 р. в Україні загальна сума коштів витрачених на інновації склала – 9117,5 млн. грн., з них за власні кошти – 7704,1 млн. грн., кошти державного бюджету – 227,3 млн. грн. кошти іноземних джерел – 107,8 млн. грн., кошти інших джерел – 1078,3 млн. грн., надійшло заявок – 53454 од. В 2017 р. було подано заявок на 3,6 % більше ніж в 2016 р. Із загальної кількості поданих заявок 7,6 % становлять заявки на винаходи, 17,1 % - на користі моделі, 4,5 % - на промислові зразки, 70,8 % - на товари і послуги, з них 20,2 % - подані за Мадридською системою. У 2016 р. за рахунок коштів іноземних замовників цей відсоток склав – 22,1 %, за кошти вітчизняних замовників – 32,5 %, за рахунок державного бюджету відсоток складає в 2016 р. – 33,9 %, за власні кошти - 9,9 %. [144, 148].

Іноземні інвестиції в українські підприємства в 2016 р. порівняно з 2010 р. зменшились на 3,7 %. В 2016 р. найменший показник інвестування іноземними інвесторами за останні 18 років в Україні, але в 2017 р. інвестування іноземними інвесторами збільшилось майже в 4 рази. Відбулось збільшення у підприємницькому секторі на 13,1 %. В основному витрати були спрямовані на використання фундаментальних наукових досліджень в обсязі 19,3 %, які профінансовано за рахунок коштів бюджету на 91,7 %. Частка прикладних наукових досліджень склала 22,2 %, яка була профінансована на 49,5 % за рахунок коштів бюджету та 31,2 % за рахунок коштів організацій

підприємницького сектору. На експериментальні розробки витрати склали 58,5 % від загального обсягу і на 37,4 % профінансовані підприємницьким сектором, 34 % іноземними фірмами та 13,5 % – за власний рахунок [57, 148].

В Україні передумовою впровадження ІВ є зростання витрат на науково-дослідні, дослідно-конструкторські розробки, на капітальні витрати та придбання обладнання, а також підвищення кваліфікаційного рівня працівників.

По даним Держслужби статистики України кількість підприємств, які займаються інноваційною діяльністю з 2002 р. по 2018 р. зменшується. В 2003 р. інноваційною діяльністю займалось 1487 підприємств, а в 2015 р. – 978 інноваційно активних підприємств, в 2018 р. – 777 інноваційно активних підприємств [57]. Це пов'язано з втратою кадрового потенціалу, зменшенням державного фінансування інноваційної діяльності. В основному інноваційною діяльністю підприємства займаються за власні кошти, також різко за останні три роки зменшились іноземні інвестиції в українські підприємства, що видно із табл. 2.9.

Таблиця 2.9

**Динаміка об'ємів фінансування інноваційної діяльності в Україні
за 2002-2019 рр. [57]**

Роки	Державний бюджет	Власні кошти	Іноземні інвестори	Інші джерела
млн грн.				
1	2	3	4	5
2002	45,5	2141,8	264,1	562,4
2003	93,0	2148,4	130,0	688,4
2004	63,4	3501,5	112,4	857,3
2005	28,1	5045,4	157,9	520,2
2006	114,4	5211,4	176,2	658,0
2007	144,8	7969,7	321,8	2384,7
2008	336,9	7264,0	115,4	4277,9
2009	127,0	5169,4	1512,9	1140,6
2010	87,0	4775,2	2411,4	771,9
2011	149,2	7585,6	56,9	6542,2
2012	224,3	7335,9	994,8	2925,6
2013	24,7	6973,4	1253,2	1311,3
2014*	344,1	6540,3	138,7	672,8

Продовження таблиці 2.9

1	2	3	4	5
2015*	55,1	13427,0	58,6	273,0
2016*	179,0	22036,0	23,4	991,1
2017*	227,3	7704,1	107,8	1078,3
2018*	639,1	10742,0	107,0	692,0
2019*	556,5	12474,9	42,5	1147,0

*дані приведені без урахування тимчасово окупованої території.

Основною проблемою, яка існує в даний час в інноваційній сфері, є протиріччя між сучасними вимогами до рівня організації інноваційного процесу та існуючої методологічної бази на промислових підприємствах. Перш за все, мається на увазі проведення науково-конструкторської та науково-дослідної діяльності самостійно підприємствами, які є виробником інноваційного виробу.

Потрібно відзначити той факт, що багато інноваційних розробок є запозиченими. Дешевше купити за кордоном інноваційні технології та патенти на нові розробки, ніж проводити власні науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

З кожним роком на українських промислових підприємствах чисельність персоналу, зайнятого інноваційною діяльністю скорочується. Так у 1991 р. було 295,010 наукових співробітників зайнятих в інноваційних проектах, то в 2015 р. – 122,5 тис. осіб, які займались науковою діяльністю, а в 2018 р. – 88,128 тис. осіб. Чисельність працівників, які задіяні у виконанні наукових досліджень і розробок з кожним роком зменшується так з 1991-2018 рр. чисельність наукових співробітників, які були задіяні в роботі над інноваційними проектами зменшилась на 206,882 тис. осіб [57].

Якщо в найближчі роки збережеться така ж тенденція, то вітчизняна промисловість буде залежати від зарубіжних інноваційних розробок і патентів. Інноваційний процес проходить під впливом невизначеності, який вимагає альтернативних способів подолання, різна вартість проекту розробки, різні терміни виконання проекту, різний склад виконавців проекту та інші мотивації.

Важливим показником, який характеризує стабільність підприємств та

їх розвиток є інноваційна продукція, а також показник обсягу реалізованої інноваційної продукції, тому що він характеризує не тільки здатність використовувати існуючі виробничі ресурси, але й наявність попиту на продукцію, яка виробляється, необхідність у цій продукції для економіки країни та її експорту. Аналіз подання заявок в Україні на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ) за 9 місяців 2013-2018 рр. представлено у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

**Подання заявок на ОПІВ протягом січня-вересня 2013-2018 рр.
та I квартал 2019-2020 рр. в Україні [150; 152, с. 113; 153]**

ОПІВ	Роки								2020 у % до 2019
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 I кв.	2020 I кв.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Усього	39673	32812	33559	37344	38818	93432	13403	11244	83,9
Винаходи	3984	3586	3256	2998	2896	3968	957	697	73,3
Корисні моделі	7555	7104	6164	7008	6645	9120	2207	1449	65,7
Промислові зразки	2888	2051	1418	1655	1788	3042	519	585	112,7
Знаки для товарів і послуг, з них:									
- національною процедурою	17784	13889	16980	21619	21828	30899	7371	6461	87,7
- міжнародною процедурою	7461	6178	5738	4064	5659	7752	2355	2052	87,1

За перший квартал 2020 р. кількість заявок на усі об'єкти ІВ зменшилась більше ніж на 16 %: на винаходи - на 26,7 %, на корисні моделі – на 34,3 %, на товарні знаки - на 12,3 %, за міжнародною процедурою - на 12,9 %, тільки на промислові зразки збільшилась - на 12,7 % [153].

В 2018 р. кількість заявок від національних заявників зменшилась на 7,7 %, від іноземних заявників – збільшилась на 5,5 %. Як свідчать результати проведеного аналізу, обсяги подання заявок на ОПІВ порівняно із 2013 р. зменшились на 855 од., але порівняно із 2014 р. подання заявок на винаходи збільшилось на 6006 од. Подання заявок на корисні моделі протягом 2013-2017 рр. зменшилось на 910 од. Протягом розглянутого періоду подання заявок на корисні моделі з кожним роком зменшувалась, не зважаючи на те, що

сплата мита за підтримання менша ніж за винаходи. Також зменшилось подання заявок на промислові зразки на 1100 од. Однак збільшилась кількість заявок на знаки для товарів і послуги на 2242 од., але за міжнародною процедурою подання заявок на знаки для товарів і послуг зменшилось на 1802 од. [57, 143].

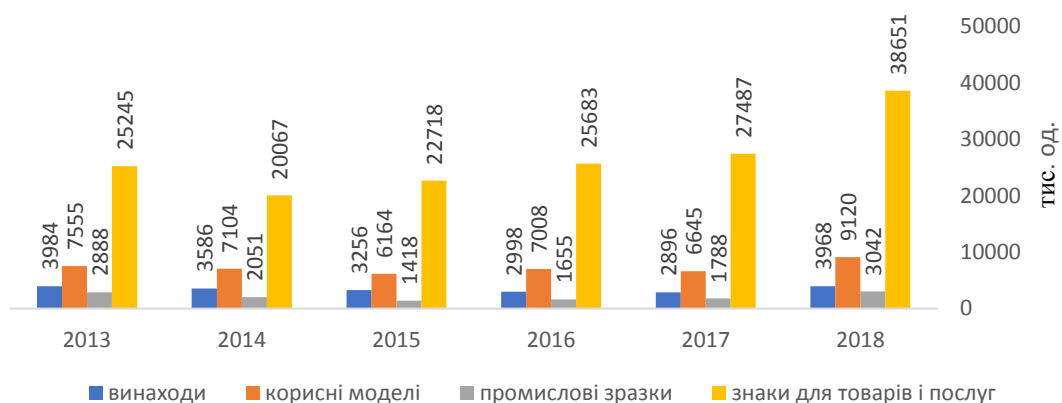


Рис. 2.11. Динаміка надходження заявок на ОПВ за 9 місяців 2013-2018 рр. в Україні [152, с. 114]

Динаміка надходження заявок на ОПВ за 9 місяців із 2013-2018 рр., свідчить про те, що в 2014 р. було зменшення подачі заявок, а починаючи з 2015 р. почалось зростання подачі заявок на всі ОПВ. Кількість подання заявок на винаходи зменшилась на 3,4 % у зв'язку із тим, що для підприємств були високі тарифи на підтримання заявки в силі, на корисні моделі збільшення – на 5,2 %, на промислові зразки збільшення на 8,0 %, але їх частка порівняно з іншими ОПВ значно нижча 4,6 % [57, 143]. Кількість поданих заявок на знаки для товарів і послуг майже залишилась незмінною.

Заявки на ОПВ можуть подаватись, як із загального фонду так із спеціального фонду. Із загального фонду, який складається в основному із видатків і тому із даного фонду в основному подають заявки ВНЗ, так як ВНЗ не мають власних коштів на відміну від підприємств. ВНЗ залежать від фінансування державних коштів і видатків.

Із табл. 2.11 видно, що кількість поданих заявок на видачу охоронного документу в 2016 р. за рахунок загального фонду збільшилась порівняно з

2015 р. на 9,3 % і становила 81,3 % від загальної кількості поданих заявок. В 2018 р. кількість поданих заявок скоротилась порівняно із попередніми аналізуючими роками.

Таблиця 2.11

**Динаміка отримання патентів за рахунок загального фонду
у 2014-2018 рр., од. [152, с. 114; 156]**

Показник	Усього					За рахунок загального фонду				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Подані заявки на видачу охоронного документу	4948	9280	8784	8514	8686	4261	6534	7144	6841	7240
в т.ч. в Україні	4925	9269	8769	8499	8672	4240	6527	7133	6830	7229
за кордоном	23	11	15	15	14	21	7	11	11	11
Отримання охоронного документу	4988	8870	8160	8421	8780	4310	6219	6480	6735	7013
в Україні	4967	8847	8144	8760	6469	4290	6204	6469	6721	7000
за кордоном	21	23	16	19	20	20	15	11	14	13

Також важливим для інноваційної діяльності України є науково-технічне співробітництво в міжнародній сфері. Так у 2016 р. в Україні в галузі освіти і науки були укладені міжнародні угоди про співпрацю: угоди в сфері освіти і науки – 28; угоди про взаємне визначення документів – 24; меморандуми і декларації в галузі освіти і науки – 7; протоколи в галузі освіти і науки – 3; договори і програми в галузі освіти і науки – 2. Міжнародна співпраця здійснюється з понад 50 країнами світу. На даний час в Україні діють понад 5 тисяч двосторонніх договорів у сфері наукової діяльності [152].

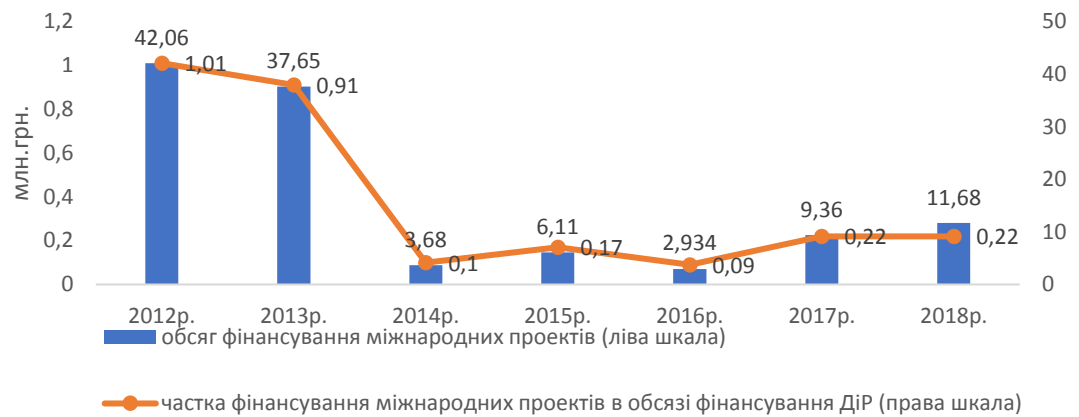


Рис. 2.12. Динаміка фінансування міжнародних інноваційних проектів за рахунок загального фонду за 2012-2018 рр. [152, с. 116]

У 2018 р. обсяг міжнародних проектів збільшився, а фінансування залишилось незмінним на рівні 2017 р. Фінансування міжнародних інноваційних проектів за рахунок загального фонду за аналізований період із рис. 2.12 видно, що в 2014 р. відбулось різке зменшення на 0,81 %, в 2016 р. частка ще зменшилась до 0,09 %, що свідчить про різке скорочення міжнародних інноваційних проектів в Україні за 2014-2016 рр., що негативно впливає на розвиток інноваційної діяльності країни.

Динаміка бюджетного фінансування наукової сфери за останні роки представлена на рис. 2.13.

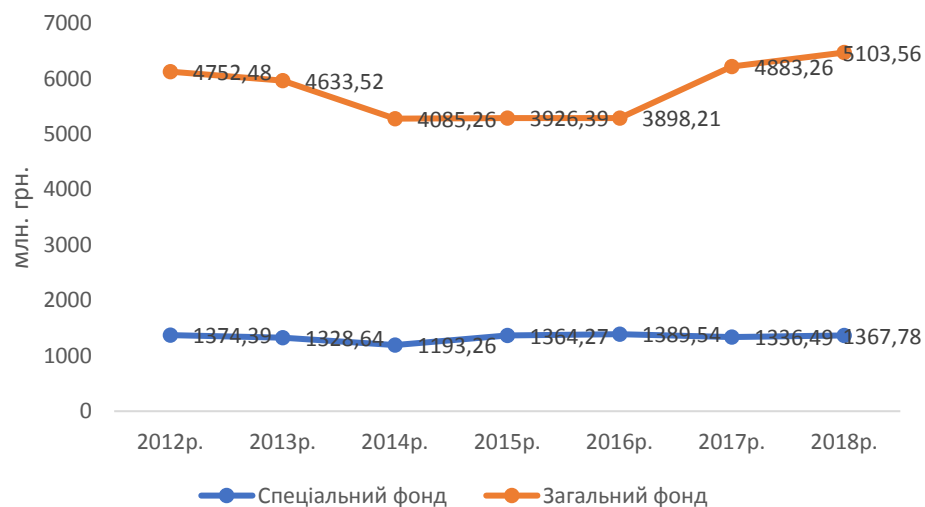


Рис. 2.13. Динаміка бюджетного фінансування наукової сфери за 2012 – 2018 рр., млн. грн. [154,143]

Із рис. 2.13 видно, що найменше всього за розглянутий період було бюджетне фінансування за спеціальним фондом, протягом аналізованого періоду залишилось майже не зміним із незначними коливаннями. Державне бюджетне фінансування за загальним фондом за аналізований період із 2013 р. поступово зменшувалось але в 2017 р. відбувся підйом на 92,88 млн. грн. порівно з 2012 р. [148]

В 2018 р. на витрати наукової сфери із бюджетного фінансування заплановано 9170,88 млн. грн, профінансовано – 8939,84 млн. грн. [57].

Таблиця 2.12

**Бюджетне фінансування наукової сфери в рамках п'яти
бюджетних програм за 2016-2018 рр. [155, 143]**

Програма бюджетних коштів	Обсяг фінансу- вання за 2016 р.		В т.ч. за 2016 р.		Обсяг фінансу- вання за 2018 р.		В т.ч. за 2018 р.	
	Усього, млн. грн.	% за- галь- ного обсягу фі- нансу- вання	За зага- льним фондом, млн. грн.	За спе- ціа- льним фон- дом млн. грн.	Усього, млн. грн.	% за- галь- ного обсягу фі- нансу- вання	За зага- льним фондом, млн. грн.	За спе- ціа- льним фон- дом млн. грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Національна Акадеія Наук Укра- їни	2649,10	50,1	2010,75	638,35	4367,40	48,85	3512,38	855,02
Міністерс- тво Освіти і Науки Укра- їни	1052,65	19,9	773,14	279,51	1613,47	18,05	1242,33	317,14
Національна Академія Аграрних Наук Укра- їни	452,26	8,6	284,84	167,42	1180,17	13,20	421,80	758,37
Національна Академія Медичних наук Укра- їни	304,62	5,8	207,97	96,65	400,82	4,48	315,85	84,97
Національна Академія Педагогіч- них Наук України	176,92	3,3	176,92	-	322,39	3,61	235,75	89,64
Усього	4635,55	87,7	3453,62	1181,93	8939,84	100,00	6551,14	2388,70

Аналіз даних 2016-2018 рр. показав, що в 2018 р. було усього витрачено на 69,68 млн. грн. більше ніж у 2016 р. Витрати за спеціальним фондом майже залишились незмінними, а витрати за загальним фондом у 2016 р. зменшились на 67,9 млн. грн.

Найбільшу кількість заявок на видачу охоронних документів за рахунок загального фонду було подано ВНЗ та науковими установами МОН. Кількість отриманих охоронних документів у 2018 р. – 66,3 %, 2017 р. – 65,8 %, 2016 р. – 68,3 %, 2015 р. – 52,2 %, 2013 р. – 53,3 %.

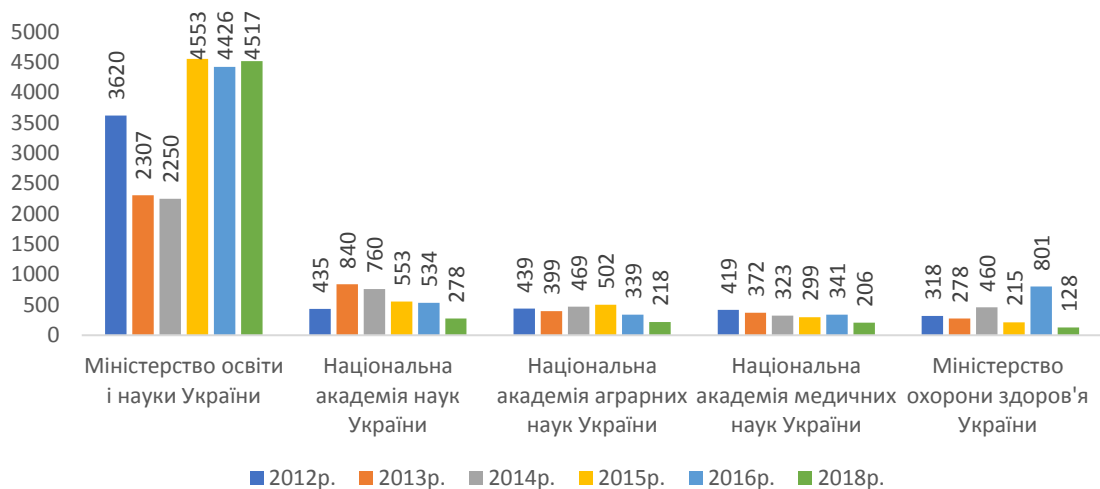


Рис. 2.14. Динаміка отримання охоронних документів за 2012-2018 рр. [143, 155]

Кількість поданих заявок у 2018 р. зменшилась порівняно із аналізованими роками. Не розглядались розпорядники в яких показники занадто низькі, до таких відносяться: Державне управління справами, МВС, Мінагропромполітики, Мінфін, НАПрН.

За останні роки спостерігається тенденція скорочення кількості науково-технічних розробок, що виконуються за рахунок загального фонду. У 2016 р. цей показник був на 2,5 % [155] менший порівняно з 2015 р. За рахунок спеціального фонду показник 2016 р. був менший у 2 рази ніж у 2015 р., що наглядно демонструють дані, наведені на рис. 2.15.



Рис. 2.15. Динаміка кількості виконаних науково-технічних робіт (НТР) з 2012-2018 рр. [143, 155]

Проведений аналіз показав, що кількість подання науково-технічних розробок (НТР) з 2012 р. по 2018 р. поступово зменшувалась, як за рахунок загального фонду, так і за рахунок спеціального фонду. Показники зменшились в 2 рази за рахунок спеціального фонду, а також за рахунок загального фонду майже в 1,4 рази.

За рахунок загального фонду в 2016 р. було здійснено майже 60 % науково-технічних розробок. Більша частка науково-технічних розробок здійснювалась за пріоритетним напрямком, що складає 90,1 %. [155]. В 2018 р. видатки за рахунок загального фонду склали 88,11 % [143].

Виконані науково-технічні розробки за рахунок загального фонду, припадають на бюджетне фінансування в 2016 р. – 49,4 %, в 2015 р. – 51 %, прикладні в 2016 р. – 47,9 %, в 2015 р. – 46,3 %. Загальний обсяг фінансування в 2018 р. склав 3308,24 млн. грн., що на 18,7 % більше ніж в 2017 р. Проекти міжнародного науково-технічного співробітництва складають 0,6 %, розробки за державним замовленням – 0,8 %, державні науково-технічні програми (ДНТП) – 1,3 % [155].

Науково-технічні програми (НТП) в останні роки створювались за рахунок загального фонду. Так у 2016 р. було створено 17763 одиниць НТП, з них було створено за кошти загального фонду 69,9 %, що наглядно демонструють дані приведені на рис. 2.36.

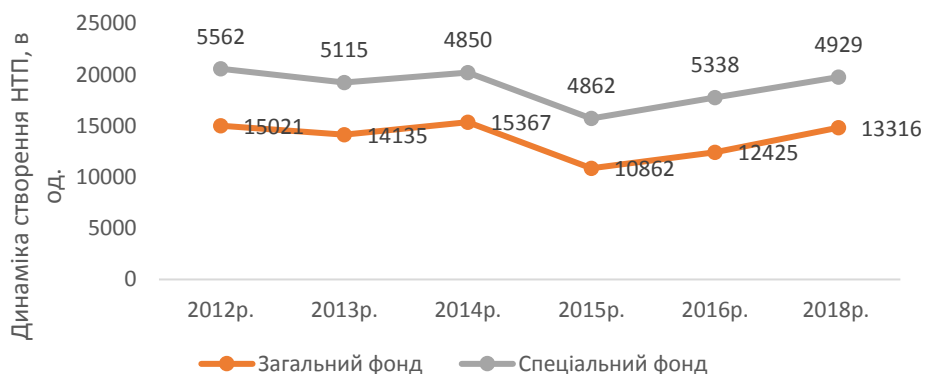


Рис. 2.16. Динаміка створення науково-технічних програм (НТП) за 2012-2018 рр. за загальним та спеціальним фондом [143, 155]

Із рис. 2.16 видно, що в 2018 р. створено 13316 од. НТП за загальним фондом, що становить 92,2 % від загальної кількості створення НТП. З них 71,1 % (9462 од.) впроваджено. Як видно з даних, представлених на рис. 2.16 у 2012 р. показник створення НТП, усього, був найбільш високий – 20839 од. Однак вже у 2015 р. показники подання НТП значно зменшились, як усього так і за кошти загального фонду, тільки за кошти спеціального фонду зросли на 12 од. Але вже в 2016 р. показник усього піднявся на 2039 од. за кошти загального фонду на 1563 од., за кошти спеціального фонду подання НТП піднялось на 476 од. Впровадження НТП залишається один із найважливіших показників ефективності бюджетних коштів, які направлені на дослідження та розробку. З 12425 од. НТП створених за рахунок загального фонду у 2016 р. було впроваджено 63,5 %. За рахунок спеціального фонду в 2016 р. було створено 5338 од. НТП, з яких було впроваджено 69,4 %. Найбільша частка припадає на інше, що складає понад 60 % – 3216 од., з яких впроваджено тільки – 73,6 %. Найбільший відсоток впровадження мають методи, теорії, що складає 78 % [143, 155].

В умовах ринкової економіки особливе місце займає фактор підвищення продуктивності праці, як процес підвищення якості продукції, а також її конкурентоспроможності на ринку. Важливе значення має удосконалення технології продукції.

Інноваційний процес науково-технічних програм (НТП) повинен забезпечувати неперервний процес створення, впровадження інновацій для підвищення технічного рівня основних виробничих фондів. За рахунок підвищення інновацій науково-технічних програм (НТП) можливо досягти: ресурсозбереження, оскільки основним чинником низької конкурентоспроможності підприємств є високі витрати на електроенергію та паливо; підвищення якості продукції, гнучкість виробництва, зростання обсягів виробництва. Пріоритетними залишаються напрямки створення і впровадження за видами НТП за рахунок загального фонду, які наведено в табл. 2.14-2.15.

Дані табл. 2.13-2.14 підтверджують, що показники створення та впровадження пріоритетних напрямів за останні роки зменшуються. Із даних табл. 2.14-2.15 видно, що тільки створенні НТП методи та теорія збільшили показники на 296 од., також збільшення інших показників на 1732 од. Однак впровадження НТП за 2016 р. зросло в таких галузях, як металургія, технологія, сорти рослин та породи тварин, методи і теорія та інше.

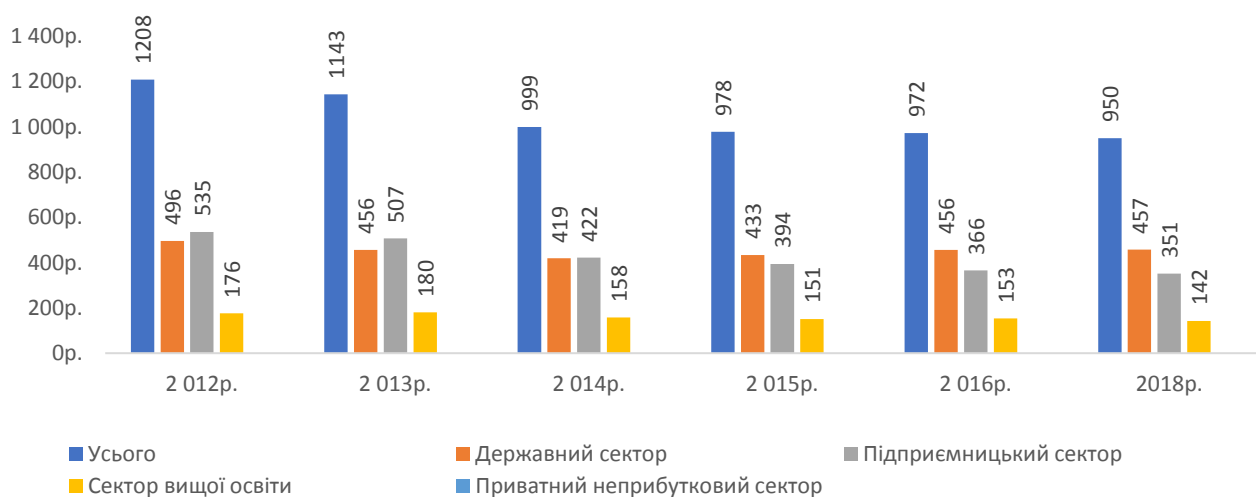


Рис. 2.17. Динаміка кількості підприємств, які займались інноваціями за 2012-2018 рр. [155]

Із рис. 2.17 видно, що динаміка кількості підприємств, які займаються дослідженнями та розробками зменшується з 2012-2018 рр., так порівняно з 2012 р. кількість підприємств зменшилась на 236.

Таблиця 2.13

Створення та впровадження пріоритетних напрямків НТП за 2016 р. [155]

Пріоритетний напрямок	Створення НТП, од., 2016 р.							Впровадження НТП, %, 2016 р.						
	Види виробів	у т.ч техніки	технології	матеріали	Сорти рослин та породи	Методи, теорії	Інше	Види виробів	у т.ч техніки	технології	матеріали	Сорти рослин та породи	Методи, теорії	інше
Фундаментальні наукові дослідження	106	44	226	238	209	2631	3387	42,5	59,1	51,3	19,7	56,0	43,2	67,6
Інформаційні та комунікаційні технології	63	56	71	9	1	165	480	44,4	46,4	69,0			58,2	72,7
Енергетика та енергоефективність	76	67	73	18	1	107	104	47,4	50,7	54,8	22,2		58,9	41,3
Рациональне природокористування	35	31	186	36	3	159	451	48,6	51,6	75,3	33,3	100,0	62,9	47,5
Нові технології профілактики	33	17	115	23		764	661	21,2	17,6	96,5	34,8		94,6	94,6
Нові речовини та матеріали	55	32	137	127	1	127	93	16,4	21,9	62,0	33,1	100,0	33,1	12,9
Усього	368	247	808	451	215	3953	5176	38,6	45,3	67,0	25,1	56,3	54,7	68,2

Таблиця 2.14

Створення та впровадження пріоритетних напрямків НТП за 2018 р. [143]

Пріоритетний напрямок	Створення НТП, од., 2018 р.							Впровадження НТП, %, 2018 р.						
	Види виробів	у т.ч техніки	технології	матеріали	Сорти рослин та породи тварин	Методи, теорії	інше	Види виробів	у т.ч техніки	технології	матеріали	Сорти рослин та породи тварин	Методи, теорії	інше
Фундаментальні наукові дослідження	276	123	189	294	150	2675	4929	15,9	23,6	80,4	53,4	29,3	66,1	78,8
Інформаційні та комунікаційні технології	103	72	49	3	-	177	143	64,1	68,1	87,8	66,7	-	78,5	75,5
Енергетика та енергоефективність	112	86	54	14	-	102	222	59,8	66,3	74,1	78,6	-	77,5	68,0
Рациональне природокористування	70	63	261	17	56	146	936	60,0	57,1	51,3	64,7	58,9	82,9	39,6
Нові технології профілактики	48	30	131	21	1	684	1013	29,2	30,0	95,4	81,0	100,0	94,6	86,7
Нові речовини та матеріали	55	40	70	118	-	86	111	56,4	57,5	82,9	61,9	-	75,6	80,2
Усього	664	414	754	467	207	3870	7354	39,8	49,0	73,2	58,0	37,7	72,8	74,5

Так з 2015 р. кількість державних підприємств займались розробками більше ніж приватні підприємства, кількість таких підприємств становила 978 од., то у 2016 р. зменшилась до 972 од., із них 44,6 % належать до державного сектору економіки, 37,7 % – підприємницького сектору, 17,7 % до сектору ВНЗ [156]. В першому кварталі 2020 р. промисловими підприємствами подано 40 заявок на винаходи і корисні моделі, що становить 3,9 % від загальної кількості поданих заявок. Виробництво машин та устаткування – 40,0 %, виробництво автотранспортних засобів – 20,0 %, виробництво електричного устаткування – 10,0 %, виробництво комп'ютерів – 7,5 %, металургія – 7,5 %, інші галузі – 15,0 % [153].

Таблиця 2.15

Розподіл фінансування досліджень і розробок за 2012-2018 рр. за джерелами і секторами діяльності, % [57, 143, 155]

Джерела фінансування	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2018 р.
1	2	3	4	5	6	7
Кошти державного бюджету	44,9	42,9	39,3	34,8	32,1	35,89
Власні кошти	10,6	13,1	18,7	24,6	10,0	9,60
Кошти іноземних джерел	19,4	21,6	19,8	18,2	22,1	21,72
Кошти інших джерел	1,8	1,7	1,4	2,3	3,4	2,28
Кошти замовників України	23,3	20,7	20,8	20,1	32,4	30,51

Із табл. 2.15 за розглянутий період з 2012-2018 рр. видно, що найбільше фінансування відбувалось за державні кошти, але порівняно з попередніми роками фінансування зменшилось на 12,8 %, фінансування за власні кошти протягом аналізованого періоду збільшувалось, але в 2016 р. воно було навіть нижчим чим у 2012 р. на 0,6 %, фінансування за кошти іноземних джерел збільшились на 2,7 %, фінансування за кошти замовників України збільшилось на 9,1 %. Частка усього фінансування залишилась незмінною, але змінилась частки за фінансуванням джерел [143, 155].

Таблиця 2.16

**Внутрішні витрати по галузям наук на дослідження та розробки
за 2010-2018 рр. в млн. грн. [155]**

Галузі діяльності	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2018 р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Природничі	1664,7	1961,8	2117,2	2175,0	1965,2	2048,8	2435,6	3457,0
Технічні	4544,7	4500,5	5053,0	5856,7	5433,2	6975,5	7514,7	10678,6
Медичні	363,4	423,8	446,3	467,8	514,3	398,1	324,0	616,1
Сільськогосподарська	534,2	545,7	618,7	604,3	576,6	568,4	642,7	975,9
Суспільні	404,0	437,9	527,6	505,1	427,5	390,0	380,4	687,9
Гуманітарні	131,6	141,0	154,8	192,5	190,2	198,1	233,3	358,2
Багатогалузевий напрямок	464,5	502,7	502,3	447,1	380,5	424,7	-	-
Усього	8107,1	8513,4	9419,9	10248,5	9487,5	11003,6	11530,7	16085,8

Внутрішні витрати по галузям наук на дослідження та розробки за 2010-2018 рр. усього збільшились на 7978,1 млн. грн. Поступове зростання витрат на дослідження та розробки відбувалось в усіх аналізованих галузях за аналізований період.

За аналізований період з 2012 р. по 2018 р. спостерігається скорочення численності основного кадрового потенціалу. Спостерігається зменшення докторів наук на 4129 осіб, а також кандидатів наук зменшилось на 23244 особи, також відбулось збільшення допоміжного персоналу на 4780 особи, техніки зменшились на 6956 особи [57].

У 2016 р. 56,1 % докторів наук та кандидатів наук працювали в державному секторі економіки, вищої освіти – 39,1 %, підприємницькому сектору – 4,8 %. Ситуація, щодо вікової групи дослідників залишається складною, так вікова група дослідників в Україні є від 30 до 39 років але майже більше половини дослідників мають вік 60 і старше [155].

Протягом 2010-2018 рр. спостерігається зростання вікової групи 30-39 років та зниження групи віком 60 років. У 2016 р. частка дослідників, техніків, допоміжного персоналу становила 0,60 %. У 2015 р. за даними Євростату найвищою ця частка була у Фінляндії (3,21 % і 2,35 %), Австрії (3,10 % і 1,92 %) та Швеції (2,97 % і 2,33 %); найнижчою – у Румунії (0,53 % і 0,33 %), Кіпрі (0,83 % і 0,61 %), Польщі (1,0 % і 0,75 %) та Болгарії (1,0 % і 0,65 %).

У дослідженнях та розробках найбільша кількість працівників, яка була задіяна в різних галузях, найбільша частка припадає на технічну галузь у 2016 р., частка від загальної кількості виконавців складає – 48,8 %. В табл. 2.17 наведені данні чисельності виконавців по різних галузях за період 2012-2018 рр.

Із табл. 2.17 за аналізований період видно, що кількість дослідників з кожним роком зменшується. Це пов'язано з нестабільним економічним станом країни і військовими діями в Донецькому та Луганському регіоні де було сконцентровано промислові підприємства і знаходилась значна частка висококваліфікованих працівників, які були змушені виїхати за кордон у зв'язку із зупинкою підприємств де ринок збуту був орієнтований на російський ринок.

Також чисельність дослідників зменшується із відсутністю на підприємствах мотивації для наукових розробок. Так у 2016 р. чисельність дослідників становила 97,9 тис. осіб, що менше на 46,3 % від 2010 р. [155].

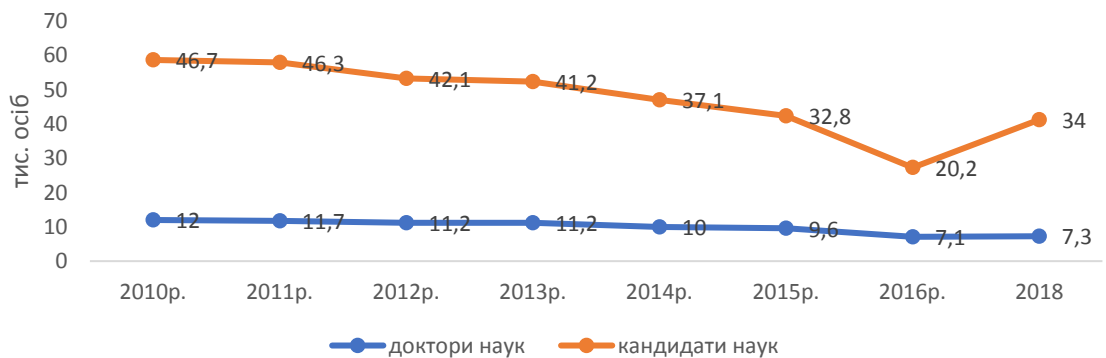


Рис. 2.18. Динаміка кількості дослідників, які займались дослідженнями та розробками за 2010-2018 рр., тис. осіб [143, 155]

Таблиця 2.17

Чисельність працівників наукових організацій за категоріями персоналу з 2012-2018 рр. [143, 148]

Категорії персоналу	2012 р.		2013 р.		2014 р.		2015 р.		2016 р.		2017 р.		2018 р.
	Осіб	% до заг. кільк.	Осіб	% до заг. кільк.	Осіб	% до заг. кільк.	Осіб	% до заг. кільк.	Осіб	% до заг. кільк.	Осіб	% до заг. кільк.	Осіб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Основної діяльності	129945	100	123219	100	109636	100	101598	100	97912	100	94274	100	41323
Дослідники	68599	52,8	65641	53,3	58695	53,5	53835	53,0	63694	65,1	28660	63,0	25780
з них:													
доктора наук	4485	6,5	4528	6,9	4256	7,3	4120	7,7	7071	11,1	1904		1884
кандидати наук	15866	23,1	15833	24,1	14718	25,1	13813	25,7	20085	31,5	9505		8837
Техніки	13433	10,3	12212	9,9	10709	9,8	10029	9,9	10000	10,2	5762	9,7	4994
Допоміжний персонал	23866	18,5	22649	18,4	20128	18,4	19057	18,7	24218	24,7	11624	27,3	10549

Таблиця 2.18

Розподіл працівників у дослідженні та розробці по галузям наук за 2012-2018 рр. [143, 148, 155]

Сектори діяльності	2012 р.		2013 р.		2014 р.		2015 р.		2016 р.		2018 р.	
	Виконавці в ДіР	у т.ч. дослідники	Виконавці в ДіР	у т.ч. дослідники	Виконавці в ДіР	у т.ч. дослідники	Виконавці в ДіР	у т.ч. дослідники	Виконавці в ДіР	у т.ч. дослідники	Виконавці в ДіР	у т.ч. дослідники
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Природничий	46290	26790	44666	26001	40716	24020	38348	22539	24777	18461	21805	16301
Технічний	65097	29228	61003	27571	53656	24082	49415	21822	47816	26266	43423	24138
Суспільний	6809	4653	6921	4821	6095	4179	5327	3518	7731	6506	6968	5939
Гуманітарний	3397	2034	3041	1901	2918	1819	3154	2048	3895	2953	3043	2496
Багатогалузевий профіль	8352	5892	7588	5347	6251	4595	5354	3908	97912	63694	-	-

За період з 2010-2018 рр. чисельність дослідників докторів наук зменшилась на 4,9 тис. осіб, а кандидатів наук чисельність зменшилась на 26,5 тис. осіб, тобто майже на половину за шість років. У ВНЗ України працює докторів наук та кандидатів наук, які займаються дослідженнями та розробками – 39,1 %. У підприємницькому секторі дослідженнями займаються – 4,8 % докторів та кандидатів наук.

В 2016 р. жінки-дослідники становили 45,0 % із них 6,6 % – доктори наук, 33,0 % кандидати наук. По секторам діяльності найбільша частка в якій займались жінки 64,6 % – суспільні науки, медичні – 63,8 %, гуманітарні – 61,5 %, найнижча частка склала в технічних науках 34,2 % [152].

Так частка у 2017 р. виконавців, які займались дослідженнями та розробками становила 0,58 %, а частка дослідників становила 0,37 % [57, 152].

В Україні інноваційний регіональний потенціал використовується частково. Управління інноваційним розвитком в Україні недостатньо розроблене, як теоретично так і практично, часто не враховуються ресурсні дані регіону, що створює додаткові труднощі для розвитку та функціонування. Один регіон не може забезпечити інноваційний розвиток в усіх галузях економіки. У кожного регіону є свої переваги перед іншими. Тому у функції кожного регіону має входити оцінка можливих конкурентних переваг економіки регіону та економічний аналіз. В регіонах де низький рівень інноваційного потенціалу повинна бути створена інфраструктура, яка буде спрямована на формування інноваційного розвитку потенціалу регіону та дозволить формувати його конкурентоспроможність. Формування інноваційного розвитку регіону можна забезпечити завдяки інфраструктурі: закладів вищої освіти, науково-дослідних лабораторій, конструкторських бюро, а також науково-виробничих комплексів. Ці структури допоможуть сформувати інноваційний потенціал регіону та забезпечити конкурентоспроможність регіону. Регіони із середнім рівнем інноваційного розвитку можуть бути спрямовані на розвиток інноваційного потенціалу, який передбачає формування технопарків, а також проектно-конструкторських та наукових організацій, які створюють базу для розвитку

інноваційного потенціалу регіону. Регіони, які мають високий рівень інноваційного потенціалу вимагають створення підвищеної інфраструктури де формуються венчурні фірми і кластери.

2.3. Аналіз конкурентних переваг підприємств вагонобудівної галузі України

Для оцінки умов формування стійкого розвитку машинобудівних підприємств України у дисертаційній роботі досліджено статистичні, аналітичні, фінансові та економічні показники діяльності: ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова», Україна, м. Маріуполь; ДП «УкрНДІВ», Україна, м. Кременчук і «Татравагонка», Словаччина, м. Попрад.

Провідною галузею в економіці України є машинобудування, в якій зосереджені великі високотехнологічні підприємства: авіабудування, машинобудування, вагонобудування та важке машинобудування. Потрібно враховувати, що українська промисловість відрізняється високою енергоємністю і даний факт впливає на конкурентоспроможність продукції України.

Великими країнами-імпортерами української продукції машинобудування є Угорщина, Німеччина і Польща, куди Україна відправляє автокомпоненти, а також Казахстан, куди експортується електричне, нафтогазове і металургійне обладнання, а також вантажні вагони.

Подальший розвиток промислових підприємств України залежить від того, як вони зможуть переключитися з ризиків на можливості. Ризики пов'язані з частковою втратою деяких машинобудівних виробництв, які працювали на російський ринок по їх технічним регламентам. Уразливими виявилися високотехнологічні галузі: авіаційна, суднобудівна, вагонобудівна.

Розглядаючи динаміку показників розвитку машинобудівних підприємств видно, що в 2014 р. та 2015 р. галузь прибутку не отримувала тільки

збитки, а в 2017 р. та 2018 р. машинобудівна галузь почала виходити з кризи та отримувати чистий прибуток табл. 2.19.

Таблиця 2.19

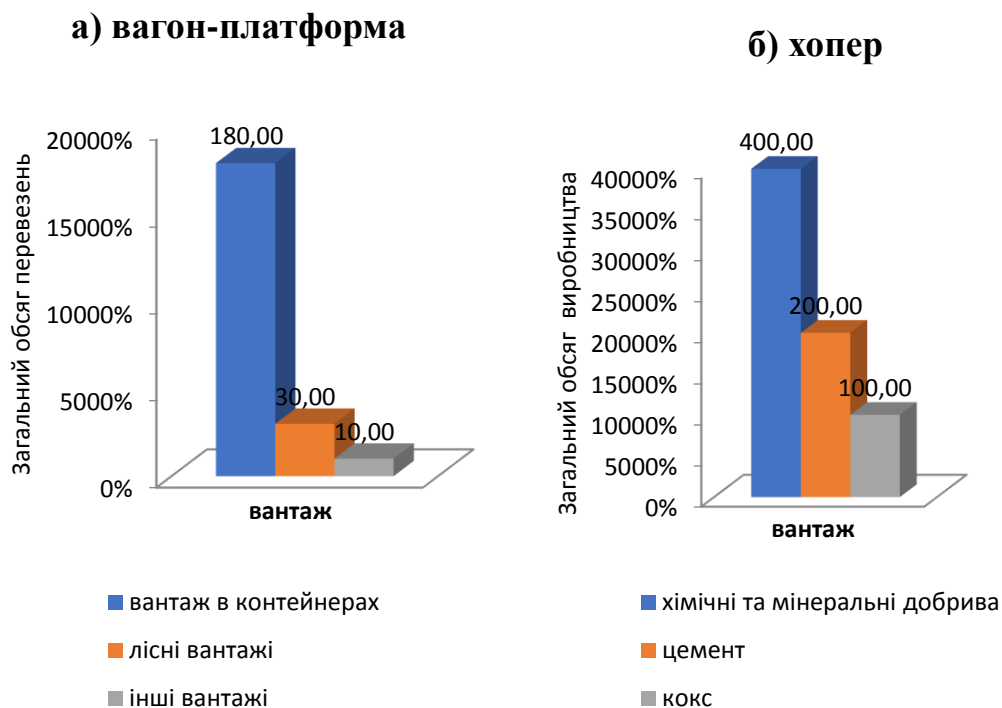
**Динаміка показників розвитку машинобудівних підприємств за
2012-2018 рр. [57; 157, стр. 70]**

Показники	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.	148533	108134	91601,2	115261,7	131351,8	168281,9	207204,1
Індекси машинобудівної прод, %	96,7	86,8	79,4	85,9	102,0	107,9	101,6
Чистий прибуток (збиток), млн. грн.	9268,8	2768,6	-22380,2	-8505,9	-732,2	6119,7	7505,3

Якщо розглядати галузь машинобудування в Євросоюзі, то там дана галузь приносить прибуток від 30 % до 50 % [57] і кожні 10 років відбувається технічне переоснащення промислових підприємств. В Україні дана галузь в останні роки значно зменшила свій прибуток, особливо вагонобудування, яке із втратою Російського ринку різко впало, але за 2016-2017 рр. починає нарощувати виробництво завдяки державним замовленням.

На сьогоднішній день, не дивлячись на надлишок пропозицій вантажних вагонів, замовники схильні робити свій вибір на користь якісного рухомого складу. Удосконалення рухомого складу завжди було актуальним. Інноваційним вважається той виріб, який перевершує аналогічні показники за новими технологіями вже існуючого виробу та приносить свій внесок в технічну характеристику. Розроблено порівняльну таблицю пропозицій за критеріями інноваційності вантажних вагонів від 14.11.2014 р., в яку внесено критерії вантажних вагонів нового покоління до розряду інноваційна продукція. Вагон повинен мати збільшений термін міжремонтних пробігів, підвищене осьове навантаження вагонного візка, велику швидкість руху вагону в порожньому і завантаженому стані.

Якщо розглядати галузь вагонобудування, то в даний час ринок залізничних перевезень зростає швидкими темпами і стабільний прогноз залежить від ряду факторів: покращення логістичних технологій, конкуренція з іншими видами транспорту, розвиток інфраструктури та темпи росту економіки, оновлення рухомого потягу. Вагони нового покоління можуть дати той імпульс розвитку операторського бізнесу, який необхідний ринку вантажних залізничних перевезень, але інноваційні рішення повинні бути пов'язані не тільки з економічними потребами країни, але також із новими можливостями, які надані науково-технічним прогресом. При проектуванні нового рухомого потягу необхідно дати об'єктивну оцінку кожному типу вагона в сумарному вантажообігу. Вантажі, які перевозяться на залізничному транспорті в основному це вугілля, нафта, залізна руда та будівельні матеріали. На рис. 2.19 представлена структура вантажообігу за типами вантажних вагонів [157, с. 252].



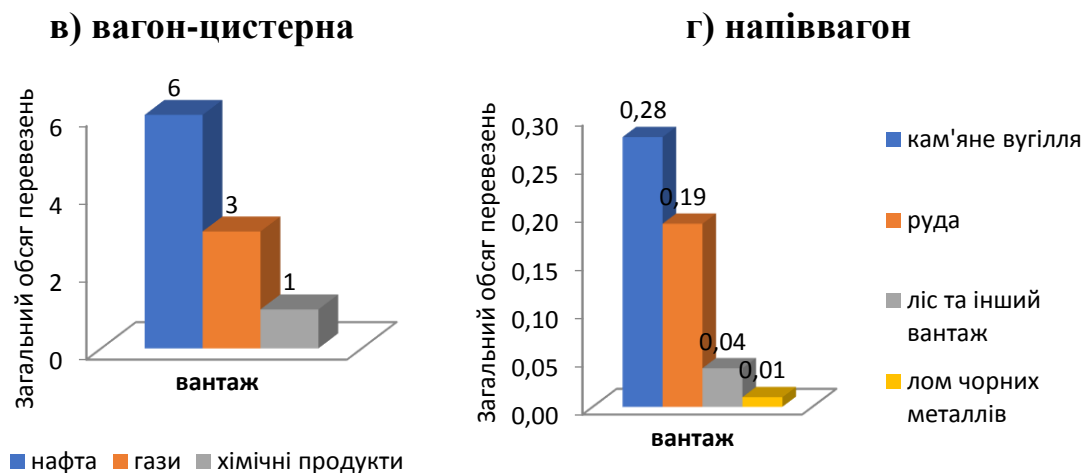


Рис. 2.19. Аналіз вантажообігу по співвідношенню перевезених вантажів за 2014-2017 рр. [144, с. 252-253].

Із рис. 2.19 видно, що найбільшим попитом користується в Україні вагон-платформа з перевезення лісних вантажів, вантажів в контейнерах, потім вагон-цистерна для перевезення хімічної продукції, нафти та газу, далі хопер для перевезення цементу, коксу, мінеральних добрив, і напіввагон для перевезення руди, вугілля, брухту чорних металів.

Враховуючи ступінь зносу вантажних вагонів та їх критичний технічний стан і враховуючи те, що вагонобудівні заводи не мають серійних заказів, то раціонально було б дати державне замовлення на вантажні вагони та оновити вагонний парк вантажних вагонів України. На сьогоднішній день, парк вантажних вагонів України складається із 65,4 тис.од., переважна більшість яких (89,6 %) експлуатується на межі призначеного терміну служби.

Раніше Україна була світовим лідером з експорту вантажних вагонів, але втративши російський ринок, альтернативу знайти не змогла. Сьогодні в Україні вантажні вагони випускає три підприємства: ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» (КВБЗ), ВАТ «Азовмаш» і ПАТ «Дніпровагонмаш».

За підсумками початку 2014 р. на частку інноваційних вагонів припадає близько 15 % від загального обсягу випуску вантажних вагонів на просторі 1520.

ПАТ «КВБЗ» в 2014 р. скоротив свою частку на ринку вантажних вагонів СНД до 4,07 % (проти 6,18 % – у 2013 р.).

У зв'язку з цим частка на українському ринку вагонів зросла з 22 % до більше ніж 40 %, але в Росії теж в 2014 р. був скорочений випуск вантажних вагонів на 9,2 %. Це при тому, що сумарна потужність всіх вагонобудівних підприємств Росії сягає 95 тис. одиниць на рік. Раніше експорт в РФ був приблизно 40 тис. одиниць за рік.

В 2017 р. ПАТ «КВБЗ» виготовив 50 пасажирських вагонів, що в 5,5 раз більше ніж у 2016 р. Вантажних вагонів було виготовлено – 2013 од., що більше ніж в 2016 р. на 28 % – на 437 одиниць. На початку 2018 р. ПАТ «КВБЗ» збільшив випуск вантажних вагонів у 2,3 рази більше на 273 од. ніж в 2017 р., а також проведена модернізація 5 вагонів метро. Також укладена угода між ПАТ «КВБЗ» та Укрзалізницею на 2018 р. на ремонт 9 пасажирських потягів протягом року.

У 2018 р. ПАТ «КВБЗ» збільшив випуск вантажних вагонів на 83 %, або на 1673 вагона в порівнянні з 2017 р. – до 3686 од. У січні-жовтні 2019 р. виготовлено - 4547 вантажних вагонів, що на 54,3 % більше, ніж за аналогічний період 2018 р. [159].

За даними Укрзалізниці в Україні в середньому за добу проходить 31-32 тис. вантажних вагонів, які належать власникам з РФ, що становить 30 % від робочого парку вагонів України. За 2014 р. російські вагони перевезли по українській території вантажів – 18 % від усього обсягу. Присутність на ринку дешевих іноземних вагонів, стало однією з причин зростання простоїв вітчизняного рухомого складу та відсутність попиту на нові вантажні вагони. 85 % вітчизняних вагонів були експортовані ще в 2013 р. у РФ.

Досліджуючи інноваційну діяльність ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова», яке відоме в Україні, а також за межами країни, як конструкторське бюро, яке займається розробками вагонів нового покоління має на своєму рахунку майже 100 патентів на винаходи та корисні моделі, як в Україні так і в Росії.

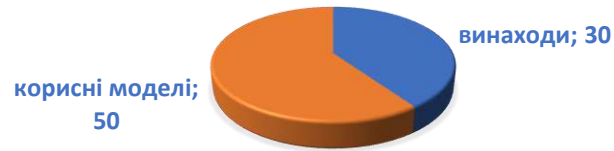


Рис. 2.20. Структура подачі заявок на об'єкти права інтелектуальної власності ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» за 2002-2019 рр. [160]

Як видно із рис. 2.20 показники, знаходяться на достатньо високому рівні за весь період роботи ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова», але за останні роки показники впали у зв'язку втрати російського ринку головного експортера ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова». Так інноваційна діяльність конструкторського бюро знизилась в останні роки кризи в галузі вагонобудування. В даний час ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» проаналізувавши стан вагонобудівної галузі, змінивши стратегію роботи, відібравши кадровий потенціал, продовжують працювати знайшовши українських замовників, а також замовників із країн близького та далекого зарубіжжя.

За період існування ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» було підготовлено 6 кандидатів технічних наук та опубліковано понад 100 наукових публікацій.

Аналізуючи інноваційну діяльність Державного підприємства «Український науково-дослідний інститут вагонобудування» (ДП «УкрНДІВ») за період 1998 р. по 2018 р. ДП «УкрНДІВ» – це науково-дослідний інститут вагонобудування, який займається виконанням наукових досліджень в галузі вагонобудування вантажного та пасажирського вагонобудування, проектування вагонів нового покоління, а також обстеженням технічного стану підйомно-транспортних машин та кранового господарства, обстеженням продукції машинобудування з метою продовження строку служби понад установленого терміну. Головне завдання діяльності ДП «УкрНДІВ» полягає в розробці рухомого складу вагонів нового покоління, конкурентоздатних за технічними показниками в мережі залізничної колії 1520 мм.

У структуру інституту входить 16 підрозділів, 7 науково-дослідних лабораторій. Інститут співпрацює з Укрзалізницею, а також дослідження виконуються для США, Ірану, Італії, Чехії, Польщі, Німеччини, Франції, Словенії.

За даний період було отримано 7 патентів на винаходи України, 25 патенти України на корисні моделі, 27 свідоцтва на реєстрацію авторського права на твір і 3 комп'ютерні програми розроблені за замовленням.



Рис. 2.21. Структура подачі заявок на об'єкти права інтелектуальної власності ДП «УкрНДІВ» за 1998-2018 рр. [161]

Із рис. 2.21 видно, що кількість отриманих охоронних документів менша ніж в ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова», а також патенти отримані тільки в Україні на відміну від ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова», які патентували винаходи не тільки в Україні, а також в Росії.

ДП «УкрНДІВ» більше розроблено винаходів за останні роки на пристрої для вагонів на відміну від ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» де більше уваги приділяють розробці вагонів нового покоління.

Потрібно відмітити те, що за останні 10 років ДП «УкрНДІВ» опубліковано 590 науково-технічних статей співробітниками інституту, що набагато більше ніж в ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова». За даний період в ДП «УкрНДІВ» захистили дисертації кандидата технічних наук 6 співробітників.

Аналізуючи роботу ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» та ДП «УкрНДІВ» можна відзначити, що вони за роки заснування майже однаково займалися інноваційною діяльністю, але розробки ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» в галузі вагонобудування внесли вагомий відсоток в розробці вагонів нового покоління.

В дисертаційній роботі досліджено формування інноваційного розвитку не тільки підприємств України, але й Європи таке підприємство, як «Татравагонка», яке відноситься до великих підприємств з випуску вантажних вагонів та візків в Європі та частка на ринку складає 30 % всього європейського ринку, середній дохід 200 млн. євро. «Татравагонка» існує майже 100 років та випустила понад 130000 вантажних вагонів, 400000 візків. Конструкторським відділом за останні 50 років було розроблено більше 150 вагонів нового покоління та візків. Середній річний випуск вагонів – 2200 вантажних вагонів та 6500 візків, 7 спеціалізованих виробничих ліній, на яких може виготовлятися одночасно 7 різних типів вантажних вагонів. Кожна лінія щомісяця випускає 30 вантажних вагонів.

За останні роки було розроблено «Вагон для перевезення цукру», «Вагон для перевезення деревини», «Вагон для перевезення сталейних рулонів», «Бокова рама візка».



Рис. 2.22. Динаміка випуску вантажних вагонів та візків за 2012-2017 рр. в тис.од. «Татравагонка» м. Попрад, Словачія [162]

Аналізуючи роботу українських підприємств і підприємств Європи, можна прослідити, що найбільш продуктивніше в інноваційному напрямку працює ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова», яке за короткий час показало найбільшу кількість поданих патентів на вагони нового покоління, що видно із рис. 2.23.

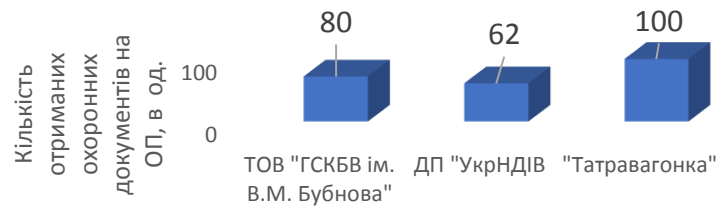


Рис. 2.23. Кількість отриманих охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності за період існування підприємств.

Із рис. 2.23 видно, що найбільше отримала патентів «Татравагонка», але потрібно враховувати, що така кількість отримана майже за 100 років, в той час, як ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» отримало 80 охоронних документів за період – 18 років, де стратегія конструкторського бюро була розрахована на передові технології до яких відносяться вагони нового покоління. Найменшу кількість патентів отримало ДП «УкрНДІВ», де в основному розроблялись не вагони нового покоління, а покращення різних деталей вагонів та візків і різних пристроїв.

Так, порівнюючи роботу українських конструкторських бюро з європейськими конструкторськими бюро, потрібно відмітити, що незважаючи на кризу в Україні та економічну нестабільність, українські підприємства показують кращий результат ніж європейські конструкторські бюро. Це свідчить про те, що на підприємстві розроблена правильна стратегія, яка приносить економічний ефект підприємству, який було показано на рис. 2.23.

Таблиця 2.20

**Кошти, які можна зекономити при використанні вагонів
поліпшених конструкцій [157, 158]**

Тип вагону	Рік	План закупівлі нових вагонів	Вартість млн. грн.	Зекономлені кошти млн грн.
1	2	3	4	5
Напіввагон	2017	4000	1208	181,2
	2018	3600	1087	163,05
	2019	2300	695	104,25
	2020	1100	332	49,8
Усього		11000	3322	498,3

Продовження таблиці 2.20

1	2	3	4	5
Критий вагон	2017	950	301	45,15
	2018	1080	342	51,3
	2019	900	285	42,75
	2020	780	247	37,05
Усього		3710	1175	176,25
Вагон-платформа	2017	260	69	10,35
	2018	150	40	6
	2019	100	27	4,05
	2020	60	16	2,4
Усього		570	152	22,8

Прогнозований загальний економічний ефект від використання вантажних вагонів удосконалених конструкцій буде складатись із таких компонентів:

- надходження до бюджету України від експлуатації напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок відрахувань від доходної ставки;
- надходження до бюджету України від продажів напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ вітчизняними вагонобудівниками;
- кошти, які будуть зекономлені від експлуатації напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок перевезення більшої маси вантажу у складі поїзда;
- кошти, які будуть зекономлені при купівлі напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок держбюджету за рахунок зменшеної вартості на 7 %.

В загальному вигляді економічний ефект від використання вантажних вагонів удосконалених конструкцій з урахуванням мультиплікативного ефекту для економіки України можна представити у вигляді [158]:

$$E_{\text{заг}} = m * \sum_{i=1}^n E_i, \quad (2.1)$$

де $E_{\text{заг}}$ – загальний економічний ефект від використання вантажних вагонів удосконалених конструкцій;

m – мультиплікатор, що враховує, у скільки разів зміняться підсумкові показники при зміні показників економічної ефективності від використання вантажних вагонів удосконалених конструкцій;

E_i – i -тий показник надходжень, що економляться при використанні вагонів удосконалених конструкцій.

Вартість вантажного вагону становить у середньому 700 тис. грн., рентабельність 30 %, то до бюджету України надійде 105 тис. грн. Враховуючи план закупівлі вантажних вагонів, який вказаний в табл. 3.5 по програмі оновлення рухомого складу та зекономлені кошти можна використовувати на оновлення вагонного парку України.

Враховуючи всі компоненти, які входять в даному випадку до загального економічного ефекту, формулу можна записати наступним чином:

$$E_{\text{заг}} = m * (E_{\text{уз}} + E_{\text{експл}} + E_{\text{бюд}} + E_{\text{мас}}) \quad (2.2)$$

$$4535 * (55,5 + 14 + 370 + 1,015) = 1\,997\,735,525 \text{ грн.}$$

де $E_{\text{уз}}$ – кошти, які будуть зекономлені при купівлі напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок держбюджету за рахунок зменшеної вартості на 7 %;

$E_{\text{експл}}$ – надходження до бюджету України від експлуатації напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок відрахувань від доходної ставки;

$E_{\text{бюд}}$ – надходження до бюджету України від продажів напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ вітчизняними вагонобудівниками;

$E_{\text{мас}}$ – кошти, які будуть зекономлені від експлуатації напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок перевезення більшої маси вантажу у складі поїзда.

Дослідивши загальну економічну ефективність від створення вагонів покращених конструкцій з урахуванням ефекту видно, що розмір впливу на елемент приймається, як прямий ефект, розмір між прямим ефектом і сукупним ефектом є мультиплікатором.

Економічний добробут бюджету України багато залежить від вигоди, яку отримує залізнична галузь. До них належить: зростання обсягів транспортування, зростання інтермодальних перевезень, зниження викидів шкідливих речовин, зменшення часу транспортування, поліпшення транспортної

доступності. Інвестиції, які вкладаються у вантажну транспортну інфраструктуру характеризуються економічним ефектом, який призводить до зниження перевезення вантажів.

Надходження до бюджету України від експлуатації напіввагонів, критих вагонів, вагонів-платформ за рахунок відрахувань від доходної ставки можна визначити, де середня доходна ставка від напіввагона за робочий рік становить 4535 \$. Отже, якщо враховувати, що дохідна ставка не буде зменшуватись і взяти за основу 2017 рік, а також враховуючи те, що напіввагон покращеної конструкції за рахунок зменшення тари на 70 т зможе перевозити на 1,5 % більше вантажів, то надходження до бюджету становитимуть: $(4535 \times 1,015) - 4573 = 68,025$ \$, а враховуючи план закупівлі нових вагонів можна зробити висновок, що за 6 років від експлуатації напіввагонів до бюджету надійде наступна сума коштів: $65,025 \$ \times 19300 \cdot 25 = 31\,374\,562$ грн. [158, с. 140]

Інноваційний маркетинг може просувати на ринок не тільки інноваційні вироби, але й нові технології, маючи на увазі під цим продаж ліцензій на винахід, промисловий зразок, де закладено новий технологічний процес, а також обладнання для його виготовлення. Для того, щоб провести модернізацію залізничного транспорту України до 2030 р. необхідно інвестувати від 31-60 млрд. дол., що дасть економічний ефект від 50-112 млрд. дол. зростання ВВП до 2030 р. Невиконання інвестиційної програми оновлення рухомого складу до 2021 р. Україна втратить 60 млн.т. вантажних перевезень до 2030 р., що становить від 20-30 млрд. дол. При виконанні інвестиційної програми ріст ВВП не перевищить 5 % на рік. Так песимістичний прогноз обсягу перевезень до 2030 р. знизиться від 337-298 млн.т., а за оптимістичним прогнозом можливо очікувати зростання обсягу від 337-1181 млн. т. Необхідність до 2030 р. інвестувати в оновлення вантажних вагонів від 5-11 млрд. дол., необхідний обсяг вантажних вагонів до 2030 р. від 151-364 тис.од. Інвестиції в оновлення вантажної тяги до 2030 р. від 8-14 млрд. дол., кількість вантажної тяги до 2030 р. від 2-3,6 тис.од. Очікуваний ефект від закупівлі нових вантажних

вагонів до 2030 р. від 10-22 млрд. дол., а від закупівлі вантажної тяги від 12-22 млрд. дол. [163]

Експорт вантажних вагонів з України в країни СНГ не перевищить 2-3 тис. вагонів на рік. Вихід на ринки Європи та дальнє зарубіжжя виробників струмує відсутність необхідних сертифікатів, недостатньо розвинені технології. На рис. 2.24 зображено динаміку експорту залізничних вагонів із України.

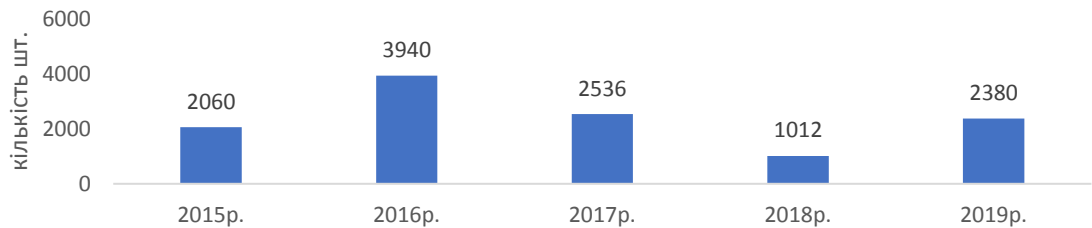


Рис. 2.24. Динаміка експорту залізничних вантажних вагонів із України.

Виробники інноваційних вантажних вагонів стикаються з безліччю перешкод для виведення виробу на ринок. По-перше, створення інноваційного продукту вимагає великих додаткових матеріальних витрат на розробку виробу та впровадження на залізниці. По-друге, собівартість інноваційного вагона більша, ніж у типового вагона. У таких випадках виробник звертає увагу власника на перевагу зниження витрат на обслуговування та експлуатацію протягом життєвого циклу.

У такій ситуації власнику вантажних вагонів необхідний стимул, щоб придбати інноваційний вагон. Таким стимулом для власника рухомого складу є пільговий тариф на перевезення вантажів і послуг інфраструктури.

Щоб оцінити ефект від впровадження інноваційних виробів і виходу на ринок, необхідно розробити теоретичну базу. Результати проведеної роботи показують, що одним із заходів по впровадженню інноваційних виробів може стати тарифне регулювання, і від цього виграють всі учасники ринку: власник рухомого складу, власник інфраструктури і виробник.

Вихід виробу на ринок тягне за собою інноваційні ризики, які є невід'ємною частиною інноваційного процесу. При управлінні інноваційними

ризиками необхідно знати всі види можливих ризиків, вміти їх оцінити, мати методику оцінки ефективності управління інноваційними ризиками.

Проведений аналіз сучасного стану інноваційної діяльності України та зокрема вагонобудівної галузі показує, що інноваційна діяльність України знаходиться у стані занепаду. В той же час тенденції світового ринку інтелектуальних інвестицій, в тому числі європейський сегмент зокрема, демонструють зростання обсягів інноваційної діяльності.

Деградація інноваційної діяльності в Україні обумовлена низкою факторів: по-перше, втрата частини промислового потенціалу через військові дії на сході країни, як наслідок зменшення обсягів наукової та інноваційної діяльності в промисловості; по-друге, зменшення кількості науковців, які займаються дослідженнями і розробками, що також частково пов'язано з військовими діями та міграцією, але здебільшого – це втрата престижності наукової та дослідницької діяльності. Через зменшення обсягів державного замовлення на підготовку фахівців через аспірантуру та докторантуру скорочується загальна чисельність кандидатів та докторів наук; по-третє, відсутність інституціональних умов розвитку інноваційної діяльності в Україні: ефективного захисту прав інтелектуальної власності, зменшення фінансування проектів дослідження і розробок з боку держави; відсутність податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств; втрата фінансового стимулювання інноваційної діяльності через оплату праці; відсутність національної стратегії розвитку інтелектуальної діяльності.

Висновки до розділу 2

В процесі проведення оцінки ефективності інвестицій в промисловій галузі було проведено аналіз інтелектуальних інвестицій світового ринку та України в сучасних умовах ведення бізнесу в спроможності прогнозувати

тенденції розвитку інноваційної діяльності на світовому ринку нових видів продукції, що визначає ринки збуту для нових моделей вантажних вагонів по розробленій конструкторсько-технологічній документації.

1. Досліджено інноваційну діяльність країн світу, що було визначено за допомогою аналізу трьох систем: РСТ (винаходи), Мадридської (товарний знак) та Гаазької системи (промисловий зразок), визначення країн світу за подачею заявок на ОПВ, на навчання та розвиток.

2. Проведений аналіз дозволив показати провідні тенденції інноваційної динаміки розвитку країн світу в умовах високої інноваційної конкурентоспроможності, а саме:

- визначено лідируючі позиції країн світу, що розвивають інноваційну діяльність, не зважаючи на те, що США займає на даний час перше місце в розвитку інноваційної діяльності, Китай за останні роки стрімко піднімає в країні інноваційну діяльність, що свідчить про розвиток промисловості, конкурентоспроможності та зайнятої лідируючої позиції на світовому ринку;

- аналіз динаміки інноваційної діяльності країн світу, а саме впровадження інноваційної діяльності у промисловість та людський капітал, що дає можливість підвищення якості продукції, виходу на світовий ринок, конкурентоспроможності товару, який має попит у споживача.

3. Доведено, що Україні потрібно зробити відповідні висновки по відношенню до інноваційної діяльності в країні та кадрового потенціалу. Побудувати аналітичний прогноз приблизно на п'ять років та зрозуміти, які ринки збуту підходять для українських вагонобудівних підприємств. Якщо Україна не буде брати приклад із країн-лідерів в інноваційній діяльності то надалі фінансове становище України залишиться незмінним в кращому випадку, а в гіршому випадку становище буде погіршуватись.

4. Проаналізовано показники інтелектуальних інвестицій в Україні та основні показники функціонування інноваційної діяльності промислових підприємств за регіонами, досліджено чисельність працівників задіяних у виконанні науково-дослідних розробок. Визначено, що законодавча база в Україні

на ОПІВ не розвинута і це призводить до зниження інноваційної діяльності, а також впливає на економічний розвиток України.

5. Проведено аналіз конкурентних переваг підприємств вагонобудівної галузі України, визначено рівень інноваційної діяльності конструкторських бюро України та рівень економічного ефекту від інноваційної діяльності конструкторських бюро України, а також досліджено, що інвестицій найбільше потребують: вантажні вагони та локомотивна вантажна тяга. Визначено основні причини втрат економічної діяльності залізничного транспорту: відсутність довгострокової стратегії розвитку залізничного транспорту; неналагоджені бізнес-процеси; недоінвестування галузі; неефективне управління та корупційна складова.

6. Обґрунтовано напрямки розвитку інноваційної діяльності в Україні та її місце на світовому ринку, що дає можливість завдяки аналізу зробити висновок ставлення та розвитку інноваційної діяльності не тільки на промислових підприємствах, але й в країні в цілому. Для цього необхідно ввести зміни в законодавчу базу України в сфері ІВ, підтримувати кваліфіковані кадри, які Україна втрачає в останні роки, впроваджувати новітні технології, світові стандарти, щоб бути конкурентоспроможними на ринку.

Результати апробації були використані при підготовці аналітичних матеріалів для вищих органів виконавчої влади та підготовці матеріалів для комітетських слухань в питань ІВ та інноваційної діяльності Національною академією правових наук України НДІ ІВ у м. Київ, на лекціях в IGRAD (Institute of Global Research and Development), США, м. Нью-Йорк та доповідях на міжнародних форумах по інноваційній діяльності по програмі IEGL.

.Основні результати дослідження опубліковані в працях [115; 123; 124; 146; 147; 149; 152; 151; 156; 157].

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

3.1. Моделювання міжнародного трансферу знань в економіці

Міжнародний трансфер знань – явище комплексної природи, кількісна оцінка якого ускладнена рядом факторів:

- знання представлено як в кодифікованій, так і в неявній формі;
- знання може бути втілено в людині у вигляді навичок, умінь і компетенцій, невіддільних від їх носія;
- агенти, які виконують посередницькі функції під час трансферу знання, можуть одночасно виступати як його виробники, споживачі, а також гаранти здійснення трансакції;
- трансфер знань може здійснюватися без усвідомлення цього факту суб'єктами взаємодії (явище «дифузії знання»);
- трансакції обміну знаннями найчастіше здійснюються на бартерній основі, а, отже, відсутні можливості їх статистичної фіксації і динамічного моніторингу;
- канали, за допомогою яких здійснюється передача знання, залежать як від типу переданого знання (кодифіковане, неявне), так і від мережі, у рамках якої здійснюється інтерсуб'єктна взаємодія.

З урахуванням всіх перерахованих вище факторів, моделювання міжнародного трансферу знання представляє певну методологічну складність. Крім цього, економічною наукою до цих пір не вироблений єдиний процедурний підхід до дослідження даного явища. У рамках даної роботи застосовувалися економетричні методи аналізу з використанням панельних даних для моделювання міжнародного трансферу знань у новій економіці. Процедура економетричного моделювання передбачає реалізацію наступних базових етапів (рис. 3.1).

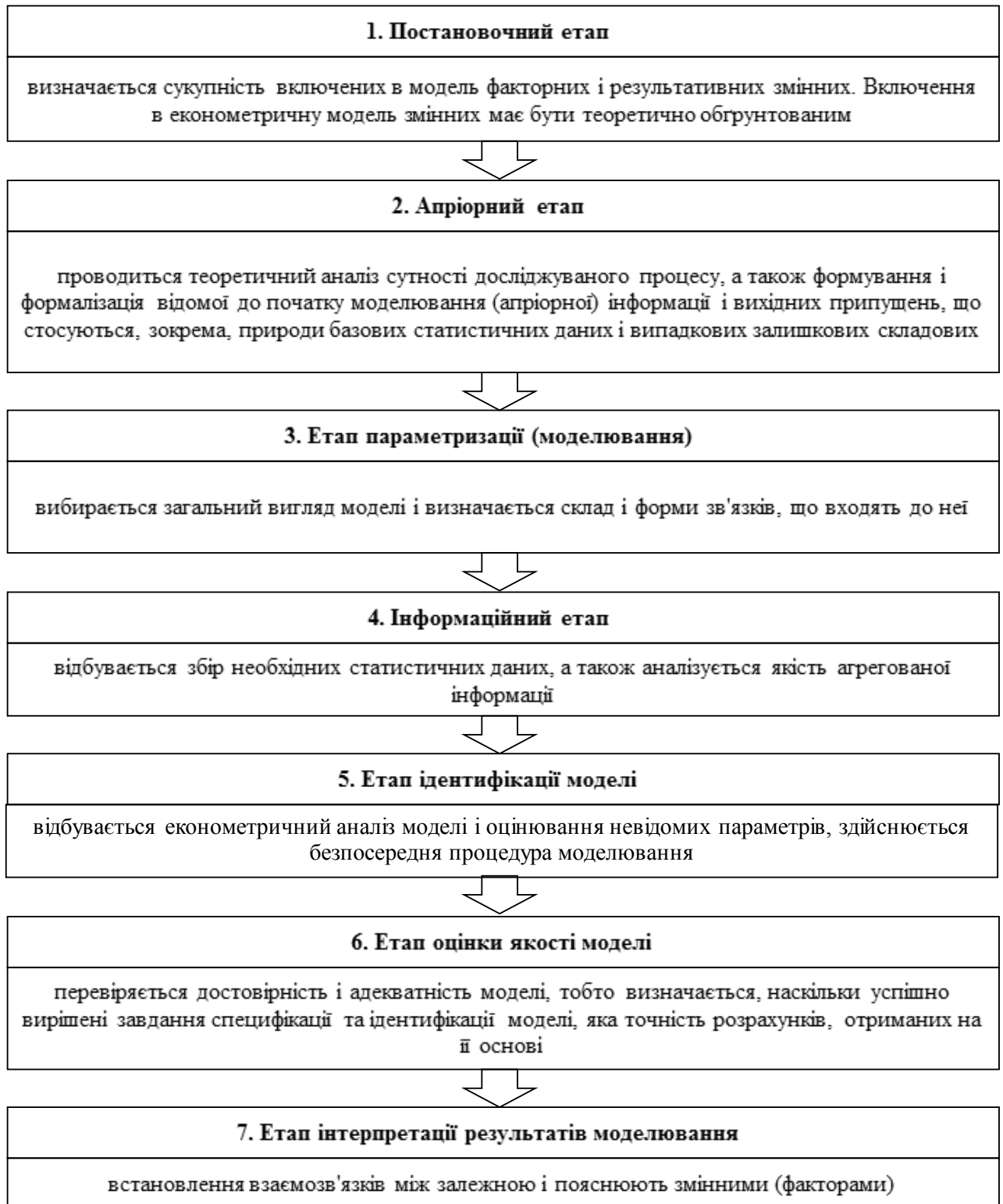


Рис. 3.1. Етапи економетричного моделювання [165, с. 13]

5. **Постановочний етап.** В якості результативної змінної був обраний показник «ВНП на душу населення», вимірюваний в дол. США за методом

Атласа. Даний метод був розроблений Світовим банком і передбачає оцінку валютного курсу через розрахунок середнього згладженого значення за три роки. Вибір даного показника обумовлений тим, що саме в його динаміці знаходить відображення вплив процесу інтенсифікації міжнародного трансферу знань на глобальне економічне зростання. З урахуванням того, що, включені в аналіз регіони розрізняються за чисельністю населення, а, отже, за трудовим, інтелектуальним і соціальним потенціалом, доцільним представляється використання не валового, а подушного ВВП [166].

В якості факторних змінних були обрані:

«експорт високотехнологічних товарів» – вартісний обсяг вивезення з країни / регіону товарів наступних груп: аерокосмічне і комунікаційне обладнання, напівпровідники, комп'ютери та офісна техніка, наукові та вимірювальні прилади, медикаменти [167];

«імпорт високотехнологічних товарів» – вартісний обсяг ввезення у країну / регіон товарів наступних груп: аерокосмічне і комунікаційне обладнання, напівпровідники, комп'ютери та офісна техніка, наукові та вимірювальні прилади, медикаменти [167];

«тріадичні патентні сімейства» – загальна кількість патентів, зареєстрованих в Європейському патентному офісі (ЕРО), Японському патентному офісі (JPO), Бюро з реєстрації патентів і торгових марок США (USPTO) на один винахід одним заявником [167];

«додана вартість у знання- і технологічноінтенсивних галузях» – частина вартості, створеної знання- і технологічноінтенсивними галузями в загальній вартості товарів або послуг. До високотехнологічних галузей, згідно з класифікацією Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), відносять: консалтинг, аерокосмічну, комунікаційну галузі, сектори виробництва напівпровідників, комп'ютерів та офісної техніки, фармацевтичних препаратів, а також наукових приладів та вимірювального обладнання, фінансових, комунікаційних, B2B послуг, освіти та охорону здоров'я [168];

«наукові і технічні статті» – кількість статей у журналах, включених у списки Індексу цитування наукових робіт (SCI), індекс цитування в соціальних науках (SSCI) [169];

«іноземні студенти, зараховані до вищих навчальних закладів за межами країни громадянства» – число іноземних студентів у системі третинної освіти в країні / регіоні [170];

«Інтернет-користувачі на 100 осіб населення» – частка населення країни / регіону, що має доступ до мережі Інтернет [171];

«експорт ІКТ товарів» – вартісне вираження обсягу вивезених з країни / регіону телекомунікаційних товарів, аудіо та відео, комп'ютерної апаратури, електронних компонентів тощо [166];

«експорт ІКТ послуг» – вартісний обсяг комп'ютерних і комунікаційних послуг (телекомунікації, поштова, кур'єрська служби), а також інформаційних послуг (формування баз даних, новинні трансакції тощо), наданих іноземним контрагентам [166].

Зазначені показники описують базові аспекти ландшафту розповсюдження інтелектуальних інвестицій (ЛРІІ), а саме:

виробництво знання: «додана вартість у знання і технологічно інтенсивні галузі», «наукові і технічні статті», «тріадичні патентні сімейства»;

споживання знання: «імпорт високотехнологічних товарів»;

трансфер знання:

канали: «Інтернет-користувачі на 100 осіб населення.», «іноземні студенти, зараховані до вищих навчальних закладів за межами країни громадянства»,

форми: «експорт високотехнологічних товарів», «імпорт високотехнологічних товарів», «тріадичні патентні сімейства», «наукові і технічні статті», «експорт ІКТ товарів», «експорт ІКТ послуг».

Як бачимо, поділ показників за елементами ЛРІІ – досить складний процес, і нами він був здійснений з певною часткою умовності і суб'єктивізму. Основні труднощі в процесі класифікації полягають у тому, що практично всі

індикатори, що характеризують нову економіку знань, мають комплексну природу, тобто описують не окремо взятий об'єкт (явище), а систему об'єктів (явищ), об'єднаних за допомогою мережі взаємозв'язків і взаємодій. Синтетичний підхід, використаний нами на етапі вибору пояснюючих і залежних змінних, який передбачає включення в базову модель великого набору різномірних індикаторів, дозволяє розглянути весь конструкт ЛРП, не обмежуючись ізольованим вивченням структурного елементу ЛРП – міжнародного трансферу знань.

2. Апріорний етап. Теоретичне вивчення процесу міжнародного трансферу знання вимагає його розгляду в рамках комплексної системи виробництва, трансферу і споживання знання – ЛРП, глибинний теоретичний аналіз якого був проведений в першому розділі даної роботи.

3. Етап параметризації (моделювання). Базова економетрична модель, яка може бути оцінена, використовуючи пул даних, записується як:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it} \beta_{it} + \delta_i + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad (3.1)$$

де: Y_{it} – залежна змінна;

X_{it} – k -вектор регресорів;

ϵ_{it} – помилки;

δ_i – індивідуальні ефекти по країнах (фіксовані або випадкові);

γ_i – індивідуальні ефекти за часом (фіксовані або випадкові);

$i = 1, 2, \dots, M$ – території;

$t = 1, 2, \dots, T$ – час.

Під час аналізу буде розглянута й специфікована економетрична модель, яка характеризує зв'язок між залежною змінною і факторами за кожною окремо взятою територією:

$$Y_i = \alpha l_T + X_i \beta_{it} + \delta_i l_T + I_T \gamma_i + \epsilon_i \quad (3.2)$$

де: l_T – вектор T -елементів;

I_T – одинична матриця з T -елементів;

γ_i – вектор, що включає всі часові ефекти, $\gamma_i = (\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_T)$.

У рамках економетричної моделі буде встановлений зв'язок між залежною змінною «ВВП на душу населення» та регресорами, визначеними на етапі 1. У результаті отримаємо 3 моделі для подальшого аналізу:

Модель 1 – визначає залежність між результативною змінною і факторами по всіх регіонах і країнах (одне регресійне рівняння) без урахування індивідуальних ефектів (фіксованих або випадкових);

Модель 2 – визначає залежність між результативною змінною і факторами по всіх регіонах і країнах (число регресійних рівнянь відповідає кількості включених у модель об'єктів) з урахуванням індивідуальних ефектів (фіксованих);

Модель 3 – визначає залежність між результативною змінною і факторами по кожному регіону і країні (число регресійних рівнянь відповідає кількості включених у модель об'єктів) з урахуванням індивідуальних ефектів (фіксованих).

4. Інформаційний етап. Проведемо агрегування статистичних даних за результативною і факторним змінним. Із метою найбільш повного розкриття сутнісного змісту явища міжнародного трансферу знань у новій економіці статистична інформація для подальшого моделювання збиралася в двох основних аспектах:

територіальному – у модель як об'єкти спостереження включені такі регіони і країни: Африка, Азія-9 (Індія, Індонезія, Тайвань, Таїланд, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Корея, В'єтнам), Європа і Центральна Азія (крім ЄС), Китай і Гонконг, Європейський союз, Японія, Латинська Америка, Середній Схід, Північна Америка, інші країни;

часовому – спостереження проведені в період з 2000 р. по 2015 р.

Умова достовірності використаних під час моделювання первинних даних забезпечується достовірністю першоджерел, в якості яких у рамках даного дослідження були статистичні бази провідних міжнародних організацій: Організації Об'єднаних Націй, Світового банку, Міжнародного валютного фонду,

Міжнародного телекомунікаційного союзу, Національної наукової організації США, Світового економічного форуму.

Відсутні і пропущені дані в рядах динаміки заповнювалися відповідним чином розрахованими значеннями за методикою, запропонованою Л. Черчі [165]. Зазначена процедура дозволяє відновлювати відсутні значення в рядах динаміки з високим ступенем точності, що істотно для подальшого економетричного аналізу.

5-6. Ідентифікація та оцінка якості моделі. Покрокове виконання процедури побудови економетричних моделей міжнародного трансферу знань наведено у рівняннях та рис. 3.2. – 3.7.

7. Інтерпретація результатів моделювання. Побудовані економетричні моделі міжнародного трансферу знань у новій економіці дозволяють зробити низку системоутворюючих висновків.

Модель 1 характеризує міжнародний трансфер знань у загальносвітових масштабах, а, отже, встановлює універсальні закономірності розвитку знання як нового глобального економічного драйвера. Як було зазначено на етапі 1, в якості залежної змінної для всіх моделей був обраний індикатор «ВНП на душу населення», що дозволяє кількісно оцінити ефект, який надає процес повсюдного поширення знання на підвищення загального добробуту населення. Всі базові факторні змінні для моделі 1, також визначені нами на етапі 1, повністю увійшли в кінцеве регресійне рівняння з помилками, що не перевищують 5% заданий рівень.

Побудуємо економетричні моделі міжнародного трансферу знань у новій економіці з використанням ПЗ Eviews 7.2.

Список змінних і відповідні аббревіатури для використання у ПЗ Eviews 7.2, наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**Список змінних для моделювання міжнародного трансферу знань
у економіці світу**

Найменування змінної	Абревіатура у ПЗ Eviews 7.2
1	2
ВНП на душу населення	ginpc?
Експорт високотехнологічних товарів	hte?
Імпорт високотехнологічних товарів	hti?
Тріадичні патентні сімейства	trp?
Додана вартість у знання- і технологічноінтенсивних галузях	vak?
Наукові і технічні статті	art?
Іноземні студенти, зараховані у вищі навчальні заклади за межами країни громадянства	ifs?
Експорт ІКТ товарів	icte?
Інтернет-користувачі на 100 чол.	Int100?
Експорт ІКТ послуг	ictse?

Оцінювання параметрів базового рівняння, яке описує зв'язок між залежною і факторними змінними, здійснимо за методом найменших квадратів на основі даних, об'єднаних у пул на етапі 1.

Для моделі 1 розрахуємо параметри регресійного рівняння (рис. 3.2).

Регресійне рівняння моделі 1 (без урахування індивідуальних ефектів):

$$\begin{aligned} \text{GINPC} = & -1446,66993207 + 0,0325673841836 \times \text{HTI} - 0,033514629702 \times \text{HTE} + 1,95359764463 \\ & \times \text{TRP} + 646,945459021 \times \text{ICTE} + 84,4794339286 \times \text{INT100} + 0,00139375672455 \times \text{IFS} - \\ & 310,419839407 \times \text{ICTSE} + 0,000000401728689966 \times \text{VAK} - 0,0391959812068 \times \text{ART} \end{aligned} \quad (3.3)$$

На даному етапі за результатами t-статистик для факторів і F-статистики для моделі в цілому, а також відповідним ймовірностям Prob. (допустимий рівень помилки дорівнює 5 %), всі змінні і модель в цілому є значущими. Тим не менш, коефіцієнти при окремих змінних (VAK, HTE, HTI, IFS, ART) практично дорівнюють нулю, а, отже, постає питання щодо доцільності їх включення в модель. Для відповіді на це питання розроблений тест Вальда (Waldtest), який використовується для оцінки параметрів статистичних моделей на основі вибірових даних.

Included observations: 16
 Cross-sections included: 10
 Total pool (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1446.670	845.5410	-1.710940	0.0892
HTI?	0.032567	0.013041	2.497358	0.0136
HTE?	-0.033515	0.010728	-3.124131	0.0021
TRP?	1.953598	0.167525	11.66150	0.0000
ICTE?	646.9455	60.94913	10.61452	0.0000
INT100?	84.47943	29.15471	2.897625	0.0043
IFS?	0.001394	0.000610	2.283248	0.0238
ICTSE?	-310.4198	59.59139	-5.209139	0.0000
VAK?	4.02E-07	1.78E-07	2.252165	0.0258
ART?	-0.039196	0.016100	-2.434534	0.0161
R-squared	0.935855	Mean dependent var	13588.47	
Adjusted R-squared	0.932006	S.D. dependent var	14281.10	
S.E. of regression	3723.882	Akaike info criterion	19.34338	
Sum squared resid	2.08E+09	Schwarz criterion	19.53558	
Log likelihood	-1537.471	Hannan-Quinn criter.	19.42143	
F-statistic	243.1615	Durbin-Watson stat	0.252486	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рис. 3.2. Результати економетричного аналізу для моделі 1 (без урахування індивідуальних ефектів) у ПЗ Eviews 7.2

Тест Вальда. Нехай θ – невідомий параметр у деякій генеральній сукупності і θ_0 – задана оцінка, згідно з тестом Вальда. Перевіряється гіпотеза $H_0: \theta = \theta_0$ проти гіпотези $H_1: \theta \neq \theta_0$.

Реалізуємо тест Вальда у ПЗ Eviews 7.2:

Змінна VAK: вірогідність прийняття нульової гіпотези $H_0: C(9)=0$ дорівнює 2,58 %, а, отже, змінна VAK є суттєвою і не може бути виключена з моделі.

Змінна HTE: вірогідність прийняття нульової гіпотези $H_0: C(3)=0$ дорівнює 0,21 %, отже, змінна HTE є суттєвою.

Змінна HTI: вірогідність прийняття нульової гіпотези $H_0: C(2)=0$ дорівнює 1,36 %, отже, змінна HTI є суттєвою.

Змінна IFS: вірогідність прийняття нульової гіпотези $H_0: C(7)=0$ дорівнює 2,38 %, отже, змінна IFS є суттєвою.

Змінна ART: вірогідність прийняття нульової гіпотези $H_0: C(10)=0$ дорівнює 1,61 %, отже, змінна ART є суттєвою.

Для моделі 2 (з фіксованими ефектами) розрахуємо параметри регресійного рівняння (рис. 3.3). Як бачимо, за результатами F-статистики і відповідної ймовірності Prob., модель у цілому є значущою, але за результатами t-статистик по змінним і вірогідностям Prob. (допустимий рівень помилки дорівнює 5 %), необхідно перетворити модель, ґрунтуючись на методі послідовного виключення факторів з найбільшою помилкою.

Included observations: 16 Cross-sections included: 10 Total pool (balanced) observations: 160				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10039.25	2391.369	4.198120	0.0000
HTI?	0.047679	0.007139	6.679157	0.0000
HTE?	-0.027689	0.006160	-4.495377	0.0000
TRP?	-0.689909	0.230084	-2.998510	0.0032
ICTE?	-308.4856	57.60672	-5.355029	0.0000
INT100?	48.13787	20.31564	2.369498	0.0192
IFS?	0.000116	0.000545	0.212777	0.8318
ICTSE?	159.6381	83.06292	1.921894	0.0566
VAK?	6.03E-08	8.31E-08	0.725177	0.4695
ART?	0.072184	0.050169	1.438814	0.1524
Fixed Effects (Cross)				
_AFR--C	-11221.68			
_AS9--C	-3932.558			
_CEA--C	-7677.857			
_CHHG--C	3850.688			
_EU--C	-5145.027			
_JAP--C	35477.10			
_LATA--C	-7197.396			
_MIDE--C	-8688.047			
_NORA--C	19268.35			
_OTHR--C	-14733.57			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.988266	Mean dependent var	13588.47	
Adjusted R-squared	0.986768	S.D. dependent var	14281.10	
S.E. of regression	1642.744	Akaike info criterion	17.75721	
Sum squared resid	3.81E+08	Schwarz criterion	18.12239	
Log likelihood	-1401.577	Hannan-Quinn criter.	17.90550	
F-statistic	659.7543	Durbin-Watson stat	0.404250	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рис. 3.3. Результати економетричного аналізу для моделі 2 (з фіксованими ефектами) у ПЗ Eviews 7.2

В результаті були послідовно виключені такі змінні: IFS? (значущість 16,82 %), VAK? (52.37 %), ART? (87,08 %), ICTSE? (92,25 %). У результаті отримана модель 2 (скоригована) є значущою як у цілому, так і за параметрами і включає наступні змінні: HTI?, HTE?, TRP?, ICTE?, INT100?.

Included observations: 16				
Cross-sections included: 10				
Total pool (balanced) observations: 160				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13782.45	1174.239	11.73735	0.0000
HTI?	0.052119	0.006753	7.717992	0.0000
HTE?	-0.025059	0.005565	-4.503303	0.0000
TRP?	-0.669401	0.216006	-3.098999	0.0023
ICTE?	-269.3517	51.44395	-5.235829	0.0000
INT100?	54.91973	19.71250	2.786036	0.0060
Fixed Effects (Cross)				
_AFR-C	-14224.17			
_AS9-C	-3896.260			
_CEA-C	-10046.36			
_CHHG-C	-20.30579			
_EU-C	3728.345			
_JAP-C	33942.31			
_LATA-C	-9653.721			
_MIDE-C	-11262.48			
_NORA-C	27319.29			
_OTHR-C	-15886.65			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.987766	Mean dependent var	13588.47	
Adjusted R-squared	0.986584	S.D. dependent var	14281.10	
S.E. of regression	1654.124	Akaike info criterion	17.74899	
Sum squared resid	3.97E+08	Schwarz criterion	18.03729	
Log likelihood	-1404.919	Hannan-Quinn criter.	17.86606	
F-statistic	836.2006	Durbin-Watson stat	0.373121	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рис. 3.4. Результати економетричного аналізу для моделі 2 (скоригована) (з фіксованими ефектами) у ПЗ Eviews 7.2

У результаті моделювання були отримані такі регресійні рівняння по регіонах і країнах (табл. 3.2).

За значенням R^2 можна дійти висновку про те, що моделлю описується понад 98,8 % варіацій результативної ознаки. За результатами тестів на

наявність надлишкових змінних (RedundantVariablesTest) і пропущених змінних (OmittedVariablesTest), модель 2 (скоригована) не потребує подальшої доробки і модифікації.

Таблиця 3.2

Регресійні рівняння по моделі 2 (скоригованій) з фіксованими ефектами

Африка	$\text{GINPC_AFR} = -14224,169458 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_AFR} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_AFR} - 0,669401397083 \times \text{TRP_AFR} - 269,351713286 \times \text{ICTE_AFR} + 54,9197316319 \times \text{INT100_AFR}$
Азія-9	$\text{GINPC_AS9} = -3896,25989428 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_AS9} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_AS9} - 0,669401397083 \times \text{TRP_AS9} - 269,351713286 \times \text{ICTE_AS9} + 54,9197316319 \times \text{INT100_AS9}$
Європа і Центральна Азія	$\text{GINPC_CEA} = -10046,3555542 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_CEA} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_CEA} - 0,669401397083 \times \text{TRP_CEA} - 269,351713286 \times \text{ICTE_CEA} + 54,9197316319 \times \text{INT100_CEA}$
Китай і Гонконг	$\text{GINPC_CHHG} = -20,3057870656 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_CHHG} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_CHHG} - 0,669401397083 \times \text{TRP_CHHG} - 269,351713286 \times \text{ICTE_CHHG} + 54,9197316319 \times \text{INT100_CHHG}$
Європейський союз	$\text{GINPC_EU} = 3728,34506592 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_EU} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_EU} - 0,669401397083 \times \text{TRP_EU} - 269,351713286 \times \text{ICTE_EU} + 54,9197316319 \times \text{INT100_EU}$
Японія	$\text{GINPC_JAP} = 33942,3105795 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_JAP} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_JAP} - 0,669401397083 \times \text{TRP_JAP} - 269,351713286 \times \text{ICTE_JAP} + 54,9197316319 \times \text{INT100_JAP}$
Латинська Америка	$\text{GINPC_LATA} = -9653,72143641 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_LATA} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_LATA} - 0,669401397083 \times \text{TRP_LATA} - 269,351713286 \times \text{ICTE_LATA} + 54,9197316319 \times \text{INT100_LATA}$
Середній Схід	$\text{GINPC_MIDE} = -11262,4763432 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_MIDE} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_MIDE} - 0,669401397083 \times \text{TRP_MIDE} - 269,351713286 \times \text{ICTE_MIDE} + 54,9197316319 \times \text{INT100_MIDE}$
Північна Америка	$\text{GINPC_NORA} = 27319,2859648 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_NORA} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_NORA} - 0,669401397083 \times \text{TRP_NORA} - 269,351713286 \times \text{ICTE_NORA} + 54,9197316319 \times \text{INT100_NORA}$
Інші країни	$\text{GINPC_OTHR} = -15886,6531371 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_OTHR} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_OTHR} - 0,669401397083 \times \text{TRP_OTHR} - 269,351713286 \times \text{ICTE_OTHR} + 54,9197316319 \times \text{INT100_OTHR}$

Для моделі 3 (з фіксованими ефектами) розрахуємо параметри регресійних рівнянь для кожної окремої країни, регіону (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Регресійні рівняння по моделі 3 з фіксованими ефектами

Африка	$\text{GINPC_AFR} = -13976,1694873 + 13906,5560042 + 0,0139302499922 \times \text{HTI_AFR} - 0,00934553017201 \times \text{HTE_AFR} + 8,22959337672 \times \text{TRP_AFR} + 260,886529935 \times \text{ICTE_AFR} + 29,6347120772 \times \text{INT100_AFR}$
Азія-9	$\text{GINPC_AS9} = -8342,60841527 + 13906,5560042 + 0,0270167473491 \times \text{HTI_AS9} - 0,011860168528 \times \text{HTE_AS9} + 1,1370656503 \times \text{TRP_AS9} - 94,6487399374 \times \text{ICTE_AS9} - 26,1768968887 \times \text{INT100_AS9}$
Європа і Центральна Азія	$\text{GINPC_CEA} = -11559,3789605 + 13906,5560042 + 0,0690068617937 \times \text{HTI_CEA} - 0,218167436655 \times \text{HTE_CEA} - 2,4622345807 \times \text{TRP_CEA} - 86,8802084097 \times \text{ICTE_CEA} + 94,2724891407 \times \text{INT100_CEA}$
Китай і Гонконг	$\text{GINPC_CHHG} = -451,167277598 + 13906,5560042 - 0,0116260035375 \times \text{HTI_CHHG} + 0,0127929023193 \times \text{HTE_CHHG} + 4,01885450985 \times \text{TRP_CHHG} - 110,930398096 \times \text{ICTE_CHHG} + 85,5546898927 \times \text{INT100_CHHG}$
Європейський союз	$\text{GINPC_EU} = 2275,28872814 + 13906,5560042 - 0,0290294833636 \times \text{HTI_EU} + 0,0822275835397 \times \text{HTE_EU} - 0,806567986221 \times \text{TRP_EU} - 329,044614882 \times \text{ICTE_EU} - 190,325110498 \times \text{INT100_EU}$
Японія	$\text{GINPC_JAP} = 43817,8561309 + 13906,5560042 + 0,00279532606605 \times \text{HTI_JAP} + 0,0229337276744 \times \text{HTE_JAP} - 1,11024314632 \times \text{TRP_JAP} - 525,868113809 \times \text{ICTE_JAP} + 21,9611187958 \times \text{INT100_JAP}$
Латинська Америка	$\text{GINPC_LATA} = -9473,55459687 + 13906,5560042 + 0,0500898143436 \times \text{HTI_LATA} - 0,0266777565396 \times \text{HTE_LATA} - 42,3023560582 \times \text{TRP_LATA} - 101,72847655 \times \text{ICTE_LATA} + 102,497665522 \times \text{INT100_LATA}$
Середній Схід	$\text{GINPC_MIDE} = -13547,6974075 + 13906,5560042 + 0,0200424084705 \times \text{HTI_MIDE} + 0,0497653106352 \times \text{HTE_MIDE} + 14,1733004059 \times \text{TRP_MIDE} + 281,94272032 \times \text{ICTE_MIDE} + 97,4021120723 \times \text{INT100_MIDE}$
Північна Америка	$\text{GINPC_NORA} = 22907,1344123 + 13906,5560042 + 0,0469783682208 \times \text{HTI_NORA} + 0,0333582383072 \times \text{HTE_NORA} - 2,33911993764 \times \text{TRP_NORA} + 19,6910188441 \times \text{ICTE_NORA} + 251,214641041 \times \text{INT100_NORA}$
Інші країни	$\text{GINPC_OTHR} = -11649,7031263 + 13906,5560042 + 0,0381811889057 \times \text{HTI_OTHR} - 0,0550507329083 \times \text{HTE_OTHR} - 0,960574167497 \times \text{TRP_OTHR} + 138,062411988 \times \text{ICTE_OTHR} + 200,556894534 \times \text{INT100_OTHR}$

За параметрами і в цілому модель 3 є значущою і вірогідною (при припустимій помилці у 5 %), пояснюючи понад 99,6 % варіації результативної ознаки (рис. 3.5).

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.996638	Mean dependent var	13588.47
Adjusted R-squared	0.994654	S.D. dependent var	14281.10
S.E. of regression	1044.167	Akaike info criterion	17.01982
Sum squared resid	1.09E+08	Schwarz criterion	18.17301
Log likelihood	-1301.586	Hannan-Quinn criter.	17.48809
F-statistic	502.4186	Durbin-Watson stat	1.323218
Prob(F-statistic)	0.000000		

Рис. 3.5. Оціночні параметри моделі 3 (з фіксованими ефектами) у ПЗ Eviews 7.2

Залишки по моделі представлені на рис. 3.5. Приведені на рис. 3.6 результати тесту коефіцієнтів у моделі 3 за методом довірчих еліпсів (confidenceellipse), також указують на спроможність і вірогідність розробленої моделі.

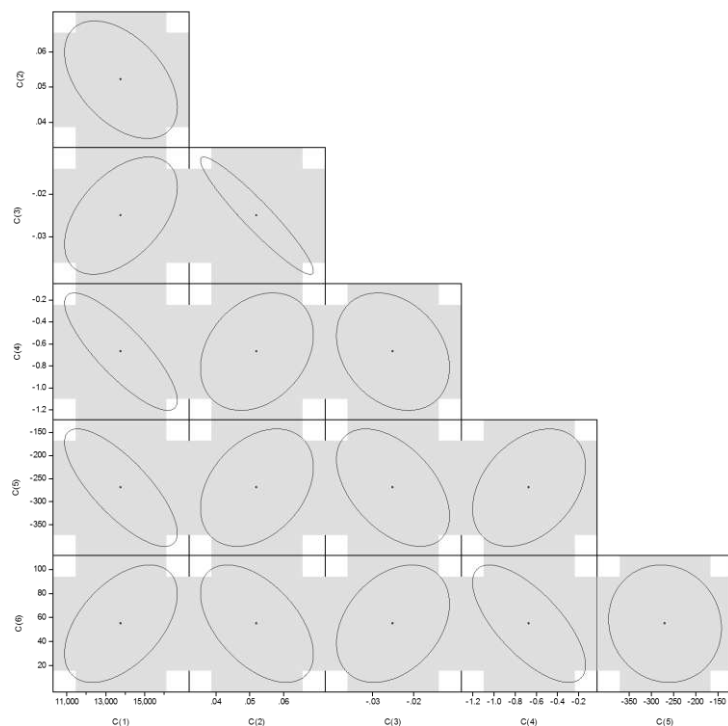


Рис. 3.6. Довірчі еліпси для моделі 3 (рівень вірогідності 0,95)

Зазначимо, що різниця між моделлю 2 (скоригованою) і 3 полягає в тому, що в першій з названих значення коефіцієнтів при факторних змінних єдині для всіх країн, а в другій – різні. У цілому, модель 3 більш повно описує варіацію результативної ознаки – R^2 по моделі 2 (скоригованій) менше R^2 за моделлю 3.

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.987766	Mean dependent var	13588.47
Adjusted R-squared	0.986584	S.D. dependent var	14281.10
S.E. of regression	1654.124	Akaike info criterion	17.74899
Sum squared resid	3.97E+08	Schwarz criterion	18.03729
Log likelihood	-1404.919	Hannan-Quinn criter.	17.86606
F-statistic	836.2006	Durbin-Watson stat	0.373121
Prob(F-statistic)	0.000000		

Рис. 3.7. Оціночні параметри моделі 2 (скоригованої) (з фіксованими ефектами) у ПЗ Eviews 7.2

У результаті кінцеве регресійне рівняння для моделі 1 має вигляд:

$$\begin{aligned} \text{GINPC} = & -1446,66993207 + 0,0325673841836 \times \text{HTI} - 0,033514629702 \times \text{HTE} + \\ & 1,95359764463 \times \text{TRP} + 646,945459021 \times \text{ICTE} + 84,4794339286 \times \text{INT100} + \\ & 0,00139375672455 \times \text{IFS} - 310,419839407 \times \text{ICTSE} + 0,000000401728689966 \times \text{VAK} - \\ & 0,0391959812068 \times \text{ART} \end{aligned} \quad (3.4)$$

Зазначимо, що внесок факторів у динаміку залежної змінної різний. Так, збільшення частки експорту ІКТ-товарів у загальному обсязі товарного експорту на 1 % забезпечує зростання значення ВВП на душу населення на 649,94 дол. США. Даний результат закономірний з урахуванням того, що сектор виробництва ІКТ-товарів на сучасному етапі розвитку глобального ринку, характеризується найвищими показниками динаміки зростання. Попит на продукцію низьких технологічних переділів неухильно знижується, тобто, все більший сегмент світового ринку відкривається для конкурентоспроможної ІКТ-продукції. У рамках країни і регіону, проблема організації циклу експортного

виробництва ІКТ товарів є досить складною з огляду на те, що для формування і розвитку подібних галузей потрібна ризика умов: наявність кваліфікованої робочої сили, ресурсів і допоміжних виробництв. Тим не менш, саме сектор експортного виробництва ІКТ-товарів характеризується найбільшою віддачею інвестованого капіталу, а, в разі успішного функціонування, виступає в якості драйвера підвищення рівня економічного розвитку країни та регіону. Саме цей сектор під час задоволення власних ресурсних запитів встановлює нові стандарти якості людського капіталу і надає стимулюючу дію на динаміку здійснення модернізаційних процесів як в бізнес-середовищі, так і в соціальній сфері.

Тісно пов'язаним з експортом ІКТ-товарів є показник «додана вартість у знання- і технологічноінтенсивних галузях». За даними економетричної моделі 1 приріст значення даного показника на 1 млрд. дол. США забезпечує зростання ВВП на душу населення на 0,0004 дол. США. Дещо невелике значення ефекту на глобальне економічне зростання пояснюється тим, що на сучасному етапі зберігає значущість традиційне промислове виробництво низьких технологічних переділів, а перехід до нової економіки знань для окремих регіонів є метою довгострокової перспективи. Тим не менш, для країн і регіонів, інтегрованих у нову глобальну систему виробництва, споживання і розповсюдження знання, даний ефект буде істотно перевищувати низьке середньосвітове значення.

Наступним за значущістю є експорт ІКТ-послуг, збільшення частки якого у загальному обсязі послуг на 1 % знижує значення показника ВВП на душу населення на 310,42 дол США. З першого погляду, результат парадоксальний, але, якщо звернути увагу на значення коефіцієнтів при показниках «експорт високотехнологічних товарів» (-0,03) і «імпорт високотехнологічних товарів» (0,03), які компенсують один одного, то логічно припустити, що й за показниками «експорт ІКТ-послуг» (включений у модель 1) і «імпорт ІКТ-послуг» (відсутній у моделі 1 з причини недоступності статистичних даних), повинен підтримуватися аналогічний баланс. Тільки через рівність вхідних і

вихідних потоків знання в матеріальній і неявній формах може бути реалізований потенціал інтенсивного зростання багатфакторної продуктивності нової економіки знань.

Важливість розширення пропускної здатності ключового каналу трансферу знання – мережі Інтернет знайшла відображення в моделі 1. Так, зростання на одиницю числа Інтернет-користувачів у розрахунку на 100 осіб населення, забезпечує підвищення значення ВВП на душу населення на 84,48 дол. США. Зауважимо, що використання потенціалу даного чинника у процесі підвищення загального добробуту населення є перспективним, особливо для географічно ізольованих регіонів (наприклад, країни Африки на південь від Сахари). У процесі розширення доступу населення до мережі Інтернет інтенсифікується трансфер і створюються бази нових знань, що, в сукупності, має безпосередній вплив на динаміку технологічного та інноваційного розвитку країн і регіонів.

Показники «тріадичного патентного сімейства» і «наукові і технічні статті» характеризують єдиний компонент ЛРП – виробництво науково-технічного знання. По першому з названих показників зростання на 1 од. призводить до збільшення результативної змінної – ВВП на душу населення – на 1,95 дол. США, а по другому – на 0,04 дол. США. Необхідно відзначити, що на сучасному етапі вплив зростання числа наукових і технічних статей на глобальне економічне зростання є більш істотним, ніж у випадку тріадичних патентних сімейств через те, що в середньому за аналізований період по всіх країнах на 1 тріадичне патентне сімейство припадало 155,56 наукових і технічних статей. Тим не менш, розвиток саме патентної діяльності в майбутньому може претендувати на статус найважливішого драйвера прогресу нової економіки знань.

Трансфер неявного знання, втіленого в людині, у рамках моделі 1 був врахований через включення фактора «іноземні студенти, зараховані до вищих навчальних закладів за межами країни громадянства». Зауважимо, що ефект, що надається припливом іноземних студентів у країну, незначний за

масштабами – новий студент-іноземець, який навчається у вищому навчальному закладі країни, збільшує показник її ВВП на душу населення на 0,001 дол. США. Дана ситуація може бути пояснена тим, що аналізований період 2000-2015 рр. недостатній для прояву всього потенціалу впливу даного фактора. Потенційне експонентне зростання значень даного показника, викликаний тим, що студент, продовжуючи своє академічне становлення у даній країні і організовуючи свою наукову школу, стає центром тяжіння для нових студентів, забезпечує умови для виробництва радикальних інновацій, а також динамічної локальної, регіональної та глобальної модернізації економічної системи.

Модель 2 (скоригована) є модифікацією базової моделі 1 у частині врахування індивідуальних особливостей регіонів і країн через включення фіксованих ефектів. Використання саме фіксованих ефектів (на противагу випадковим) пояснюється тим, що між вихідними значеннями рівнів розвитку країн і регіонів та їх «успішністю» у процесі інтеграції та експлуатації нових режимів зростання глобальної економіки знань простежується тісний кореляційний зв'язок. Як наслідок, модель 2 (скоригована) враховує диференціацію базових характеристик країн і регіонів у процесі оцінки динаміки їх розвитку в рамках нової глобальної економіки знань.

Наведемо регресійні рівняння для моделі 2 (скоригованої) по країнах і регіонах:

Африка

$$\text{GINPC_AFR} = -14224,169458 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_AFR} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_AFR} - 0,669401397083 \times \text{TRP_AFR} - 269,351713286 \times \text{ICTE_AFR} + 54,9197316319 \times \text{INT100_AFR} \quad (3.5)$$

Азія-9

$$\text{GINPC_AS9} = -3896,25989428 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_AS9} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_AS9} - 0,669401397083 \times \text{TRP_AS9} - 269,351713286 \times \text{ICTE_AS9} + 54,9197316319 \times \text{INT100_AS9} \quad (3.6)$$

Європа і Центральна Азія

$$\text{GINPC_CEA} = -10046,3555542 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_CEA} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_CEA} - 0,669401397083 \times \text{TRP_CEA} - 269,351713286 \times \text{ICTE_CEA} + 54,9197316319 \times \text{INT100_CEA} \quad (3.7)$$

Китай і Гонконг

$$\text{GINPC_CHHG} = -20,3057870656 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_CHHG} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_CHHG} - 0,669401397083 \times \text{TRP_CHHG} - 269,351713286 \times \text{ICTE_CHHG} + 54,9197316319 \times \text{INT100_CHHG} \quad (3.8)$$

Європейський союз

$$\text{GINPC_EU} = 3728,34506592 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_EU} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_EU} - 0,669401397083 \times \text{TRP_EU} - 269,351713286 \times \text{ICTE_EU} + 54,9197316319 \times \text{INT100_EU} \quad (3.9)$$

Японія

$$\text{GINPC_JAP} = 33942,3105795 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_JAP} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_JAP} - 0,669401397083 \times \text{TRP_JAP} - 269,351713286 \times \text{ICTE_JAP} + 54,9197316319 \times \text{INT100_JAP} \quad (3.10)$$

Латинська Америка

$$\text{GINPC_LATA} = -9653,72143641 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_LATA} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_LATA} - 0,669401397083 \times \text{TRP_LATA} - 269,351713286 \times \text{ICTE_LATA} + 54,9197316319 \times \text{INT100_LATA} \quad (3.11)$$

Середній Схід

$$\text{GINPC_MIDE} = -11262,4763432 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_MIDE} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_MIDE} - 0,669401397083 \times \text{TRP_MIDE} - 269,351713286 \times \text{ICTE_MIDE} + 54,9197316319 \times \text{INT100_MIDE} \quad (3.12)$$

Північна Америка

$$\text{GINPC_NORA} = 27319,2859648 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_NORA} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_NORA} - 0,669401397083 \times \text{TRP_NORA} - 269,351713286 \times \text{ICTE_NORA} + 54,9197316319 \times \text{INT100_NORA} \quad (3.13)$$

Інші країни

$$\text{GINPC_OTHR} = -15886,6531371 + 13782,4515102 + 0,0521186748415 \times \text{HTI_OTHR} - 0,0250593267361 \times \text{HTE_OTHR} - 0,669401397083 \times \text{TRP_OTHR} - 269,351713286 \times \text{ICTE_OTHR} + 54,9197316319 \times \text{INT100_OTHR} \quad (3.14)$$

Виділені параметри у наведених регресійних рівняннях відображають вплив фіксованих ефектів для кожного конкретного регіону і країни. Зауважимо, що найвищі значення відзначаються в Японії та Північній Америці, а найменші – в Африці та інших країнах, що підтверджує спроможність гіпотези про залежність рівня розвитку нової економіки знань від вихідних рівнів економічного добробуту аналізованих країн і регіонів.

У модель 2 (скориговану) в результаті проведення ряду економетричних тестів були включені 5 з 9 вихідних показників (з оцінкою значущості більше 95 %), а саме: «високотехнологічний імпорт товарів», «високотехнологічний

експорт товарів», «третинні патентні сімейства», «експорт ІКТ-товарів», «Інтернет-користувачі на 100 осіб населення». Модель 2 (скоригована) значуща як за параметрами, так і в цілому; описує понад 98,7 % варіації результативної ознаки – ВВП на душу населення, що свідчить про більш високу якість даної моделі у порівнянні з моделлю 1. Відзначимо також, що величини факторних коефіцієнтів по всіх регіонах і країнах єдині, а ключова відмінність між моделями полягає в диференціації базових параметрів країн, вплив яких враховується за допомогою фіксованих ефектів.

З огляду на те, що модель 2 (скоригована) виконує виключно технічну функцію, демонструючи вплив вихідних параметрів і характеристик регіонів і країн на їх можливість зростання в умовах нової глобальної економіки знань і беручи константами значення факторів, елементи даної моделі не несуть змістовного сенсу і не можуть служити базою економічної інтерпретації.

Розроблена нами економетрична **модель 3** елімінує недоліки і об'єднує переваги вищеописаних моделей, встановлюючи для кожного конкретного регіону і країни свій унікальний набір вихідних параметрів і регресорів, що дозволяє врахувати у рамках регресійного рівняння широкий спектр особливостей об'єктів аналізу під час їх динамічного розвитку. За параметрами і в цілому модель 3 є значущою і достовірною (при допустимій помилці в 5 %), пояснюючи більше 99,6 % варіації результативної ознаки. Включені в модель 2 (скориговану) чинники («високотехнологічний імпорт товарів», «високотехнологічний експорт товарів», «третинні патентні сімейства», «експорт ІКТ-товарів», «Інтернет-користувачі на 100 осіб населення») були використані при побудові регресійних рівнянь у моделі 3:

Африка

$$\begin{aligned} \text{GINPC_AFR} = & -13976,1694873 + 13906,5560042 + 0,0139302499922 \times \\ & \text{HTI_AFR} - 0,00934553017201 \times \text{HTE_AFR} + 8,22959337672 \times \text{TRP_AFR} + \\ & 260,886529935 \times \text{ICTE_AFR} + 29,6347120772 \times \text{INT100_AFR} \end{aligned} \quad (3.15)$$

Азія-9

$$\begin{aligned} \text{GINPC_AS9} = & -8342,60841527 + 13906,5560042 + 0,0270167473491 \times \\ & \text{HTI_AS9} - 0,011860168528 \times \text{HTE_AS9} + 1,1370656503 \times \text{TRP_AS9} - \\ & 94,6487399374 \times \text{ICTE_AS9} - 26,1768968887 \times \text{INT100_AS9} \end{aligned} \quad (3.16)$$

Європа і Центральна Азія

$$\begin{aligned} \text{GINPC_CEA} = & -11559,3789605 + 13906,5560042 + 0,0690068617937 \times \\ \text{HTI_CEA} - & 0,218167436655 \times \text{HTE_CEA} - 2,4622345807 \times \text{TRP_CEA} - \\ & 86,8802084097 \times \text{ICTE_CEA} + 94,2724891407 \times \text{INT100_CEA} \end{aligned} \quad (3.17)$$

Китай і Гонконг

$$\begin{aligned} \text{GINPC_CHHG} = & -451,167277598 + 13906,5560042 - 0,0116260035375 \times \\ \text{HTI_CHHG} + & 0,0127929023193 \times \text{HTE_CHHG} + 4,01885450985 \times \text{TRP_CHHG} - \\ & 110,930398096 \times \text{ICTE_CHHG} + 85,5546898927 \times \text{INT100_CHHG} \end{aligned} \quad (3.18)$$

Європейський союз

$$\begin{aligned} \text{GINPC_EU} = & 2275,28872814 + 13906,5560042 - 0,0290294833636 \times \text{HTI_EU} + \\ & 0,0822275835397 \times \text{HTE_EU} - 0,806567986221 \times \text{TRP_EU} - 329,044614882 \times \text{ICTE_EU} - \\ & 190,325110498 \times \text{INT100_EU} \end{aligned} \quad (3.19)$$

Японія

$$\begin{aligned} \text{GINPC_JAP} = & 43817,8561309 + 13906,5560042 + 0,00279532606605 \times \text{HTI_JAP} + \\ & 0,0229337276744 \times \text{HTE_JAP} - 1,11024314632 \times \text{TRP_JAP} - 525,868113809 \times \text{ICTE_JAP} + \\ & 21,9611187958 \times \text{INT100_JAP} \end{aligned} \quad (3.20)$$

Латинська Америка

$$\begin{aligned} \text{GINPC_LATA} = & -9473,55459687 + 13906,5560042 + 0,0500898143436 \times \\ \text{HTI_LATA} - & 0,0266777565396 \times \text{HTE_LATA} - 42,3023560582 \times \text{TRP_LATA} - \\ & 101,72847655 \times \text{ICTE_LATA} + 102,497665522 \times \text{INT100_LATA} \end{aligned} \quad (3.21)$$

Середній Схід

$$\begin{aligned} \text{GINPC_MIDE} = & -13547,6974075 + 13906,5560042 + 0,0200424084705 \times \\ \text{HTI_MIDE} + & 0,0497653106352 \times \text{HTE_MIDE} + 14,1733004059 \times \text{TRP_MIDE} + \\ & 281,94272032 \times \text{ICTE_MIDE} + 97,4021120723 \times \text{INT100_MIDE} \end{aligned} \quad (3.22)$$

Північна Америка

$$\begin{aligned} \text{GINPC_NORA} = & 22907,1344123 + 13906,5560042 + 0,0469783682208 \times \\ \text{HTI_NORA} + & 0,0333582383072 \times \text{HTE_NORA} - 2,33911993764 \times \text{TRP_NORA} + \\ & 19,6910188441 \times \text{ICTE_NORA} + 251,214641041 \times \text{INT100_NORA} \end{aligned} \quad (3.23)$$

Інші країни

$$\begin{aligned} \text{GINPC_OTHR} = & -11649,7031263 + 13906,5560042 + 0,0381811889057 \times \\ \text{HTI_OTHR} - & 0,0550507329083 \times \text{HTE_OTHR} - 0,960574167497 \times \text{TRP_OTHR} + \\ & 138,062411988 \times \text{ICTE_OTHR} + 200,556894534 \times \text{INT100_OTHR} \end{aligned} \quad (3.24)$$

Аналіз та інтерпретацію параметрів регресійних рівнянь зробимо за регіонами і країнами, згрупованими у 4 інтеграційно-технологічних кластери. До складу *інтеграційно-технологічного кластеру 1* включені країни Африки, в яких процеси модернізації у векторі економіки знань ускладнюються вкрай низьким внутрішнім виробничим потенціалом у поєднанні зі слабкою інтеграцією в рамках глобальної системи МПП. Без здійснення корінних перетворень існуючої на сьогоднішній день моделі економіки за допомогою активізації

трансферу знань і з метою забезпечення інтенсивного зростання багатфакторної продуктивності, регіон ризикує опинитися в стані ізоляції від ключових торговельних потоків у системі нового глобального ринку знань. Дотримання балансу між обсягами високотехнологічного імпорту та експорту товарів в Африканському регіоні в поєднанні з інтенсивним розвитком експорту ІКТ-товарів – фактори зростання значення показника ВВП на душу населення. Індикатор «тріадичні патентні сімейства», збільшення якого на 1 од. забезпечує приріст ВВП на душу населення на 8,23 дол. США, є критично важливим для інтеграції інтеграційно-технологічного кластеру 1 у нову глобальну економіку знань. Стримуючими факторами в даному процесі є, з одного боку, нерозвиненість регуляторного поля патентної діяльності, а з іншого – низький рівень освіти. Ці обмеження можуть бути подолані через розширення доступу населення до мережі Інтернет. Крім цього, інтенсифікація використання Інтернет-каналу має прямий економічний ефект – додатковий користувач всесвітньої мережі забезпечує приріст ВВП на душу населення на 29,6 дол. США.

Технологічний кластер 2 представлений країнами Середнього Сходу і групою інших країн. Низькі значення базових умов розвитку нової економіки знання у цьому інтеграційно-технологічному кластері поєднуються з наявністю значних резервів зростання. Факторами, що стримують використання резервів, є, по-перше, функціонування національних економік на базі експорту ресурсів, по-друге, вплив традиційних релігійних і культурних поглядів на господарський процес. Проте відзначимо, що перспективним драйвером економічного зростання є експорт ІКТ-товарів, 1% збільшення обсягу якого в загальній структурі експорту забезпечить понад 281,94 дол. США приросту ВВП на душу населення. Необхідно відзначити, що інтеграційно-технологічний кластер 2 характеризується невисоким рівнем доступу населення до мережі Інтернет. Розширення доступу, згідно з результатами моделювання, позитивно позначиться на динаміці залежної змінної – додатковий Інтернет-користувач збільшує значення показника ВВП на душу населення на 97,4 дол. США у країнах Середнього Сходу і на 200,6 дол. США в інших країнах. Збільшення числа

третинних патентних сімейств також позитивно впливає на значення регресанта. На завершення аналізу економетричної моделі інтеграційно-технологічного кластеру 2 відзначимо, що за умови елімінування впливу стримуючих факторів, інтеграція країн Середнього Сходу та інших країн у нову глобальну економіку знань неминуча з огляду на те, що вони володіють найбільшими резервами формування ефективного ІКТ-сектору та організації знання- і технологічноінтенсивних виробництв.

Китай і Гонконг, Європейський союз, Японія і Північна Америка складають *інтеграційно-технологічний кластер 3*. Сприятливі базові економічні умови, а також наявність внутрішніх можливостей виробництва конкурентоспроможної високотехнологічної продукції в поєднанні з достатнім запасом фінансових ресурсів для придбання необхідного знання за кордоном забезпечують країнам, що входять до інтеграційно-технологічного кластеру 3, лідируючі позиції в системі глобального виробництва, трансферу і споживання знання. Виходячи з результатів моделювання, приріст експортних обсягів високотехнологічних товарів виступає драйвером підвищення економічного добробуту Європейського союзу та Японії, в той час як найважливішим фактором зростання у Північній Америці, Китаї та Гонконзі є розширення доступу економічних агентів до мережі Інтернет. Ситуація з негативними коефіцієнтами при низці регресорів у рівняннях, розрахованих для Європейського союзу та Японії, дозволяє зробити висновок про те, що як низькі, так і завищені значення факторів не є сприятливими, а драйвер довгострокового розвитку може бути знайдений лише в оптимальному співвідношенні між наявними внутрішніми можливостями і доступними цілями. Відзначимо, що в цілому стратегія країн і регіонів, об'єднаних у інтеграційно-технологічний кластер 3, у векторі розвитку нової економіки знань є вірною, а коригуванню підлягають лише її окремі аспекти.

Європа і Центральна Азія, Латинська Америка та Азія-9 – складові *технологічного кластеру 4*, відрізняються низьким рівнем економічного розвитку, що ускладнює їх інтеграцію в нову глобальну економіку знань. Зазначимо,

що імпорт високотехнологічних товарів у інтеграційно-технологічному кластері 4 має велику значущість у забезпеченні економічного зростання, ніж експорт, що свідчить про те, що придбання зовнішнього знання на сучасному етапі для даного регіону пов'язане з більш низькими витратами у порівнянні з витратами з організації його внутрішнього виробництва. Аналогічна ситуація спостерігається і з експорту ІКТ-товарів. Подібна ситуація може бути пояснена тим, що аналізовані регіони опинилися у так званій «інституційній пастці». Відсутність досвіду незалежного макроуправління, а також нехтування важливістю збереження загальних баз науково-технічного знання стали стримуючими факторами у векторі модернізаційного руху і формування в рамках інтеграційно-технологічного кластеру 4 нової економічної системи, ядром і драйвером зростання якої є знання.

Розроблені економетричні моделі трансферу знань у новій економіці в глобальному (модель 1) і регіональному (модель 3) аспектах дозволяють встановити основні закономірності і тенденції в процесі формування міжнародних зв'язків виробництва, трансферу і споживання знань. У рамках глобальної моделі 1 драйвером зростання значення регресанта – ВВП на душу населення – виступає експорт ІКТ-товарів, а в регіональній моделі 2 аналогічну роль виконує показник «Інтернет-користувачі на 100 чол.». Крім того, прогрес окремих регіонів у векторі формування нової макросистеми, ядром якої є знання, ускладняється не стільки дефіцитом необхідних ресурсів, скільки нерозвиненістю базових економічних інститутів. На завершення відзначимо, що найбільш деталізована модель 3 описує понад 99,6 % варіації залежної змінної, помилки за параметрами і в цілому не перевищують 5 % значення, що свідчить на користь її придатності для цілей прогнозування.

3.2. Удосконалення стратегії управління інтелектуальними інвестиціями на мезорівні

У кризовий період промислові підприємства в Україні знаходяться в за-непаді, тому вони потребують інноваційного реформування для подальшої роботи. Промисловість у будь-якій країні має вирішальну роль в створенні матеріально-технічної бази і це звичайно відноситься до України. На думку автора в ситуації, що склалася, без підтримки держави реанімувати промислові підприємства не вдасться: потрібні урядові програми та фінансова підтримка, а для виходу на світовий ринок нові інноваційні продукти. Розвиток галузі також неможливий без значних інвестицій, нових наукових розробок і висококваліфікованих спеціалістів [172].

Промисловість, як будь-який напрям, потребує кваліфікованого менеджменту, впровадження та використання інтелектуальних інвестицій. Потрібна активізація інновацій та значні інтелектуальні інвестиції. Аналіз свідчить про те, що промисловість України характеризується високим рівнем зносу основних засобів, низькими показниками продуктивності праці і невеликим об'ємом інтелектуальних інвестицій.

У сучасній науковій літературі існує багато визначень стратегії та кожен автор по своєму бачить, трактує необхідність формування стратегії. На наш погляд більш повним є трактування стратегії з впорядкованими системами напрямків, формами, методами, використанням ресурсів, науково-технічного і виробничого потенціалу підприємства, вирішення поставлених завдань і конкурентної переваги.

Для вибору ефективного і оптимального інноваційного проекту необхідно його економічно обґрунтувати. Це вимагає створення більш якісної методики оцінки та відбору проектів. Тому важливий напрямком організаційно-економічного механізму інноваційної діяльності, що пронизує всі стадії інноваційного процесу, виступає техніко-економічне обґрунтування проектів, яке забезпечує вибір найбільш доцільних стратегічних рішень, оптимальних

параметрів і попередження негативних соціально-економічних наслідків впровадження нововведень. Звідси, методологічною проблемою є проблема вибору методу оцінки проектів.

Економічне обґрунтування проектів необхідно для вирішення таких завдань: підготовки до виробництва, випуску і реалізації конкурентоспроможної наукомісткої продукції; відбору проектів для фінансування в рамках підприємства з точки зору їх ефективності, а також відповідно до їх теми в сфері НДДКР. При обґрунтуванні проектів мають бути враховані такі фактори, як фінансові переваги даного проекту, вплив проекту на інші в рамках портфеля НДДКР, а також вплив проекту на економіку підприємства в цілому.

Інноваційний шлях розвитку промислового підприємства заснований на знаннях і на зміні економічної структури. Завданням кожного промислового підприємства є формування інноваційної стратегії.

Стратегія інноваційного розвитку промислового підприємства є основою концепції сталого розвитку держави [173]. Головною складовою сталого розвитку держави є інноваційна політика держави, яка спрямована на забезпечення стимулювання суб'єктів економіки з метою випуску нової конкурентоспроможної продукції, розробки і впровадження нових технологій. Конкурентоспроможна якість продукції та ефективність її виробництва обумовлені інноваційним потенціалом виробника.

Але в даний час критерії оцінки початку роботи в інноваційному процесі не розроблені. Важливою складовою всього інноваційного процесу є інтелектуальне забезпечення різних стадій розробки та впровадження нового продукту. Особливістю реалізації стратегії сталого розвитку є визначення конкретних напрямів, які будуть обумовлювати зростання економічного потенціалу, як підприємства так самої держави.

Стратегія організації – це генеральний план дій, який визначає стратегію завдань, розподіл ресурсів в досягненні мети протягом тривалого періоду часу [173].

Слід відзначити, що існує два погляди на поняття стратегії. В першому випадку стратегію характеризують, як довгостроковий план направлений на досягнення поставленої мети. В даному випадку усі зміни можливо передбачити та всі процеси підвладні контролю та управлінню.

У другому погляді поняття «стратегія» характеризується, як довгостроковий напрямок в плані розвитку підприємства, що охоплює всі сфери діяльності підприємства, а також навколишнє середовище, що сприяє досягненню поставленої мети.

Стратегічний напрямок промислових підприємств може відбуватись за декількома напрямками та кожний із цих напрямків розподіляється на окремі підгрупи, котрі тісно пов'язані між собою [174]. Схема стратегічних напрямків представлена на рис. 3.8.

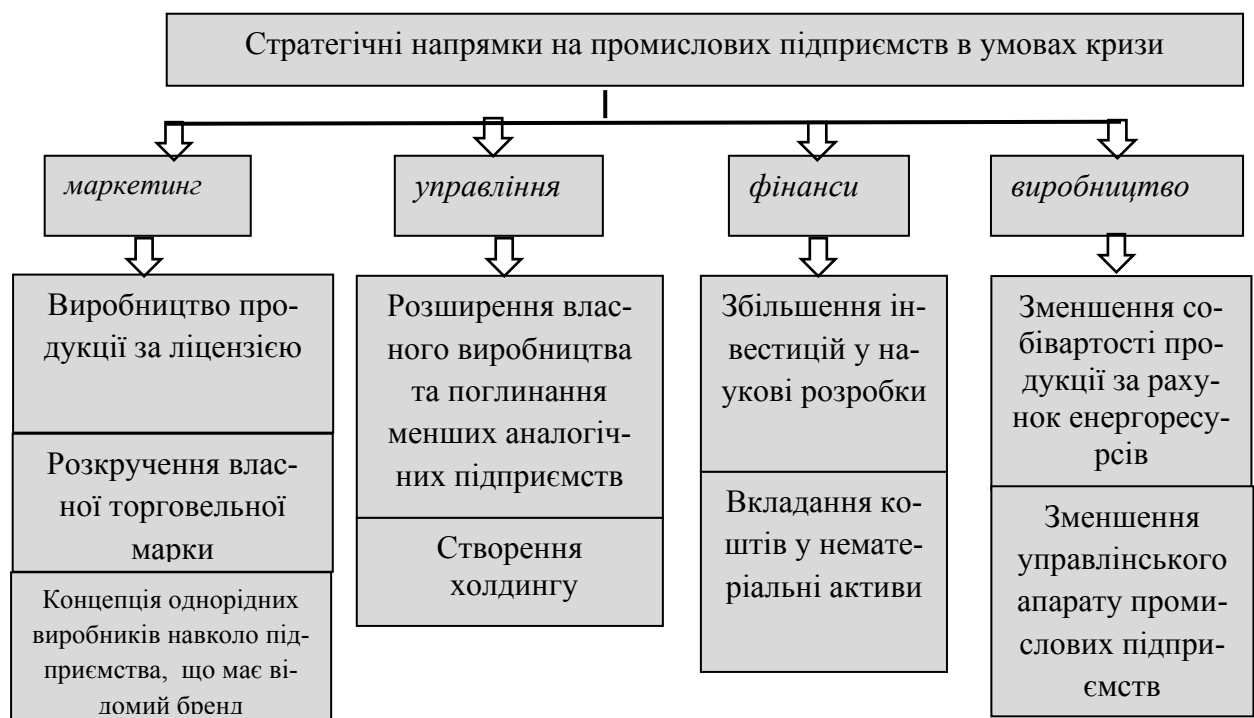


Рис. 3.8. Стратегічні напрямки на промислових підприємствах в умовах кризи

Наведені напрямки на рис. 3.8 пов'язані із розвитком та формуванням економічних відносин на промислових підприємствах. Поза фінансовою звітністю промислових підприємств залишається значна частина нематеріальних

ресурсів, які не можуть існувати поза підприємством, але без яких підприємство в сучасних умовах не може існувати. Це інтелектуальний капітал, клієнтський капітал, людський капітал та взаємозв'язок між цими видами капіталу на промислових підприємствах.

Розробка стратегічних напрямків – є одним із основних етапів розвитку промислового підприємства у кризовий та післякризовий період, у першу чергу потрібно зосередити увагу для досягнення головної мети управління інноваційною стратегією для стабільності фінансової та господарської діяльності промислового підприємства. Та слід розробити напрямки підтримки сталості та обґрунтувати стратегію збереження даного стану. Для цього потрібно враховувати: ресурсне забезпечення; виробництво; виробничі процеси; реалізацію продукції; формування розрахункового прибутку; отримання та розподілення чистого прибутку. Основним фактором, який визначає конкурентоспроможність підприємства на етапі формування фондів є рівень менеджменту та кваліфікованих працівників управління підприємством.

У процесі удосконалення управління інноваційною стратегією на промислових підприємствах першочерговим завданням є досягнення стійкого стану діяльності підприємства, тому, що отримання прибутку свідчить про вирішення проблемних питань у виробництві підприємства, реалізації інноваційної продукції та удосконалення ресурсного забезпечення діяльності: трудовими, фінансовими, матеріальними та іншими видами ресурсів.

В умовах ринкових відносин підприємство має право розпоряджатися отриманим прибутком самостійно, але в реальності на даному етапі можлива взаємодія підприємства з різними суб'єктами економіки. Основними напрямками використання коштів від діяльності підприємства є: ресурсне забезпечення виробництва продукції; ресурсне забезпечення виробничих процесів; вкладання вільних коштів у фінансові інструменти; створення резервних фондів.

Стан промислових підприємств України в даний час можливо охарактеризувати, як безперервно мінливий через наявність багатьох загроз, як

внутрішнього, так і зовнішнього середовища підприємства. Успішною діяльністю підприємства є добре продумана стратегія управління. Правильна стратегія управління дозволить привести в рівновагу внутрішнє і зовнішнє середовище підприємства [175].

Відновивши стійкий стан підприємства до кризового періоду, його потрібно підтримувати в найближчій перспективі. Тому удосконалення управління інтелектуальними інвестиціями передбачає: діагностику негативних тенденцій розвитку; нейтралізацію загроз дестабілізації фінансового стану підприємства. Діагностику негативних тенденцій розвитку слід проводити, опираючись на економічний аналіз та розвиток підприємства, а також на маркетингові дослідження.

Для діагностики стабільного фінансового стану підприємства слід враховувати послідовну політику прийняття управлінських рішень з розрахунком на ризикові ситуації. Зменшити ризик в процесі управління можливо завдяки: по-перше опираючись на складання прогнозів із інформаційних джерел, або власні прогнози; по-друге формування платоспроможного стану підприємства через рентабельність виробництва та технічний і технологічний стан підприємства; по-третє розробка декількох сценаріїв розвитку діяльності підприємства. Тому стабільний розвиток підприємства неможливий без розробки стратегії збереження даного стану.

Модернізація виробництва та виробництво інноваційної продукції, як видно з рис. 3.9 є основним напрямком, який впливає на результат діяльності промислового підприємства, та на ефективність інших напрямків відновлення стабільного стану підприємства [176].

Товари та послуги стають інноваційними тільки тоді, коли вони приносять економічний ефект підприємству. Інновації в управлінській та економічній галузі не можуть бути виражені у грошовому еквіваленті. Вони не призначені для реалізації на ринку. Прибуток, який отриманий від реалізації інноваційної продукції на виробництві, може бути засобом для інвестування в різні проекти в тому числі й інноваційні.

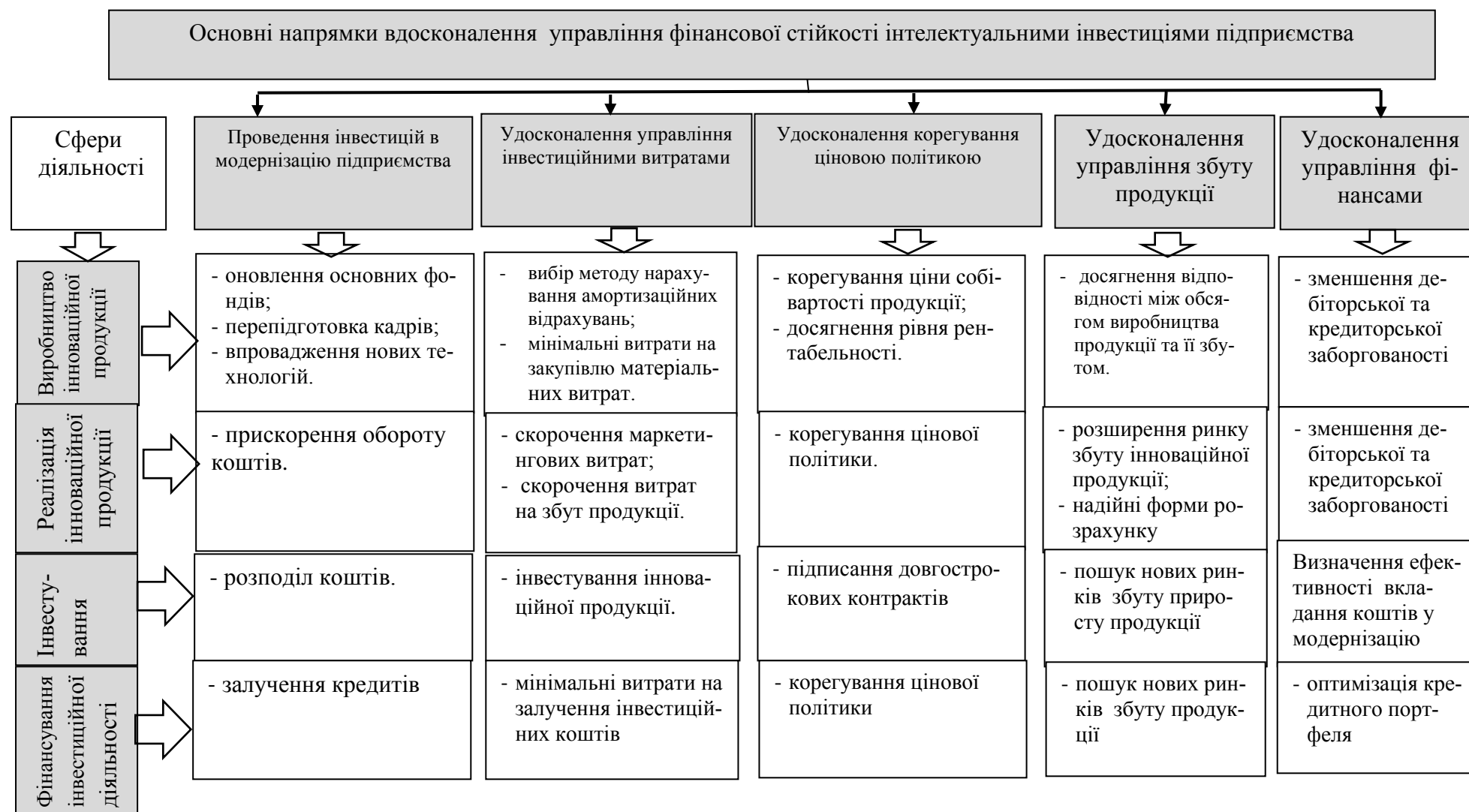


Рис. 3.9. Напрямки вдосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальними інвестиціями підприємства (удосконалено автором) [176]

Для аналізу та підвищення ефективності інновацій необхідна їх науково-обґрунтована класифікація на різних рівнях. Це дасть інформацію для розробки та реалізації ефективної політики, як для підприємства, так і для країни.

Відбір найбільш прийнятої стратегії диктується, насамперед, економічними вимогами. Тому виникає проблема вибору інноваційної стратегії, як напрямки розвитку підприємства, а також його інвестиційної політики.

Відзначимо також, що необхідно використовувати стратегію управління інноваціями, як складову частину загальної стратегії розвитку відтворювального процесу на підприємстві.

Роль стратегії управління інноваціями полягає у визначенні цілей, сфер і відповідних шляхів ефективного впровадження нових виробів, технологічних процесів, організації виробництва та управління, вдосконалення вже існуючих виробів та обладнання, виходячи із сучасних та прогнозованих на перспективу вимог інтенсифікації розвитку підприємств [177].

На практиці найчастіше, можуть існувати різні модифікації інноваційних стратегій. Однак, на сучасному етапі інноваційна стратегія українських промислових підприємств, на наш погляд, повинна бути орієнтована на освоєння базових інновацій, які дозволяють перейти до нової технологічної та товарної структури виробництва, а також забезпечити конкурентоспроможність підприємств на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Реалізувати інноваційні цілі промислових підприємств можливо за допомогою таких організаційних форм досліджень і розробок, як напрями, програми, проекти та заходи.

На будь-якому підприємстві процес вибору раціональної інноваційної стратегії заснований на результатах оцінки форм інноваційної діяльності, яка проявляється в різних типах нововведень. Високу інноваційну активність проявляють підприємства машинобудування та металообробки, які використовують сучасні технології, матеріали та методи управління. Формування інноваційної стратегії на промисловому підприємстві обумовлено високим рівнем ризику і невизначеністю результату, а також тимчасовим фактором.

Фактори, які впливають на формування інноваційної стратегії можливо розділити на зовнішні та внутрішні.

Зовнішні чинники – це чинники, до яких відносяться держзамовлення на інноваційну продукцію, інноваційна політика держави, нормативно-правова база. До внутрішніх чинників належать: фінансові ресурси та їх розподіл для інноваційної діяльності, а також рівень кваліфікації персоналу, розуміння розвитку нових тенденцій даної галузі підприємства і здатність керівництва приймати рішення про випуск інноваційної продукції.

Також потрібно враховувати регіональний потенціал розвитку, який має, як сильні, так і слабкі сторони.

Основою стратегічного менеджменту промислового підприємства є управління інтелектуальним ресурсом, який містить в собі матеріальні і нематеріальні об'єкти та активи. До матеріальних активів відносяться науково-дослідне обладнання, охоронні документи об'єктів інтелектуальної власності, інформаційне та програмне забезпечення. До нематеріальних активів належить базова освіта персоналу, цільова та інформаційна підготовка персоналу.

Концепція інноваційного розвитку промислового підприємства пов'язана з певним видом товару, який може втілювати в себе матеріальну, або нематеріальну форму знань. Такий товар називається науково-технічною продукцією.

Вивчаючи управління інноваційним процесом на промислових підприємствах України, можливо виділити основні проблеми:

1. Несистемний інноваційний розвиток підприємств, внаслідок чого відсутня постійна система управління інноваціями відповідними структурами підприємства.

2. Нестабільна економічна ситуація в Україні, а також система охорони прав ІВ в Україні, є досить молодою порівняно з іншими державами. В Україні існує необхідна правова база по ІВ, але вона має ще багато недоліків, які потребують удосконалення. Враховуючи вище сказане призводить розвиток інновацій до високого ризику інноваційної діяльності на підприємствах України.

3. Опір інноваційній діяльності співробітників підприємства. Такі опіри виникають внаслідок розподілу чітких функцій і відповідних їх мотивацій, кваліфікації, відповідальності за розробку, а також страх співробітників від невизначеності.

4. Керівники підприємств віддають перевагу в основному разовим замовленням, а не серійному виробництву. У такому випадку важко займатись інноваційними розробками, коли продукція постійно змінюється. Це наслідок відсутності необхідної кваліфікації керівників і топ-менеджерів через недостатньо розроблену методику управління інноваціями на підприємстві.

5. Захист інноваційних технологій перед впровадженням у виробництво, внаслідок відсутності даного методу обліку альтернативних витрат, або упущення вигоди.

6. Недостатня увага до розвитку інновацій, як до системного процесу, який стосується усіх сторін роботи підприємства, вузьке розуміння інновації виключно, як новий продукт, або технологія, а під інноваційним розвитком – науково-технічного розвитку.

В даний час українськими підприємствами приділяється недостатньо уваги до проблем впровадження і розробок власної інноваційної діяльності, доволі часто підприємства стикаються з проблемами при розробці та впровадженні інновацій.

Аналіз тенденцій і основних проблем адаптації українських підприємств до інноваційної діяльності дає можливість розробити конкретні рекомендації, але підхід повинен бути індивідуальним для кожного підприємства з управління інноваційної діяльності, яка буде спрямована на підвищення ефективності та посилення конкуренто-спроможності підприємств.

Підвищення ефективності управління інноваційним процесом доцільно розділити на такі етапи:

1. Дослідження розвитку ринку і пошуку можливостей. Головне завдання даного етапу – визначення потреб ринку і нових можливостей, які з'явилися на ньому.

2. Розробка концепції. Пошук нових технологічних рішень конструкторськими відділами. Відділ маркетингу, що дозволяє задовольнити нові потреби ринку.

3. Прийняття рішення про вибір проекту. Оцінка внутрішніх і зовнішніх ризиків, яка проводиться керівництвом підприємства.

4. Розробка інноваційного продукту. Здійснюється конструкторськими відділами. Завдання на даному етапі – зробити продукт економічно вигідним для замовника.

5. Виготовлення і доставка замовнику інноваційного продукту.

На різних етапах інноваційного процесу можна виділити два аспекти: креативний (розробка інновацій) і другий – організаційний (реалізація інновацій). До завдань креативного аспекту відносяться етапи:

1. Аналіз проблем розвитку підприємства, пошук нових потреб і можливостей ринку.

2. Пошук інноваційних рішень і виявлення їх проблем.

3. Створення системи управління інноваційними рішеннями.

4. Формування інноваційного рішення.

Завданнями стадії доопрацювання, створення та доставки виробу є організаційним аспектом. До завдань даного етапу відноситься:

1. Визначення співробітників, які будуть задіяні в розробці інноваційного виробу.

2. Визначення пасивних співробітників і вживання заходів, що до нейтралізації їх опору.

3. Забезпечення стабільної системи інноваційної діяльності.

4. Розробка програми інноваційної діяльності підприємства.

5. Здійснення контролю над реалізацією інноваційним проектом.

Ухвалення рішення про вибір проекту для реалізації є переходом від креативного до організаційного етапу. Послідовність інноваційним процесом повинна чітко відповідати послідовно кожному етапу. Якщо послідовність буде порушена, ефективність інноваційного процесу на окремому етапі знизиться і

призведе до уповільнення інноваційного розвитку на підприємстві. Тому, до управління інноваційним процесом на підприємстві рекомендується підходити системно і охоплювати всі етапи інноваційного процесу.

Процес формування інноваційної стратегії повинен включати такі напрямки:

1. Розвиток підприємства на ринку, аналіз зовнішнього середовища підприємства, виявлення перешкод оцінки інноваційного потенціалу підприємства, його конкурентоспроможність і визначення потреб нового продукту на основі концепції стратегії маркетингу промислового підприємства.
2. Організація та просування нового продукту на ринку.
3. У зв'язку з попитом продукту на ринку визначити обсяги виробництва нового продукту.
4. Визначення ціни на новий продукт у відповідності з попитом на інноваційний продукт.

Вибір інноваційної стратегії залежить від багатьох чинників: зовнішніх і внутрішніх факторів підприємства, технологічного, виробничого, інноваційного потенціалу, кон'юнктури ринку, конкурентного середовища, виду продукту. Необхідно постійно мати відомості про ринок, тому що від цього залежить розмір інвестицій в нові технології, обладнання та розробки. При виведенні продукту на ринок потрібно точно знати, що покупцеві потрібний новий товар, а не нові вигоди. Багато невдач виведення нового продукту на ринок залежать від того, що продукт виникає на базі нових знань, а не на попиті споживача. Тому, новий продукт виставляється на виставки і його продаж повинна супроводжуватися рекламою. Після вибору інноваційної стратегії настає етап реалізації даної стратегії. Контроль над обраною стратегією забезпечує стійкий зв'язок між процесами досягнення мети і конкретною метою, яка стоїть перед промисловим підприємством. Формування інноваційної стратегії на підприємстві залежить від конкретної ситуації, в якій у даний момент знаходиться підприємство. У маркетинговій стратегії підприємства повинні конкретно бути поставлені цілі, завдання та інструменти їх досягнення рис. 3.10.

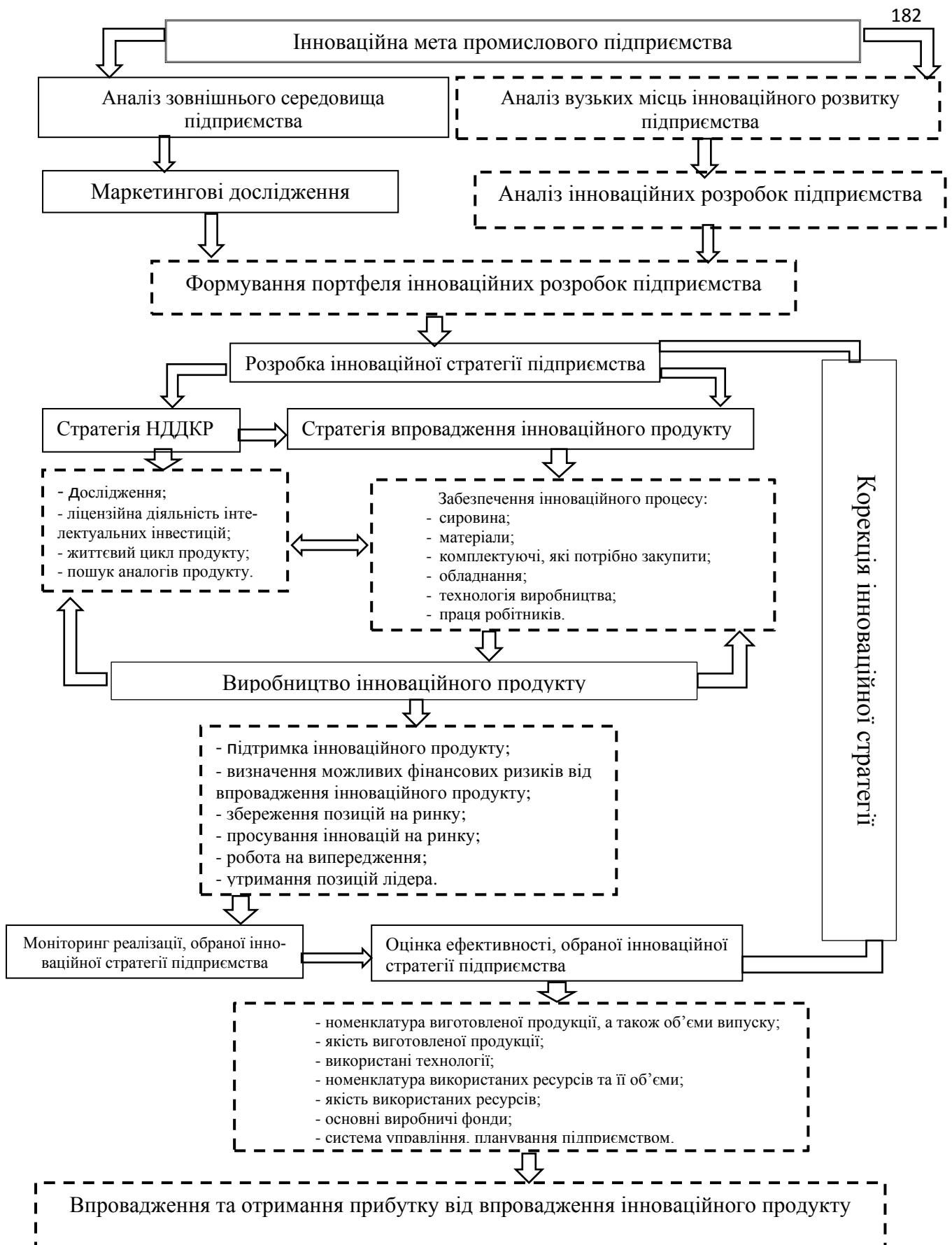


Рис. 3.10. Механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві (впроваджено в ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова») [178, 179]

Із механізму формування і реалізації інноваційної стратегії видно: по-перше, що повинно зробити промислове підприємство, яке займається інноваційною діяльністю; поставити конкретну мету, визначити конкретно, який результат повинен бути отриманий. Тільки потім починати працювати в даному напрямку.

По-друге, потрібно провести аналіз зовнішнього середовища і ринку на якому працює підприємство. Паралельно провести аналіз вузьких місць на підприємстві, а також визначаються проблемні місця. Над цією задачею працюють конструкторські, технічні та фінансові відділи. Після отримання всіх даних проводиться аналіз інноваційних розробок підприємства конструкторськими відділами і розпочинається робота над новими інноваційними проектами, проводяться маркетингові дослідження відділом маркетингу та відділом зовнішньоекономічного зв'язку.

Після проведення аналізу і отримання даних розпочинається формування портфеля інноваційних розробок на підприємстві планово-економічним відділом.

Якщо фінансова сторона проаналізована, тільки після цього проводиться аналіз інвестицій в нову розробку. Коли знайдені та вкладені інвестиції в розробку нового продукту тільки після цього формується портфель інноваційних розробок на підприємстві. Далі, коли сформовано портфель з інноваційними розробками, знайдені інвестиції, розпочинається розробка продукту. Існує два напрямлення: стратегія НДДКР і стратегія впровадження інноваційного продукту.

Стратегія НДДКР включає в себе такі фактори:

- дослідження – робота над новою розробкою;
- ліцензійна діяльність – оформлення ліцензії, якщо це потрібно для виготовлення продукту;
- життєвий цикл продукту – простеження початку періоду виготовлення продукту, включає в себе проектування, виробництво, технічну експлуатацію та утилізацію;

- аналогові розробки включають патентні дослідження за аналогами.

На даній стадії задіяні конструкторські відділи, які займаються пошуком аналогів, проведенням досліджень і стежать за життєвим циклом продукту. В кінці проведення пошуку аналогу продукту складається звіт про проведений пошук, який включає в себе: завдання; регламент патентного пошуку; довідку про пошук та висновок. Завдання – де конкретно описано: відділ, який проводив дослідження; прізвище дослідника; термін виконання. Також повинно бути вказано: види роботи; розробка регламенту патентного пошуку; пошук та обробка інформаційних матеріалів з оформленням довідки про пошук; систематизація та аналіз відібраної інформації з оформленням довідки про патентні дослідження та патентний формуляр. Далі документ, регламент пошуку. В даному документі будуть вказані дані: мета пошуку інформації; країна; класифікація; ретроспективність пошуку; джерело інформації. Далі потрібно скласти довідку про пошук – де вказано: предмет пошуку або його складові частини; країна; класифікація; інформаційна база використання при пошуку. Бібліографічні дані першого та останнього в хронологічній довідці інформації: патентна інформація; інша інформація. Останній документ про патентний пошук: висновок про виконання регламентного пошуку де вказано мету пошуку; назву продукту; термін проведення патентного пошуку. Якщо відсутня інформація за період проведення патентного пошуку вона вказується у висновку, а також вказується ДСТУ згідно якого виконано патентний пошук. На завершення опису висновку вказуються аналоги та в яких країнах.

Ліцензійною діяльністю інноваційних інвестицій займається відділ інтелектуальної власності, юридичний відділ та фінансовий, а також задіяний договірний відділ.

Далі стадія ресурсного забезпечення процесу всім необхідним:

- сировина;
- матеріали;
- комплектуючі, які потрібно закупити;
- обладнання;

- технологія виробництва;
- праця робітників.

При цьому потрібно враховувати наступні процеси:

- пошук та вибір номенклатури для потреб ресурсів підприємством;
- пошук постачальників сировини;
- узгодження умов та заключення відносин, оплата за сировину;
- транспортування та збереження товару, враховуючи вантажні роботи.

Для суб'єктів, які займаються зовнішньо-економічною діяльністю необхідно отримати дозвіл - документ на придбання товару, а також проходження та оформлення митної процедури. В цьому випадку підприємство покладає це завдання на відділи маркетингу та юридичний. Визначившись із постачальниками, далі потрібно визначити об'єм закупки сировини і закупочну ціну. Але можуть виникнути несприятливі причини, які поділяються на внутрішні та зовнішні.

До внутрішніх несприятливих відносяться фактори:

- погана репутація підприємства;
- слабка маркетингова діяльність в галузі постачання;
- відсутність юридичних повноважень;
- низький рівень продукції;
- недостатньо фінансових коштів;
- низький рівень менеджменту.

До зовнішніх факторів відносяться:

- заборона на ввезення товару (законодавчі обмеження, квоти, митні бар'єри тощо);
- недостатня реклама товару;
- низький рівень економічної привабливості, а також форс-мажорні обставини;
- політичні; економічні та інші обставини.

Процес виготовлення продукту включає:

- номенклатуру виготовленої продукції, а також об'єми випуску;

- якість виготовленої продукції;
- використані технології;
- номенклатура використаних ресурсів та її об'єми;
- якість використаних ресурсів;
- основні виробничі фонди;
- система управління, планування підприємством.

При виконанні даних процесів підприємство вступає у взаємодію з іншими суб'єктами економіки, що носять організаційний характер. В сучасних умовах зі сторони держави та міжнародних організацій регламентується якість виготовленої продукції, розглядається система вимог, обмежень накладених на виготовлену продукцію. Документи, які регламентують умови виробництва – це зовнішні фактори, які впливають на виробництво, конкурентоспроможність. Від стану внутрішніх факторів залежить ефективна робота підприємства, його життєздатність, конкурентоспроможність.

Пройшовши всі ланки настає впровадження інноваційного продукту:

- підтримка інноваційного продукту, як фінансова так і технічна – задіяні фінансові відділи та конструкторські, які контролюють виготовлення продукту, присутні при випробовуванні продукту, якщо цього потребує розробка;
- визначаються можливі фінансові ризики, які можуть виникнути в процесі виготовлення нового продукту, які потрібно завчасно передбачити. Фінансова сторона є найважливішою, тому що на виготовлення продукту потрібні кошти, які можуть залежати від інфляції. Враховуючи, що на розробку нового продукту буде витрачено від 3-5 років, то фінансова сторона може коливатись, що потрібно враховувати на початку розробки і враховувати усі фінансові та валютні коливання.
- збереження позицій на ринку – включає якість продукту та репутацію підприємства;
- просування інновацій на ринку – задіяні відділи: реклами, маркетингу, а також відділ зовнішньоекономічних зав'язків, які відповідають за просування інноваційного продукту та його рекламу;

- робота на випередження – задіяні усі відділи, які повинні завчасно провести аналіз ринку та попиту на продукт приблизно від трьох до п'яти років. Враховуючи складність продукту і визначається його життєвий цикл.

- утримання позицій лідера – задіяна вся система підприємства, якщо в одному із відділів виникне збій, то ситуація відобразиться на усьому підприємстві, позиції будуть втрачені. Існують усім відомі сім правил керування підприємством, якщо один із пунктів порушується, то підприємство втрачає свої позиції та приходить до краху.

Також до процесу впровадження входить: діяльність допоміжних обслуговуючих підрозділів підприємства, а також діяльність пов'язана з впровадженням науково-технічного процесу підприємства (НТПП).

До даного процесу входить:

- проведення НДДКР;
- технічна підготовка підприємства;
- перехід на нові механізми;
- перехід на нові технологічні процеси;
- перехід на новий вид сировини та матеріали;
- освоєння нової продукції;
- модернізація та реконструкція підприємства;
- сучасні методи аналізу, планування;
- перехід на нові технології управління;
- підвищення кваліфікації працівників.

Після виготовлення продукту проводиться моніторинг реалізації, обраної інноваційної стратегії підприємства відділами збуту, планово-економічним і відділом маркетингу, а також відділом зовнішньоекономічних зв'язків. Потім проводиться оцінка ефективності правильно обраної інноваційної стратегії, яка включає:

- номенклатуру виготовленої продукції, а також об'єми випуску. Саме на цій стадії формується виробнича собівартість продукції. Коли відомий

замовник, то важливо визначитись із: об'ємом поставок; ціною реалізації товару; якістю товару; кількістю товару; умовами поставок і оплатою товару.

- якість виготовленої продукції, ціна реалізованої продукції та якість можуть бути основою для зменшення поставок і зменшення кількості замовників. Від якості виготовленої продукції залежить репутація підприємства, яка впливає на вибір даного підприємства та виробника.

- використані технології;
- номенклатура використаних ресурсів та її об'єми;
- якість використання ресурсів;
- основні виробничі фонди;
- система управління, планування підприємством.

Для впровадження інвестицій необхідно здійснювати поетапні дії у такій послідовності:

1. Проведення інвентаризації об'єктів інтелектуальної власності, що дозволить об'єктивно нараховувати амортизацію і визначити витрати на створення і впровадження нових інноваційних об'єктів.

2. Виконання прогностичного аналізу впровадження, використання та ефективності інноваційних об'єктів, а також проведення аналізу трудових і кадрових ресурсів, аналізу фінансування та прибутку.

3. Приймати раціональні рішення по впровадженню і використанню інтелектуальних інновацій.

Раніше інноваційні розробки оброблялися кваліфікованими співробітниками-патентознавцями, які протягом двох тижнів проводили аналіз поданої інноваційної пропозиції, приймали рішення про його подальше просування. У разі позитивного рішення оформлялися документи на винахід, або рацпропозицію та виплачувалася винагорода.

На підприємство тієї чи іншої пропозиції про інноваційні перетворення впливає ряд факторів. До факторів, що найбільш впливає на впровадження інновацій на промислових підприємствах відносяться такі: фінансово-економічні, науково-технічні, соціально-політичні, правові, демографічні, які

згруповані з позицій позитивного та негативного впливу на розвиток інноваційної діяльності підприємства рис. 3.11.

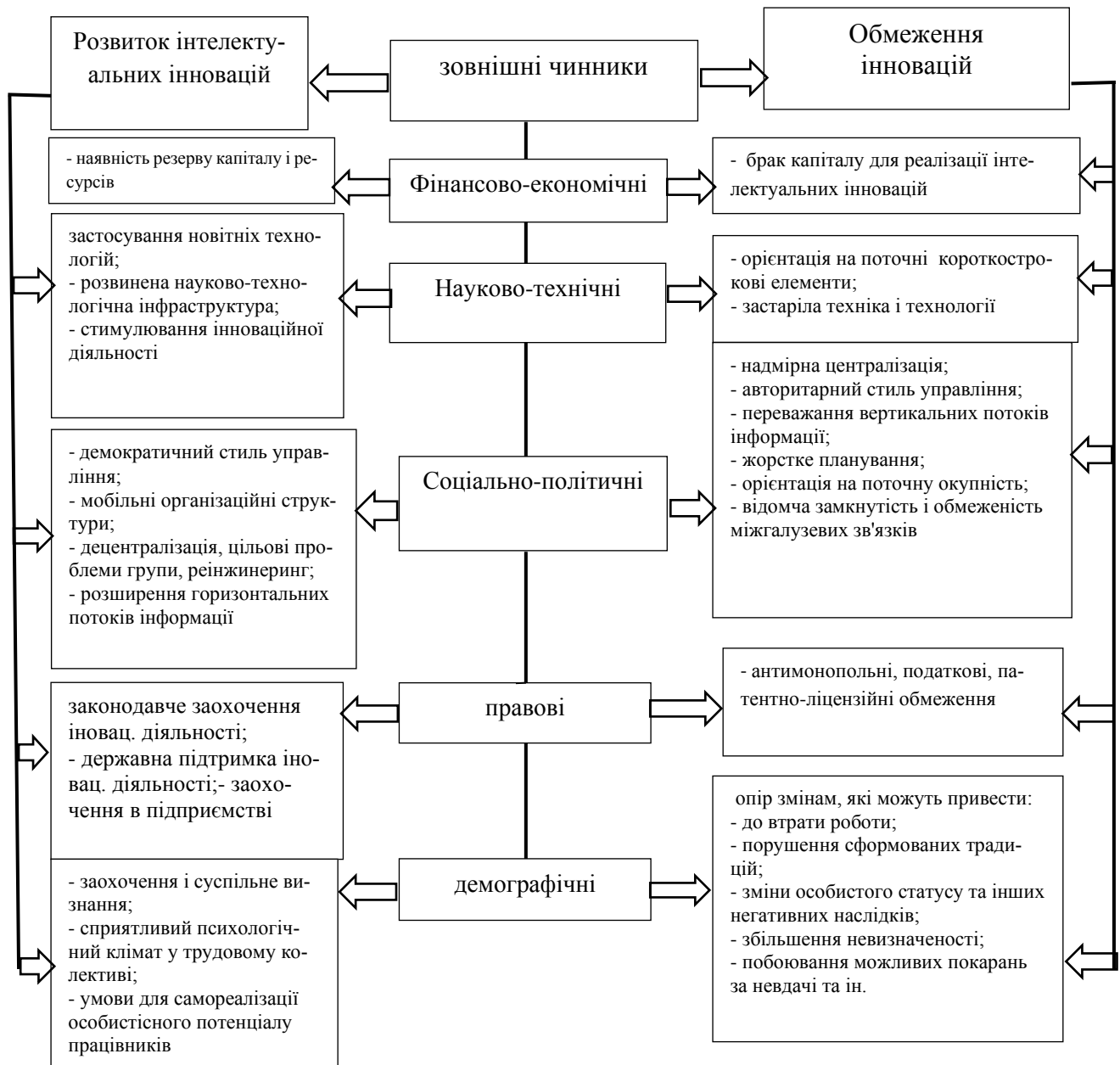


Рис. 3.11. Фактори, що впливають на впровадження інтелектуальних інновацій на промислових підприємствах

Досліджуючи умови формування інноваційного механізму підприємства, слід враховувати, що в кожній групі чинників одні й ті ж параметри в залежності від їх значень можуть виявити, як позитивний, так і негативний

вплив. Тому виникає необхідність систематизації факторів і встановлення їх значимості.

Але, без підтримки держави і розроблених програм: розробка, впровадження, використання і комерціалізація інтелектуальних інноваційних продуктів - неможлива. Тому визначено напрямки розвитку системи державного регулювання інноваційного розвитку промислових підприємств, які передбачають стимулювання процесу просування інноваційної продукції промислових підприємств, що сприятиме їх ефективному інноваційному розвитку з урахуванням сучасних соціально-економічних вимог.

Якщо економічний ефект є дійсно високим, то продукт користується високим попитом на ринку у споживачів і це є показник того, що стратегія розвитку інноваційного продукту була вибрана вірно.

Потім підприємство запускає продукт у серійне виробництво маючи своїх споживачів і займаючи місце на ринку, отримуючи економічний ефект і достатній прибуток від реалізації, а також повертаючи затрати, які були використані на протязі декількох років на виробництво нового продукту.

Перевагою розробленої схеми формування та реалізації інноваційної стратегії на промисловому підприємстві є те, що вона дає можливість проаналізувати основні чинники та процеси внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, проведення аналізу інноваційного потенціалу промислового підприємства. Одним з головних етапів формування інноваційної стратегії є проведення інвестиційного аналізу, що сприяє підвищенню ефективності при реалізації обраної стратегії розвитку промислового підприємства.

Розробка та формування обраної інноваційної стратегії є головною умовою конкурентоспроможного розвитку промислового підприємства. За допомогою правильно обраної інноваційної стратегії промислове підприємство може впровадити інновації та нові технологічні розробки, провести технологічну та управлінську модернізацію промислового підприємства.

Головним етапом реалізації інноваційної стратегії є оцінка ефективності стратегії. Визначити, які поставлені цілі перед підприємством були досягнуті,

а, які, ні. Підсумовуючи, можливо прийняти рішення, як про коригування обраної стратегії, так і мету промислового підприємства.

Ринок інноваційної продукції займає провідне місце з ринком сировини, паливно-енергетичних ресурсів і технологій. Без розвитку даного виду ринку подальший розвиток світової економічної системи неможливий. Концепція сталого функціонування промислового підприємства базується на розвитку інноваційної стратегії, яка регулює зв'язок між різними етапами життєвого циклу продукції. Також важливим критерієм ефективності реалізації інноваційної стратегії є рівень нормативно-правового забезпечення всіх етапів життєвого циклу продукції. Підводячи підсумки, необхідно відзначити, що формування регіональної стратегії безпосередньо пов'язане з формуванням інноваційної стратегії та менеджментом промислових підприємств. *Де ключовим моментом є забезпечення оптимальних умов формування, розвитку і використання знань у вигляді матеріальних і нематеріальних активів промислового потенціалу. Узгодивши дії з урядом, промислові підприємства, наука, а також інвестування, всі дії спрямовують на збереження і посилення інноваційно-промислового потенціалу регіону. Даний механізм стане більш дієвим для стимулювання розвитку інновацій в регіоні, а також на машинобудівних підприємствах [180-182].*

3.3. Діджиталізація та економічний ефект від інтелектуальних інвестицій у вагонобудівній галузі

Сучасне управління інноваційною діяльністю у вагонобудівній галузі повинно ґрунтуватись на трансформації інноваційного процесу. Швидкі темпи зростання глобального високоінтелектуального розвитку обумовлюють поліпшення та підвищення цифрової трансформації інноваційного процесу у вагонобудівній галузі України, тобто постійне вдосконалення інтелектуально-

інформаційних систем та технологій управління інноваційними процесами. Новий підхід до інноваційного процесу повинен передбачати формування інтегрованого інтелектуально-інформаційного середовища усіх ланок вагонобудівної галузі. Основним напрямком стратегічного управління рішень є процес прийняття управлінських рішень, що в кризових умовах допомогло знайти правильне рішення для збуту вагонів та розвитку вагонобудівної галузі України.

Із проведеного аналізу інноваційної діяльності України та країн світу керівництву АТ «Укрзалізниця» слід сформувати інтелектуально-інформаційну платформу для управління інноваціями, яка буде підтримувати, контролювати та впливати на процеси реалізації інноваційних змін у вагонобудівній галузі України.

Так проведення цифрової діджиталізації та впровадження є зрозумілим для споживача. Діджиталізацію прийнято розуміти, як глибину трансформацію проникнення цифрових технологій щодо оптимізації та автоматизації технологічних процесів, підвищення продуктивності та комунікацій зі споживачами.

Діджиталізація надає вагонобудівним підприємствам ряд переваг:

- конкурентоспроможність;
- економія робочого часу на спрощення роботи з інформацією;
- економія фінансів;
- зайняття лідируючих позицій та підвищення іміджу підприємства.

Застосування діджиталізації на вагонобудівних підприємствах України дає низку конкурентних переваг в роботі операційних процесів, а саме підвищення рівня та можливостей вчасно прийняти управлінське рішення, миттєвий обмін інформацією між співробітниками, здійснення якісних маркетингових досліджень та створення системи підходів до виконання поставлених завдань керівництвом. Також це надає підприємству такі переваги:

- масштабування інформації на великому вагонобудівному підприємстві;

- незалежність від географічного розташування підприємства та охоплення по всьому світу;
- ефективність прогнозування діяльності вагонобудівного підприємства та залізниці.

Процес діджиталізації відбувається в три етапи:

- аналіз підприємства, поставлена мета і розробка стратегії;
- впровадження діджитал-технологій;
- аналіз результату.

З появою Big Data сучасна парадигма управління підприємством заснована на новому підході до автоматизації управління процесами, що приносить швидкість та гнучкість. Так на підприємствах зниження інформаційної асиметрії має контролювати сервери підприємства, дані яких можуть сприяти вчасному прийняттю управлінських рішень.

Удосконалення технічних процесів на вагонобудівних підприємствах та залізничному транспорті України за допомогою діджиталізації допоможе досягнути головної мети поставленої на підприємстві – це підвищення операційних можливостей інноваційних бізнес-процесів. Кризова ситуація та зовнішнє середовище вимагає від вагонобудівних підприємств та залізничного транспорту налагодження системи прогнозованих досліджень та формування оптимальних управлінських рішень.

Вдосконалення інтелектуально-інформаційного забезпечення та автоматизація забезпечать процеси розвитку та розробки інноваційної продукції, як оновлення залізничної інфраструктури та рухомого складу. Впровадження інтелектуально-інформаційних технологій забезпечить автоматизацію та взаємоузгодженість проєктів проєктування та моделювання вагонів нового покоління, а також автоматизацію технологічних процесів на виробництві та управлінням постачання сировини, та матеріалів, в цехах налагодження обладнання, вдосконалення співробітництва із споживачами та постачальниками. Контроль за процесами впровадження та роботи системи та технологічного розвитку відбувається в центрі управління «Innovation».

Також важливим в управлінні системи діджиталізації є підготовка фахівців, що зможуть вільно користуватись інтелектуально-інформаційною системою, пристосовуватись до різних умов та параметрів середовища функціонування. Поставлене завдання перед вагонобудівними підприємствами та залізничним транспортом може бути вирішено завдяки фахівцям у сфері інтелектуальних транспортних систем та системного мислення, знань, навичок щодо системного аналізу для вирішення складних поставлених керівництвом підприємства завданням, а також на основі глобальних інтегрованих інформаційно-комунікаційних технологій. Розробка та впровадження технологій та інтелектуально-інформаційної системи тісно пов'язані з кадрами підприємства та стратегічними змінами у вагонобудуванні, та на залізничному транспорті. Серед основних систем, що забезпечують дистанційне навчання такі, як: «Acrobat Connect Pro», «Webinar», «iMind». Реалізації розвитку персоналу планується проводитись в центрі управління «Personal».

Так, «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця» займаються впровадженням та дослідженням в даному напрямку з використанням діджиталізації та впровадженого механізму формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівних підприємствах для:

- проведення науково-дослідних робіт та виконання дослідно-конструкторських розробок;
- технічна експертиза та нормоконтроль конструкторської документації;
- виготовлення дослідних зразків технологічного обладнання для ремонту вагонів;
- інспектування виробництва з метою оцінки його відповідності, атестація на право здійснення відповідної діяльності, технічний нагляд за атестованим виробництвом;
- оцінювання, атестація зварників на право виконання зварювальних та наплавлювальних робіт при виготовленні, ремонті та модернізаціях металокопункцій, вузлів та деталей залізничного рухомого складу, виробничого

обладнання інфраструктури підприємств залізничного транспорту, а також елементів верхньої будови колії згідно вимог СОУ «Правила атестації зварників на залізничному транспорті. Зварювання та наплавлення» та НПАОП 0.00-1.16-96 «Правила атестації зварників».

Результати були впроваджені при прогнозуванні теоретичних та експериментальних дослідженнях сучасного та інноваційного рухомого складу, модернізації та оновленні локомотивів і вагонів, виконанні науково-технічного супроводження експлуатації рухомого складу з продовження строку служби, розвитку і модернізації інфраструктури, імплементації європейських норм і стандартів на залізничному транспорті, розробці та експертизі технологій, стандартів, нормативних документів для забезпечення діяльності залізничної галузі.

Впровадження розробленого механізму формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві та розрахунки економетричного моделювання параграфу 3.1. принесли значний внесок у розвиток ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова». За допомогою економетричного моделювання в кризовий період для вагонобудівної галузі знайдено регіон в якому виготовляюся вагони по конструкторсько-технологічній документації в Білорусії м. Осиповичі на Осиповичівському заводі транспортного машинобудування «ОЗТМ» виготовляється вагон-платформа 13-9570, в Україні на підприємстві ТОВ «Азов-Вагон» виготовляється по конструкторській документації ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» вагон-платформа модель 12-1087-04, а також отримано економічний ефект від впровадження конструкторсько-технологічної документації.

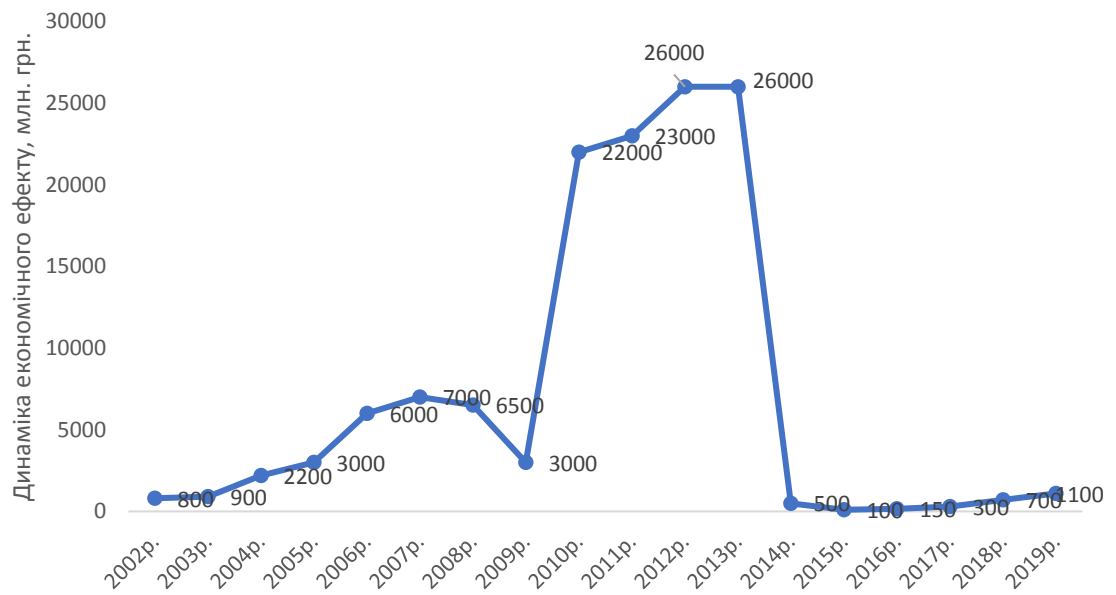


Рис. 3.12. Динаміка отримання економічного ефекту від інноваційної діяльності ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» за 2002-2019 рр. [160]

Як видно із рис. 3.12 економічний ефект від інноваційної діяльності ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» приносив значний прибуток, так як інноваційні вагони були запущені у серійне виробництво і ринок збуту був налагоджений. Найбільший економічний ефект спостерігається з 2010-2013 рр., коли РФ оновлювала вагонний парк і було закуплено велику кількість вагонів розроблених ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова». В 2014 р. відбувся різкий спад із втратою ринку РФ, який являвся основним споживачем українських вагонів. Але не зважаючи на ситуацію завдяки правильному менеджменту та управлінню керівництва було знайдено шляхи виходу на інші ринки такі, як Казахстан, Білорусія, Туреччина, що приносять економічний ефект підприємству.

Так співробітниками конструкторського бюро не зважаючи на складний період для галузі було розроблено та запатентовано розробки нових моделей у вагонобудуванні, як в Україні так і за межами країни: Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та агресивних вантажів (патент на корисну модель 126526), Стоянкове гальмо залізничного вантажного вагона (патент на корисну модель 137199), Піввагон універсальний (патент на корисну модель

135898), Залізнична цистерна (патент на корисну модель 130403), Залізничний транспортний засіб (патент на корисну модель 133911), Пристрій, запобігаючий переміщенню хомути цистерни 135357, Вагон-платформа (патент на корисну модель 126275), Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та в'язких вантажів (патент на корисну модель 128591), поглинаючий апарат (патент на корисну модель 124339), Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають та агресивних вантажів (патент на винахід РФ модель 263962), Вагон-платформа (патент на винахід РФ модель 269458).

Розроблено порядок організації та вдосконалення проходження документації на оформлення та визначення ознак відмінності складових частин вагонів у ТОВ «ГСКБВ ім. Бубнова» завдяки механізму формування та реалізації інноваційної стратегії з параграфа 3.2.

Підсумовуючи вище сказане, слід зазначити, що в період досліджень виділено новий етап розвитку інноваційного розвитку на вагонобудівних підприємствах та залізниці, який обумовлений діджиталізацією. Головне завдання це формування єдиної цифрової платформи на вагонобудівних підприємствах та залізниці, а також формування інтелектуально-інформаційного середовища з оптимізацією основних інноваційних процесів, забезпечити єдиною автоматизованою системою управління вантажними та пасажирськими перевезеннями, інфраструктурою, виробництвом, ремонтом та обслуговуванням, а також контролювати процеси управління зі споживачами та постачальниками, проводити маркетингові дослідження по новим замовникам.

Вагонобудівні підприємства України можуть розвиватись по старому сценарію, який в найближчі десятиліття не буде ефективним, а можуть брати приклад розвитку європейського вагонобудування. Так враховуючи європейський досвід вагонобудівних підприємств, які пройшли 5 сценаріїв розвитку для того, щоб в даний час бути конкурентоспроможними на світовому ринку.

1 сценарій: злиття та поглинання.

Так утворилось велике підприємство при злитті декількох малих підприємств, які працюють на даний час під брендом Bombardier Inc. Аналогічно

утворилась Siemens Mobility, що поглинула німецьке підприємство трамваїв та потягів Duwag. Компанія Alston - поглинула польське підприємство Konstal.

Плюси та мінуси такого сценарію. Підприємство втрачає бренд, але зберігає виробничі потужності. Мінуси новий власник не завжди може на повну завантажити придбані активи.

2 сценарій: незалежний підрядник.

По другому сценарію відбувається збереження бренда та назва підприємства, але продукція розроблена іншим підприємством, або належить іншому підприємству. Тобто підприємство стає підрядником іншого більш потужного підприємства. Так словацьке підприємство Tatravagonka, що ми досліджували виготовляє інноваційні вантажні вагони для австрійської компанії InnoFreight. Також підприємство окрім виконання підрядних замовлень займається виготовленням своєї продукції.

Плюси та мінуси такого сценарію. Плюс даного сценарію в тому, що підприємство зберігає свою назву та діяльність, а також може укладати договори з декількома партнерами та виготовляти свою продукцію. Мінус такого сценарію підприємство підрядник виконує тільки частину роботи та не розробляє нову продукцію, а також концентрується на конкретному регіоні, або виробництві. Так Tatravagonka виготовляє лише вантажні вагони.

3 сценарій: залучення інвестора.

У багатьох вагонобудівних підприємствах були кризові періоди та фінансові труднощі, які вирішувались завдяки інвестиціям. Одні підприємства виставляли частину акцій на біржу інші через спільне підприємство. Є ще один спосіб, коли держава спасає підприємство від банкрутства, тобто націоналізація.

Плюси та мінуси такого сценарію. Залучення інвестора через біржу або спільне підприємство приносить свої вигоди. Мінуси в складності підготовки до даного процесу так, як в країні повинний бути стабільний фінансовий клімат, прозорість та сприятливі умови для бізнесу.

4 сценарій: нове вагонобудівне підприємство.

В такому сценарію в основному виступають великі підприємства. Нове виробництво сконцентроване на конкретних проектах та задачах. Наприклад, підприємства Stabler Rail в Польщі та Білорусії, що були побудовані з нуля та орієнтовані на ринок ближніх країн.

Плюси та мінуси даного сценарію. Поява нового підприємства плюс для галузі, підвищення конкуренції, поява нових робочих місць, збільшення фінансування в регіон та державу. Мінуси в тому, що нові підприємства стають конкурентом для вже існуючих підприємств, а також зменшується можливість для росту із практики часто зливаються із великими підприємствами, які їх поглинають.

5 сценарій: Банкротство та закриття.

Такий сценарій також можливий.

Плюси та мінуси такого сценарію. Плюс можливий в тому, що власник позбавляється від неліквідного активу. Мінусів багато – втрата кадрів, масові звільнення, втрата технологій, зменшення податків і т.д.

Українським вагонобудівним підприємствам є над чим задуматись. Російський ринок для українського вагонобудування недоступний, тому потрібні нові підходи, проходження сертифікації, чим наразі займається «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця». Створення спільних підприємств або укладення підрядних контрактів змогли б відновити вагонобудування в Україні, щоб не тільки залишитись затребуваним підприємством, але й розвиватись далі.



Рис. 3.13. Сценарії розвитку для вагонобудівних підприємств України

Висновки до розділу 3

У третьому розділі висунуто гіпотезу моделювання міжнародного трансферу знань в економіці, удосконалено напрямки управління фінансової стійкості інтелектуальними інвестиціями та розроблено механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівних підприємствах.

1. Висунуто гіпотезу економетричного моделювання при глобальному (модель 1) і регіональному (модель 3) де встановлюються основні закономірності і тенденції формування міжнародних зв'язків виробництва, трансферу і споживання знань, що було перевірено шляхом економетричного моделювання та аналітичного дослідження, що в процесі дає взаємозв'язок між інноваційною діяльністю та інтелектуальними інвестиціями за рівнем розвитку людського капіталу в країнах світу де відображено взаємозв'язок між залежною змінною ВВП на душу населення та регресорами визначеними на етапі 1, що дало можливість отримати 3 моделі для подальшого аналізу.

Проведення моделювання за регіонами та країнами згруповано в 4 інтеграційно-технологічні кластери, що дає можливість визначити регіон світу куди можливо експортувати вагони нового покоління за виготовленою конструкторсько-технологічною документацією розробленою проектно-конструкторськими бюро в Україні. Для вагонобудівної галузі це дає можливість знайти ринки збуту продукції, враховуючи той факт, що Україна втратила основний ринок збуту вагонобудівної продукції та опинилась в 2014 р. в кризовій ситуації. Розрахунки за допомогою моделі 3 надають можливість виявити реальні міжнародні ринки для експорту вагонобудівної продукції України.

За результатами проведеного аналізу, зроблено висновок, що модель 1 є драйвером зростання регресанта – ВВП на душу населення – виступає експорт ІКТ-товарів, в моделі 2 аналогічну роль виконують «Інтернет-користувачі», ядром даної моделі є знання, які ускладнюються дефіцитом необхідних ресурсів та нерозвиненістю базових економічних інститутів, модель 3 описує

понад 99,6 % варіації, помилка не перевищує 5 % значення, що свідчить на її придатність для прогнозування.

2. Розроблено механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівних підприємствах, що було впроваджено в ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» та допомогло підприємству працювати в умовах повного колапсу в 2014 р. в якому опинилась галузь вагонобудування. Впровадження механізму допомогло зберегти кваліфіковані кадри, знайти нові ринки збуту вагонобудівної продукції в Білорусії, м. Осиповичі на Осиповичівському заводі транспортного машинобудування «ОЗТМ» де виготовляється вагон-платформа 13-9570 по конструкторській документації ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова». Продовжено роботу над розробками вагонів нового покоління, отримано патенти на винаходи та корисні моделі, в Україні за останні два роки отримано 9 патентів на корисні моделі та 2 міжнародні патенти на винахід. В .2019 р. отримано економічний ефект 1 000 000,0 грн. від виготовленої продукції по конструкторсько-технологічній документації.

3. Запропоновано проведення цифрової діджиталізації на вагонобудівних підприємствах та АТ «Укрзалізниці», а також запропоновано 5 сценаріїв розвитку для вагонобудівних підприємств України. Розглянуто плюси та мінуси розвитку наведених сценаріїв.

Результати апробації економетричного моделювання дозволили визначити країну де можливо виготовляти вагони по конструкторсько-технологічній документації проектно-конструкторськими бюро України. Механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві подано в методичних рекомендаціях на 74 сторінках та впроваджено в ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» м. Маріуполь та «НДКТІ» АТ «Укрзаліниця» м. Київ.

Результати апробації механізму формування і реалізації інноваційної стратегії в «НДКТІ» АТ «Укрзаліниця» були впроваджені при прогнозуванні теоретичних та експериментальних дослідженнях сучасного та інноваційного рухомого складу, модернізації та оновленні локомотивів і вагонів, виконанні

науково-технічного супроводження експлуатації рухомого складу з продовженням строку служби, розвитку і модернізації інфраструктури, імплементації європейських норм і стандартів на залізничному транспорті, розробці та експертизі технологій, стандартів, нормативних документів для забезпечення діяльності залізничної галузі.

Основні результати проведеного дослідження опубліковано в працях [142, 145, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162].

ВИСНОВКИ

В результаті проведеного дослідження вирішено наукове завдання формування теоретичного та практичного інструментарію управління інтелектуальними інвестиціями в умовах кризового періоду у вагонобудівній галузі, що дозволило зробити такі висновки:

1. Досліджено теоретичний базис поняття інвестиції, як ключовий фактор розвитку промислової галузі в результаті чого запропоновано модель інвестиційної поведінки підприємства в інноваційному середовищі, що забезпечує зростання інноваційного потенціалу та обумовлює ефективність інвестиційного потенціалу в розробці конструкторсько-технологічної документації та прогнозуванні теоретичних та експериментальних досліджень сучасного рухомого складу;

2. Систематизовано теоретичні аспекти забезпечення розвитку інтелектуального капіталу на промислових підприємствах, що дозволило надати власне визначення терміну *«інтелектуальний капітал»* - це взаємозв'язок людського капіталу, структурного внутрішнього капіталу та структурного зовнішнього капіталу, які в свою чергу складаються із структурних підрозділів, що входять в людський, внутрішній та зовнішній капітал в які входять інші фактори за допомогою яких існує інтелектуальний капітал на підприємстві;

3. Узагальнено теоретичні підходи до оцінки ефективності інтелектуальних інвестицій у промисловій галузі, а саме методи та підходи оцінки інтелектуальних інвестицій: витратний підхід, прибутковий підхід; ринковий підхід, що визначають процедуру вартості об'єкта, подовжують життєвий цикл вагонів нового покоління та поліпшують роботу при оцінці інтелектуальних інвестицій у вагонобудівній галузі;

4. Проаналізовано інтелектуальні інвестиції світового ринку та України, а саме показники подачі заявок на ОПІВ по трьом системам: РСТ (винаходи), Мадридської (товарний знак) та Гаазької системи (промисловий зразок), визначення країн світу за подачею заявок на ОПІВ, на навчання та розвиток, та

обґрунтовано перспективи зростання інноваційної діяльності країн світу та України, що надало можливість виявити ринки збуту в країнах світу для нових моделей вантажних вагонів по розробленій конструкторській документації у зв'язку із втратою основного ринку збуту, який був до 2014 р. та в подальшому впровадження у виробництво вагонів нового покоління в країнах світу далекого та близького зарубіжжя;

5. Визначено показники інтелектуальних інвестицій в Україні та вагонобудівній галузі, що дало змогу визначити розвиток інноваційної діяльності на промислових підприємствах України, виявити подальший розвиток інноваційної діяльності, формування інноваційного розвитку регіону для регіонів з низьким рівнем розвитку завдяки інфраструктурі, середній рівень завдяки технопаркам та проектно-конструкторським бюро, високий рівень підвищенням інфраструктури та формуванням венчурних фірм та кластерів, а за допомогою інтелектуальної власності виявляються тенденції для подальшого визначення шляхів розвитку інноваційної діяльності вагонобудівних підприємств, що дозволить в подальшому вносити інноваційні технічні ідеї для вагонів нового покоління та планувати інфраструктуру в галузі, регіоні, країні, що принесе в подальшому економічне зростання регіону;

6. Побудовано економетричну модель взаємозв'язку міжнародного трансферу знань в економіці між залежною змінною «ВНП на душу населення» та регресорами, визначеними на етапі 1, з метою перевірки, якої було проведено економетричне моделювання формування інноваційної діяльності в країнах та регіонах світу, а саме розраховано інтегральний коефіцієнт інноваційного розвитку та проведено факторний аналіз інноваційної діяльності, на засадах чого зроблено висновок про те, що знання, людські ресурси мають вагомий вплив на розвиток інноваційної діяльності в регіоні та країні, що в подальшому можливо використовувати у вагонобудівній галузі для збуту вагонів нового покоління в країні світу;

7. Розроблено механізм формування і реалізації інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві з метою покращення роботи

конструкторсько-технологічних спеціалізованих організацій та вагонобудівних підприємствах, розроблено напрямки розвитку інноваційної діяльності в умовах кризи та враховано всі сфери НДДКР, передбачення негативних соціально-економічних наслідків, що дасть можливість конкурентоспроможності та впровадження розробленої конструкторської документації вагонобудівним підприємствам в країнах, як близького так і далекого зарубіжжя, підвищення фінансового та економічного становища в умовах кризового періоду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Список використаних джерел до розділу 1

1. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости процента и денег. *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 2015. 352 с.
2. Сакс Дж. Д. Конец бедности. Экономические возможности нашего времени. М.: Института Гайдара, 2011. 424 с.
3. Макконелл К. Р., Брю С. Л., Флинн Ш. М. Экономикс: принципы, проблемы и политика. М.: ИНФРА-М, 2018. 1028 с.
4. Шарп У. Ф., Александер Г. Д., Бэйли Д. В. Инвестиции: Учебник. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 1040 с.
5. Schumpeter J. *Essays on entrepreneurs, innovators, business cycles and the evolution of capitalism* [ed. By R. Clemence]. Transaction publishers, 1989. 342 p.
6. Пол Э. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус. Экономика исправленное и дополненное издание. М.: Диалектика-Вильямс, 2020. 1328 с.
7. Мизес Людвиг фон Человеческая деятельность: Трактат по экономической теории / пер. с 3-го испр. анг. изд. А. В. Куряева. М.: ОАО «НПО «Экономика», 2000. 878 с.
8. Кларк Дж. Б. Распределение богатства. М.: Экономика, 1992. 447 с.
9. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран / под ред. И. Квасюк, Д. С. Комиссаров, И. В. Калыгин и др. 19-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2016. 947 с.
10. Harrod R. F. *An Essay in Dynamic Theory. Economic*. 1939. Vol. 49. P. 14-33. URL: <http://www.jstor.org/stable/2225181>
11. Solow R. M. Technical Change and the Aggregate Production Function *The Review of Economics and Statistics*. 1957. Vol. 3, No. 3. August. P. 312-320.
12. Solow R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70, No. 1. February. P. 65-94.

13. Советская энциклопедия Домар Евсей Дейвид / гл. ред. А. М. Прохоров. М.: Советская энциклопедия, 1969–1978. Т. 24. Кн. 2.
14. King R. G. & Levin R. Finance, entrepreneurship, and growth. *Journal of Monetary Economics*. 1993. Vol. 32. P. 513-542.
15. Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста. М.: Прогресс, 2001. 647 с.
16. Kuznets S. Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations. Paper VIII: Distribution of Income by Size. *Economic Development and Cultural Change*. 1963. Vol. 11, No. 2. P. 1–80. URL: https://www.hse.ru/data/079/314/1234/2_4_2Abramov.pdf.
17. Білорус О. Г. Економічна система глобалізму [Текст]: монографія. К.: КНЕУ, 2003. 360 с.
18. Безчасний Л. К., Мельник В. П., Білоцерківець О. Г. та ін Інноваційна складова економічного розвитку. *НАН України. Ін-т економіки*. Київ, 2000. 262 с.
19. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. Т. 2. К.: Ника-Центр, Эльга-Н, 2004. 512 с.
20. Борщ Л. М. Інвестиції в Україні: стан, проблеми і перспективи. К.: Знання, 2002. 318 с.
21. Гаврилюк О. В. Іноземні інвестиції. *НАН України. Ін-т світ. Економіки і міжнар. відносин*. Київ, 1998. 200 с.
22. Гаєць В. М., Семиноженко В. П. Інноваційні перспективи України. Харків: Константа, 2006. 272 с.
23. Гайдучький П. І., Баліцька В. В., Суярко С. М., Черванчук С. А., Трифонов С. В. Іноземні інвестиції в Україні. К.: РВВ УкрІНТЕІ, 2004. 248 с.
24. Климко Г. Н., Нестеренко В. П., Каніщенко Л. О., Чухно А. А. Основы економічної теорії: політекономічний аспект: підруч. для студ. екон. спец. вищ. закл. осв. 2. вид., перероб. і доп. К.: Вища школа, 1999. 743 с.
25. Лукьяненко Д. Г., Поручник А. М., Столярчук Я. М. Міжнародна економіка: підручник. К.: КНЕУ, 2014. 762 с.

26. Мозговий О. М., Баторшина А. Ф., Величко О. Г., Фролова Т. О. та ін Фондовий ринок: підручник. К.: КНЕУ, 2013. 537 с.
27. Пересада А. А. Інвестування: навч. Посіб. К.: КНЕУ, 2004. 249 с.
28. Безродна С. М., Миськова. Н. В. Інвестування: компендіум. Чернівці, 2013. 200 с.
29. Амоша О. І., Єськов О. Л., Дарченко Н. Д. Мотивація персоналу підприємства в ринкових умовах. Дон.: ІЕП НАН України, 2011. 200 с.
30. Амоша О. І., Алимов О. М. Перший етап модернізації економіки України: досвід та проблеми. За заг. ред. В. І. Ляшенка; ІЕП НАН України. Запоріжжя: КПУ, 2014. 798 с.
31. Михалев О. В. Инновационная активность и экономическая устойчивость в развитии региональных хозяйственных систем. *Региональная экономика: теория и практика*. 2011. № 27 (210). С. 19-125.
32. Михалев О. В. Инновационная активность российских предприятий. Научный журнал НИУ ИТМО: Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2015. № 1. С. 168-176.
33. Федоренко В. Г. Менеджмент: підручник. 3-тє вид., переробл. І доповн. К.: Алерта, 2015. 492 с.
34. Шумпетер Й. Теория экономического развития: избранное. М.: ЭКСМО, 2008. 157 с.
35. Schumpeter J. Essays on entrepreneurs, innovators, business cycles and the evolution of capitalism [ed. By R. Clemence]. Transaction publishers, 1989. 342 p.
36. Шумпетер Й. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / пер. с англ. В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко. М.: Прогресс, 1982. 455 с.
37. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / пер. з англ. В. Старка. К.: Києво-Могилянська академія, 2011. 242 с.

38. Сакс Дж. Д., Ларен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход: учебник; пер. с англ.. М.: Дело, 1999. 848 с.
39. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции. М.: ИНФРА-М, 2020. 1028 с.
40. Дорнбуш Р., Фишер С. Макроэкономика; пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 1997. 56 с.
41. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия. У чотирьох томах. Т.1 / Гл. ред. А. М. Румянцев. – М.: «Советская энциклопедия», 1972. 560 с.
42. Горячова Н. В. Оцінка ефективності інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі. Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри. Всеукр. наук.-практ. конф. КНУ імені Тараса Шевченка, 23 вересня 2016 р. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2016 р. С. 8-13.
43. Беккер Г. С. Экономический взгляд на жизнь. *Лекция лауреата Нобелевской премии в области экономических наук за 1992 г. Вестник Петербургского университета*. 1993. Серия 5. Вып.3.
44. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 672 с.
45. Беккер Г. С. Человеческий капитал (главы из книги). *Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал. США: экономика, политика, идеология*. 1993. № 11. С. 109-119.
46. Ben-Porath Y. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earning. *The Journal of Political Economy*. 1967. Vol. 75. P. 352–365. URL: https://www.ntaccounts.org/doc/repository/Ben-Porath_paper.pdf
47. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. *Economic theory in retrospect* / пер. с англ. О. В. Буклемишева и др.; науч. ред. В. С. Автономов, Е. М. Майбурд. 4-е изд. М.: Дело Лтд, 1994. 720 с.
48. Кендрик Дж. Совокупный капитал США и его функционирование. М.: Прогресс, 1976. 265 с.

49. Schulz Theodore W. Investment in Human Capital. *American Economic Review*. 1961. Vol. 51, No. 1. P. 1-17. URL: [http://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEES chultzInvestmentHumanCapital.pdf](http://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEES%20chultzInvestmentHumanCapital.pdf).
50. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами. М.: ИНФРА-М, 2002. 328 с.
51. Хьюзлид М. А., Беккер Б. И., Ульрих Д. Измерение результативности работы HR департамента: люди, стратегия и производительность; пер. с англ. Москва, 2007. 304 с.
52. Грішнова О. А. Економіка праці та соціально-трудові відносини. К.: Знання, 2006. 559 с.
53. Олієвська М. Г. Джерела фінансування людського капіталу в Україні. *Економічний часопис-XXI*. 2014. № 7-8 (1). С. 69-72.
54. Петрова І. Л. Управління персоналом у процесі організаційних перетворень. Формування ринкової економіки. *Управління людськими ресурсами: проблеми теорії та практики*. К.: КНЕУ, 2007. Т. 1., Ч. 1. С. 646-655.
55. Шаульська Л. В. Реалізація концепції гідної праці на основі забезпечення конкурентоспроможності активів людського капіталу. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Економічні науки*. 2014. Вип. 28. С. 278-283.
56. Чухно А. А., Леоненко П. М., Юхименко П. І. Інституціонально-інформаційна економіка: підручник. за ред. акад. НАН України А. А. Чухно. К.: Знання, 2010. 687 с.
57. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
58. Алберг Дж., Нильсон Э., Уолш Дж. Теория сплайнов и ее приложения. М.: Мир. 1972. 319 с.
59. Schultz T.W. Investment in Human Capital. *Economic Growth – an American Problem*. Englewood Cliffs, 1964. P. 48.

60. Петти В. Экономические и статистические работы. Т. I и Т. II. М.: Соцэкгиз, 1940. 324 с.
61. Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй; пер. з англ.. К.: Port-Royal, 2001. С. 26-56.
62. Smith Adam Wealth of Nations. *Prometheus Books*, 1991. P. 594.
63. Струмилин С. Г. Избранные произведения. Проблемы экономики труда. *Статистика и экономика*. М.: Наука, 1964. Т. 1. 486 с.
64. Minger Jacob. Investmen in human capital and personal income distribution. *The journal of political economy*. 1958. № 4. P. 281-302 URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/258055>.
65. Мельник Л. Г., Ильяшенко С. Н., Касьяненко В. А. Экономика информации и информационные системы предприятия. Сумы: ИТД «Университетская книга», 2004. 400 с.
66. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире. М.: Наука, 1988. 640 с.
67. Леонтьев Б. Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. М.: Изд-во Акционер, 2002. 200 с.
68. Філософський енциклопедичний словник. НАН України, Ін-т філософії імені Г. С. Сковороди; [ред. Кол.: В.І. Шинкарук та ін.]. К.: Абрис, 2002. 742 с.
69. Гэлбрейт Д. Экономические теории и цели общества / пер. под ред. Н. Н. Иноземцева. М.: Прогресс, 1979. 406 с.
70. Sveiby K. E. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based. URL: <http://www.sveiby.com/articles/MeasureIntangibleAssets.Html>.
71. Эдвинсон Л. Корпоративная долгота: Навигация в экономике, основанной на знаниях. М.: ИНФРА-М, 2005. 247 с.
72. Itami H. Mobilizing invisible assets. *London: Harvard University Press*, 1991. 186 p.

73. Stewart T. Brainpower: How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable Asset. *Fortune*, 1991. P. 44-60.
74. Edvinsson L., Malone M. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Roots. – N.Y.: Harper Business, 1997
URL: [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55\)\)/journal/paperinformation.aspx?paperid=72590](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55))/journal/paperinformation.aspx?paperid=72590).
75. Edvinsson L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. Vol. 1, No. 1. P. 12-16.
76. Sudarsanam S. Valuation of Intellectual Capital and Real Options Model. *Cranfield University*. 2003. P. 164.
77. Prusak L. Working Knowledge: How organizations manage what the know. *Harvard Business School Press*. 2004. P. 208.
78. Petrash G. Dow's journey to a knowledge value management culture. *European Management Journal*. 1996. P. 122.
79. Skaikh, J. Measuring and reporting of intellectual capital performance analysis. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*. 2004 URL: <http://www.jaabc.com/journalpreview.html>
80. Бутнік-Сіверський О.Б. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект. *Інтелектуальний капітал*. 2002. № 1. С. 16-27.
81. Фитцепс Я. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической целостности персонала. М.: Вершина, 2006. 320 с.
82. Juani S. Identifying the sub-components of intellectual capital: a literature review and development of measure. *University of Bath of School Management*. 2005.
83. Стюарт Томас А. Интеллектуальной капитал. М.: Поколение, 2007. 368 с.
84. Klein D. A., L. Prusak Characterizing Intellectual Capital: Multiclient Program Working Paper. *Boston: Ernst & Young Center for Business Innovation*, 1999.

85. Просвирина И. И. Интеллектуальный капитал: новый взгляд на материальные активы. *Финансовый менеджмент*. 2004. № 4. С. 103-120 – URL: <http://www.finman.ru/articles/2004/4/2309.html>.
86. Эскиндаров М. А., Ленская С. А., Мосин В. В., Епихина Г. М. Интеллектуальный капитал фактор экономического развития современной России. М.: Высшая школа, 2002. 92 с.
87. Руус Й., Пайк С., Фернстрем Л. Интеллектуальный капитал: практика управления. Пер. с англ. под ред. В. К. Дерманова. 2-е изд. СПб: Высшая школа менеджмента, 2008. 436 с.
88. Баранчев В. П., Гунин В. Н. Маркетинговое управление интеллектуальным капиталом инновационного предприятия. *Маркетинг*. 2006. С. 59-69.
89. Кенэ Ф. Избранные экономические произведения. М.: Соцэкгиз, 1960.
90. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал / пер. с англ. Л. Н. Ковалик. СПб.: Питер, 2011. 288 с.
91. Иноземцев В. Л. К теории постэкономической общественной формации. М.: Таурус Век, 1995. 195 с.
92. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества. М.: Наука, 1998. 640 с.
93. Горячова Н. В. Оцінка ефективності інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри*: матеріали IV всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності, 23 вересня 2016 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. С. 8-13.
94. Марченко Н. В. Теоретические подходы к трансформации интеллектуальных инвестиций в промышленной отрасли. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Маруполь: ПДТУ, 2015. Т. 3, № 12. С. 171-177.

95. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Трансформация рационализаторского предложения в инновационный продукт. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Економічні науки*. 2015. Вип. 29. С. 413-420.
96. Марченко Н. В. Механізм цивільно-правового захисту прав патентовласника на основі формули винаходу. *Наука та прогрес транспорту. Вісн. ДНУЗТ імені академіка В. Лазаряна*. 2014. № 3. С. 160-173.
97. Марченко Н. В., Дорожко Г. К. Судовий експерт у сфері інтелектуальної власності. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Марууполь: ПДТУ, 2014. Вип. 1, Т.2. С. 116-120.
98. Марченко Н. В. Рационализаторская деятельность и ее место в инновационном процессе. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія «Економіка і управління»*. 2014. Вип. 29. С. 273-283.
99. Орлюк О. П., Бутнік-Сіверський О. Б., Андрощук Г. О., Федченко Л. Ю. та ін. *Теоретичні та методичні засади оцінки вартості інтелектуальної власності*. К.: НДІВ НАПрН України, 2010. 475 с.
100. Грішнова О. А. Соціальний капітал: сутність, значення, взаємозв'язок з іншими формами капіталу. *Україна: аспекти праці*. 2009. № 3. С. 19–23.
101. Чухно А. А. Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика. К.: Логос, 2003. 631 с.
102. Цибульов П. М., Сердюк Г. Н., Болєлий С. М. Оцінка прав на об'єкти інтелектуальної власності. *Тематична збірка*. К.: Інститут інтелектуальної власності і права, 2005. 328 с.
103. Цибульов П. М. Оценка интеллектуальной собственности. *Учебное пособие для студентов высших учебных заведений Украины по специальности «Интеллектуальная собственность»*. К.: 2003. 188 с.
104. Савчук А. В. Анализ эффективности инвестиционных проектов и экономических условий их реализации. О.: ИПРЭЭИ, 2000. 176 с.

105. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. М.: 1994. 80 с.
106. Липсиц И. В., Коссов В. В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. М.: БЕК, 1996. 304 с.
107. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса. Методические рекомендации и комментарии по их применению. М.: Информэнерго, 1989.
108. Осипов В. Н., Савчук А. В. Оценка экономических условий инвестирования в реальные активы. *Инвестирование экономики Украины в условиях рынка*. Одесса: Ин-т проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 1998. С. 148-155.
109. Скорняков Э. П., Горбунова М. Э. Как оценить коммерческую значимость изобретения. Изд. 3-е, доп. и испр. М.: ИНИЦ Роспатента, 2001. 83 с.

Список використаних джерел до розділу 2

110. Жамойда О. А. Організація управління конкурентоспроможністю промислових підприємств. Донецьк: ДонНУЕТ, 2009. 319 с.
111. Саєнко В. Г., Демидова І. А. Інформаційне забезпечення промислового підприємства на шляху стійкого розвитку економіки. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2009. 372 с.
112. Гриньов А. В., Деділова Т. В. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств у глобальному середовищі [Текст]: монографія. Х.: ХНАДУ, 2008. 148 с.
113. Гончаров В. М., Солоха Д. В., Припотень В. Ю. Організація управління ефективним розвитком промислових підприємств в умовах ринкового конкурентного середовища [Текст]: монографія. Донецьк: СПД Купріянова, 2006. 206 с.
114. Іщук С. О. Виробничий потенціал промислових підприємств: проблеми формування і розвитку [Текст]: монографія. Л.: ІРД НАН України, 2006.

115. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Розвиток системи управління інтелектуальними інвестиціями на підприємствах України. *Проблеми і перспективи розвитку підприємства. Збірник наукових праць*. Харків, 2016. № 4. Т.1. С. 68-73.
116. World Investment Report 2018: *Investment and new industrial policies*. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_en.pdf.
117. Science, Research and Innovation performance of the EU. URL: file:///C:/Users/n.horyachova/Downloads/KI0415512ENN_002.pdf.
118. Всемирная организация интеллектуальной собственности WIPO Отчет за 2016г. URL: http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article_0017.html#patents.
119. Основные тенденции развития права интеллектуальной собственности в современном мире, в том числе новые объекты интеллектуальных прав и глобальная защита. URL: http://www.rvc.ru/upload/iblock/85d/Trends_in_Intellectual_Property.pdf.
120. The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation. Cornell University: INSEAD. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf.
121. 2017 GLOBAL R&D FUNDING FORECAST. URL : https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3378934/mod_resource/content/1/RD%202016.pdf.
122. 2018 Global R&D Funding Forecast. URL: <https://abm-website-assets.s3.amazonaws.com/rdmag.com/s3fs-public/Tim%20Studt%20GS%203%20GFF.Pdf>.
123. Горячова Н. В. Інтелектуальна власність в інноваційному розвитку міжнародної економіки. *ECONOMIC AND LAW PARADIGM OF MODERN SOCIETY. Scientific Journal by Open Europe*. 2017. Issue 2. С. 51-58.
124. Горячова Н. В. Аналіз інноваційної діяльності Великобританії: досвід для України. *Управління розвитком соціально-економічних систем, глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання: XVII міжнар.*

наук. конф. 2017 р. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. Т.2. С. 165-168.

125. Всемирная организация интеллектуальной собственности WIPO. Сокращение числа подач международных патентных заявок в 2009 г. на фоне глобального экономического спада. URL: <http://www.wipo.int>.

126. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2016.pdf#page=1.

127. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2015.pdf#page=1.

128. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2017.pdf#page=1.

129. Доклад Генерального директора Ассамблеям ВОИС 2017 г. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_1050_2017.pdf.

130. Доклад Генерального директора Ассамблеям ВОИС 2002 г. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_1050_2002.pdf.

131. Всемирная организация интеллектуальной собственности WIPO Отчет за 2016 г. URL: http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2006/article_0007.html#patents.

132. Основные тенденции развития права интеллектуальной собственности в современном мире, в том числе новые объекты интеллектуальных прав и глобальная защита. URL: http://www.rvc.ru/upload/iblock/85d/Trends_in_Intellectual_Property.pdf.

133. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2014.pdf#page=1.

134. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2013.pdf#page=1.

135. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2012.pdf#page=1.

136. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2011.pdf#page=1.

137. Международные заявки, поданные по процедуре Договора о патентной кооперации (PCT). URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/ru/docs/infographics_systems_2010.pdf#page=1.

138. World Investment Report 2014: *Investment and new industrial policies*. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2014_en.pdf.

139. World Investment Report 2015: *Investment and new industrial policies*. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015_en.pdf.

140. World Investment Report 2016: *Investment and new industrial policies*. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016_en.pdf.

141. Readiness for the Future of Production Report 2018. URL: http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf.

142. Доклад о положении в области интеллектуальной собственности в мире Революционные инновации и экономический рост. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_944_2015.pdf.

143. Аналітична довідка. Реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та отримані результати у 2018 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/vru2018.pdf>

144. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Аналіз та формування інноваційної стратегії конкурентоспроможного розвитку промислових підприємств на ринку. *Збірник наукових праць ДЕТУТ. Серія «Економіка і управління»*. 2016. № 35. С. 246-256.

145. Исаков Н. Б. Предприятия Украины: инновационная деятельность и сетевые взаимодействия. Киев, 2012. 377 с.
146. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Формування інноваційної стратегії на промислових підприємствах України. *Інформація та соціум: міжнар. гаук.-практ. конф.*, 28-29 квітня 2016 р. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2016. С. 20-22.
147. Марченко Н. В. Рационализаторська діяльність в інноваційному розвитку України. *Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності до законодавства європейського союзу: II всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності*, 19 вересня, 2014 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2014. С. 113-119.
148. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2007-2016 рр. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/01/Arch_zor_zb.htm
149. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Проблеми впровадження інтелектуальних інвестицій на підприємствах промислової галузі. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри: мат. III всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності*, 18 вересня 2015 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2015. С. 142–149.
150. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2016 р. URL: ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm.
151. Horiachova N., Anisimova O. Development of innovative strategy on industrial enterprises. *Економіка і організація управління*. Вінниця, 2017. № 1. С. 182-189.
152. N. Horiachova Evaluation of the European segment of the market of intellectual investments and participation of Ukraine Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics. *Journal SEPIKE. Frankfurt, Deutschland, Poitiers, France, Los Angeles, USA*. 2018. Edition 19, Journal 1. С. 110-119.

153. Промислова власність 1 цифрвх за 1 кв. 2020 р. URL: <https://ukrpatent.org/uk/news/main/promvlasnist-1kv-2020-30042020>

154. Аналітична довідка Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій 2016 р. URL: <http://mon.gov.ua/content/Діяльність/Наука/інформаційні%20заходи/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf>.

155. Аналітична довідка. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій 2016р. URL: <http://mon.gov.ua/content/Діяльність/Наука/інформаційні%20заходи/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf>.

156. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Аналіз інноваційної діяльності на промислових підприємствах України. *Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України*: тези доп. X міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 грудня 2015 р. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015. С. 56-58.

157. Горячева Н. В., Анисимова О. Н. Анализ современного состояния интеллектуальных инноваций на промышленных предприятиях Украины. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. М-ріуполь: ПДТУ, 2016. № 1., Т.1. С. 66-76.

158. Фомін О. В., Стукало А. В. Оцінка ефективності використання вантажних вагонів удосконалених конструкцій з урахуванням мультиплікативного ефекту для економіки України. *Збірник наукових праць ДЕТУТ. Серія «Економіка і управління»*. 2016. № 35. С. 130-141.

159. Документація ПАТ «КВБЗ». URL: <http://www.kvsz.com/index.php/ua/>

160. Документація ТОВ «ГСКБВ імені В.М. Бубнова» за 2002-2019 рр.

161. Документація ДП «УкрНДІВ» за 1998 -2018 рр.

162. Документація «Татравагонка». URL: <https://tatravagonka.sk/?lang>

=ru

163. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT3297.html

164. Transport Book 2019 — 4-е уникальное издание информационного справочника о транспорте Украины. URL: [http:// https://cfts.org.ua/transport-book](http://https://cfts.org.ua/transport-book)

Список використаних джерел до розділу 3

165. Wooldridge J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology*, 2010. 1096 p.

166. World Bank Statistics and Data. World Bank. 2016. URL: <http://data.Worldbank.org/>

167. Science and Engineering Indicators 2015. National Science Foundation. National Center for Science and Engineering Statistics. 2016. URL: <http://www.nsf.gov/statistics/seind10/appendix.htm>

168. Guide to measuring the information society. OECD. 2009. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/25/52/43281062.pdf>

169. Science Watch. Thomson Reuters. 2016. URL: <http://science-watch.com/dr/cou/2015/10decALL/>

170. UNESCO Institute for Statistics. UNESCO. 2015. URL: <http://stats.uis.unesco.org/>

171. Cherchye L., Moesen W., Rogge N., Puyenbroeck T. Constructing a knowledge economy composite indicator with imprecise data. Centrum voor Economie en Management (CEM). 2009. URL: <https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/237727/1/DPS0915.pdf>

172. Marchenko N. V., Logutova T. G., Dyakova M. S. The problems of intellectual innovation in the engineering industry. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Маріуполь: ПДТУ, 2015. № 1, Т.1. С. 8-15.

173. Горячева Н. В., Бубнов В. М., Кравченко М. С. Развитие инновационной стратегии на промышленных предприятиях. *Подвижной состав*

XXI века: идеи, требования, проекты: сборник трудов. XI междунар. науч.-техн. конф., 6-10 июля 2016 г. СПб.: Петербургский университет путей сообщения Александра I. 2016. С. 126-127.

174. Горячева Н. В., Анісімова О. М. Стратегічні напрямки на промислових підприємствах України в кризовий період. *Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність: VII міжнар. Internet конф., 27 грудня 2016 р. Харків: Харківський політехнічний інститут, 2016. С. 11-13.*

175. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Стратегия инновационной деятельности промышленных предприятий. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Дніпропетровськ: ДНУЗТ. 2016. № 2. С. 25-35.

176. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Стратегія управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах України. *Залізниця: вчора, сьогодні, завтра: наук.-практ. конф., 13 квітня 2016 р. Київ: Державний економіко-технологічний університет транспорту, 2016. С. 176-178.*

177. Горячова Н. В. Нестандартне мислення для розробки стратегії підприємства. *Інформація та соціум: II міжнародна наук.-практ. конф., 28 квітня 2017 р. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. С. 71-73.*

178. Горячева Н. В. Развитие инновационной деятельности на промышленных предприятиях. *Вестник Белорусского государственного университета транспорта. Наука и транспорт. Белоруссия. 2018. № 1. С. 136-144.*

179. Горячова Н. В. Формування та реалізація інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві. *Інформаційні технології в економіці, менеджменту і бізнесі, проблеми науки, практики та освіти: мат. XXIV міжнар. наук.-практ. конф., 20 листопада 2018 р. Київ: Європейський університет, 2018. С. 30-32.*

180. Горячова Н. В. Аналіз інноваційного розвитку промислових підприємств Донецької області. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки: IV міжнар. наук.-практ. конф.*, 18-19 травня 2017 р. Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2017. С. 130-131.

181. Горячова Н. В. Закони успіху в розвитку новацій у підготовці майбутніх керівників підприємств. *Викладання економічних дисциплін в умовах глобалізації та європейської інтеграції України: збірник мат. міжнар. наук.-метод. конф.*, 02 червня 2017 р. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожний університет, 2017. С. 108-109.

182. Горячова Н. В. Напрями створення інновацій та залучення інвестицій на підприємствах. *Сучасні тенденції розвитку світової економіки: збірник матеріалів IX міжнар. наук.-практ. конф.*, 26 травня 2017 р. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожний університет, 2017. С. 144-146.

ДОДАТКИ

IGRAD
Institute of Global Research and Development

To whom it may concern,

Friday, July 5, 2019

Dear Miss/Sir,

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

After a careful considerations and assessment of Miss **Goryachova Natalia Vladimirovna** academic work and professional achievements, I hereby conclude that Results of dissertation work on the topic: **"Intellectual investments in the innovation activity of the enterprise"** outlined in methodological guidelines, has been accepted for implementation in **IEGL** – International experts guest lecture program of IGRAD (Institute of Global Research and Development).


IGRAD is a leading multi-national institute, which promotes combining the research of legal, business and innovative technologies fields around the world.

The **IEGL** program based on a guest lectures by experts in different disciplines, that will present the latest novelties, theories and researches in Law, Business, IT, Human rights and Innovative technologies at top universities and colleges.

Miss Goryachova Natalia Vladimirovna is a highly appreciated specialist in the field of Intellectual Property in Ukraine, that will be able to present her current and future studies at IGRAD's forums.

Best Regards,

Vlad Finkelshtein
Head of Intellectual Property Department
IGRAD (Institute of Global Research and Development)
www.igrad.ac
iplaw@igrad.ac
Tel: +972-544280425



INTERNATIONAL RELATIONS
DEPARTMENT



P.O. Box 120030,
New York 10312



+972 (054) 428-0425



IPlaw@igrad.ac

№ 899 від 25.12.19

Спеціалізованій вченій раді
в Донецькому національному
університеті імені Василя Стуса

вул. 600-річчя, 21,
Вінниця, 21021, Україна

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційної роботи
Горячової Наталії Володимирівни
за темою: «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності
підприємства»

За результатами дисертаційної роботи Горячової Наталії Володимирівни за темою: «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства» пройшли апробацію науково-методичні підходи до визначення формування і реалізації інноваційної стратегії в «НДКПІ» АТ Укрзалізниця. До складу філії входять три проектно-конструкторські технологічні бюро, кваліфікаційно-атестаційний центр зварників, центр технічного аудиту, науково-впроваджувальний центр, науково-дослідний відділ рухомого складу.

Виходячи з наявних джерел формування людського та інтелектуального капіталу філії «НДКПІ» АТ Укрзалізниця результати дисертаційної роботи були впроваджені та сприяли підвищенню результативності в ряді надзвичайно важливих для залізничного транспорту напрямків, основними з яких є:

- проведення науково-дослідних робіт та виконання дослідно-конструкторських розробок;
- технічна експертиза та нормоконтроль конструкторської документації;
- виготовлення дослідних зразків технологічного обладнання для ремонту вагонів;

Продовження додатку А

- інспектування виробництва з метою оцінки його відповідності, атестація на право здійснення відповідної діяльності, технічний нагляд за атестованим виробництвом;

- оцінювання атестація зварників на право виконання зварювальних та наплавлювальних робіт при виготовленні, ремонті та модернізаціях металоконструкцій, вузлів та деталей залізничного рухомого складу, виробничого обладнання інфраструктури підприємств залізничного транспорту, а також елементів верхньої будови колії згідно вимог СОУ «Правила атестації зварників на залізничному транспорті. Зварювання та наплавлення» та НПАОП 0.00-1.16-96 «Правила атестації зварників».

Також теоретичні підходи, що розроблені в методичній рекомендації були впроваджені при прогнозуванні теоретичних та експериментальних дослідженнях сучасного та інноваційного рухомого складу, модернізації та оновленні локомотивів і вагонів, виконанні науково-технічного супроводження експлуатації рухомого складу з продовження строку служби, розвитку і модернізації інфраструктури, імплементації європейських норм і стандартів на залізничному транспорті, розробці та експертизі технологій, стандартів, нормативних документів для забезпечення діяльності залізничної галузі.

Результати дисертаційної роботи за темою: «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства» викладено в методичних рекомендаціях на 73 стр. та прийнято у технічний відділ для впровадження у філії «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця» у практичній роботі.

**Перший заступник директора,
д-р техн. н., професор**

С.В. Мямлін

**Заступник директора філії
з інновацій**

О.О. Зародов



Продовження додатку А

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ПРАВОВИХ НАУК УКРАЇНИ
Науково-дослідний інститут
інтелектуальної власності



NATIONAL ACADEMY
OF LAW SCIENCES OF UKRAINE
Scientific Research Institute
of Intellectual Property

«11» березня 2019 р. № 108
на № _____ від «___» _____ 20__ р.

**Спеціалізований
вченій раді
в Донецькому національному
університеті імені Василя Стуса**

вул. 600-річчя, 21,
Вінниця, 21021, Україна

ДОВІДКА ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

Цим засвідчуємо, що положення та рекомендації дисертації **Горячової Наталії Володимирівни** на тему «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства», виконаної за спеціальністю 051 Економіка, у тому числі розроблені стратегічні напрямки формування та реалізації інноваційної стратегії на підприємствах вагонобудування та залізничному транспорті у післякризовому періоді та етапи їх реалізації використовувалися НДІ інтелектуальної власності Національної академії правових наук України при підготовці аналітичних матеріалів для вищих органів виконавчої влади та підготовці матеріалів для комітетських слухань з питань інтелектуальної власності та інноваційної діяльності.

Результати дисертаційної роботи за темою: «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства» викладено в методичних рекомендаціях Горячової Н.В. та прийнято в НДІ інтелектуальної власності для впровадження у практичній діяльності.

**Заступник директора
з наукової роботи,
доктор юридичних наук, професор,
член-кореспондент НАПрН України**

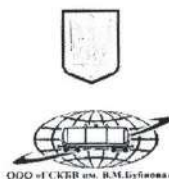


Мироненко Н.М.

Продовження додатку А

Общество с ограниченной ответственностью
«ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ
КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОСТРОЄННЯ
імені Валерія Михайловича Бубнова»

87535, Україна, Донецька область,
г. Маріуполь, пл. Машиностроителей, 1
Тел: (0629) 51-75-13, 56-08-67, 56-08-33
Факс: (0629) 56-08-67, 56-08-33
E-mail: bubnov@azovmash.com
Finbox518365@rambler.ru



Товариство з обмеженою відповідальністю
«ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ
КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ
імені Валерія Михайловича Бубнова»

87535, Україна, Донецька область,
м. Маріуполь, пл. Машинобудівників, 1
Тел: (0629) 51-75-13, 56-08-67, 56-08-33
Факс: (0629) 56-08-67, 56-08-33
E-mail: bubnovi@azovmash.com
Finbox518365@rambler.ru

939-445
24.12.19

Спеціалізований вченій раді
в Донецькому національному
університеті імені Василя Стуса

вул. 600-річчя, 21,
Вінниця, 21021, Україна

**АКТ УПРОВАДЖЕННЯ
результатів дисертаційної роботи
«Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства»
виконаної у ДонНУ імені Василя Стуса
Горячової Н. В.**

Даний акт складено про впровадження пропозицій, розроблених Горячовою Н.В. щодо основних напрямків вдосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальних інвестицій в конструкторсько-технологічних спеціалізованих організаціях та вагонобудівних підприємствах, а саме впроваджено механізм формування, реалізація інноваційної стратегії та вказані фактори, що впливають на впровадження інтелектуальних інвестицій, які виготовляються ТОВ «Азов-Вагон» по конструкторській документації ТОВ «ГСКБВ ім. В.М. Бубнова» напіввагон модель 12-1870-04, цистерна модель 15-1755, платформа модель 1796-04 та в Білорусії м. Осіповічі на Осіповічівському заводі транспортного машинобудування «ОЗТМ» виготовляється вагон-платформа 13-9570 і сприяє досягненню підприємством стабільного становища та розробки нових моделей у вагонобудуванні: Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та агресивних вантажів (патент на корисну модель 126526), Стоянкове гальмо залізничного вантажного вагона (патент на корисну модель 137199), Піввагон універсальний (патент на корисну модель 135898), Залізнична цистерна (патент на корисну модель 130403), Залізничний транспортний засіб (патент на корисну модель 133911), Пристрій, запобігаючий

Продовження додатку А

переміщенню хомута цистерни 135357, Вагон-платформа (патент на корисну модель 126275), Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та в'язких вантажів (патент на корисну модель 128591), поглинаючий апарат (патент на корисну модель 124339), Вагон-цистерна для вантажів які затвердівають та агресивних вантажів (патент на винахід РФ модель 263962), Вагон-платформа (патент на винахід РФ модель 269458).

За результатами дисертаційної роботи за темою: «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності підприємства» розроблено порядок організації та вдосконалення проходження документації на оформлення та визначення ознак відмінності складових частин вагонів у ТОВ «ГСКБВ ім. В.М. Бубнова» у практичній роботі.

Директор - генеральний конструктор
ТОВ «ГСКБВ ім. В.М. Бубнова»,
д-р техн. н.



В.М. Бубнов



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021, тел. приймальні: +38 (0432) 50-89-30,
факс: +38 (0432) 50-87-78, E-mail: rector@donnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02070803

№ 360-08 01.1.03-45 від 13.05.2019 р.

До спеціалізованої вченої ради

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційної роботи
Горячової Наталії Володимирівни
за темою «Інтелектуальні інвестиції в інноваційній діяльності
підприємства», поданої на здобуття освітньо-наукового ступеня за
спеціальністю 051 «Економіка»

Дисертаційна робота виконана відповідно до тематики наукових досліджень кафедри менеджменту та поведінкової економіки Донецького національного університету імені Василя Стуса: «Методологія конвергентного менеджменту інноваційного розвитку регіональних економічних систем» (номер державної реєстрації 0117U004138), у рамках якої побудовано економіко-математичну модель трансферу знань.

Наукові результати дисертації використовуються також у навчальному процесі на економічному факультеті університету при викладанні дисциплін «Сучасні технології», «Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства», «Міжнародна економічна діяльність України».

Проректор з наукової роботи



І.В. Хаджинов

ДОДАТОК Б

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача

1. Horiachova N. Evaluation of the european segment of the market of intellectual investments and participation of Ukraine. *Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics Journal SEPIKE. Frankfurt, Deutschland, Poitiers, France, Los Angeles, USA*. 2018. Edition 19. Journal 1. P. 110-119.

Статті у періодичних наукових виданнях інших держав

2. Горячева Н. В. Развитие инновационной деятельности на промышленных предприятиях. *Вестник Белорусского государственного университета транспорта. Наука и транспорт*. Белоруссия. 2018. № 1. С. 136-144.

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

3. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Функції економічного аналізу в інноваційному розвитку на вагонобудівних підприємствах України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2017. № 3. С. 100-104. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційного розвитку вагонобудівних підприємств України.*

4. Horiachova N., Anisimova O. Development of innovative strategy on industrial enterprises. *Економіка і організація управління*. 2017. № 1. С. 182-189. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці інноваційної стратегії для промислових підприємств.*

5. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Розвиток системи управління інтелектуальними інвестиціями на підприємствах України. *Проблеми і перспективи розвитку підприємства*. 2016. № 4, Т.1. С. 68-73. *Особистий внесок здобувача*

полягає у розробці системи управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах України.

6. Горячева Н. В., Анисимова О. Н. Анализ современного состояния интеллектуальных инноваций на промышленных предприятиях Украины. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2016. № 1, Т.1. С. 66-76. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі сучасного стану інтелектуальних інновацій на промислових підприємствах України.*

7. Марченко Н. В. Теоретические подходы к трансформации интеллектуальных инвестиций в промышленной отрасли. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. № 2, Т.3. С. 171-177.

8. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Стратегия инновационной деятельности промышленных предприятий. *Наука та прогрес транспорту*. 2016. № 2. С. 25-35. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці стратегії інноваційної діяльності на промислових підприємствах.*

9. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Анализ инновационной деятельности на промислових підприємствах України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2015. № 6. С. 146-149. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційної діяльності на промислових підприємствах України.*

10. Marchenko N., Logutova T., Dyakova M. The problems of intellectual innovation in the engineering industry. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. № 1, Т.1. С. 8-15. *Особистий внесок здобувача полягає в розробці схеми інноваційної діяльності на промислових підприємствах.*

11. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Трансформация рационализаторского предложения в инновационный продукт. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. 2015. № 29. С. 413-420. *Особистий внесок здобувача полягає у розгляді інноваційної діяльності та її трансформації в інтелектуальну власність.*

12. Марченко Н. В. Механізм цивільно-правового захисту прав патенто-власника на основі формули винаходу. *Наука та прогрес транспорту*. 2014. № 3. С. 160-173.

13. Марченко Н. В., Дорошко Г. К. Судовий експерт у сфері інтелектуальної власності. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2014. № 1, Т.2. С. 116-120. *Особистий внесок здобувача полягає у розгляді судової системи у сфері інтелектуальної власності*.

14. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Аналіз та формування інноваційної стратегії конкурентоспроможності розвитку промислових підприємств на ринку України. *Збірник наукових праць Державного Економіко-Технологічного Університету транспорту*. 2016. № 35. С. 246-255. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі та формуванні інноваційної стратегії для розвитку промислових підприємств України*.

15. Марченко Н. В. Рационализаторская деятельность и ее место в инновационном процессе. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту*. 2014. № 29. С. 273-283.

Праці, що додатково відображають наукові результати дисертації:

1. Горячова Н. В. Интеллектуальная собственность в инновационном развитии международной экономики. *Economic and law paradigm of modern society. Scientific Journal by Open Europe*. 2017. № 2. С. 51-58.

2. Горячова Н. В. Формування та реалізація інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві. *Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти: мат. XXIV міжнар. наук.-практ. конф., 20 листопада 2018 р. Київ: Європейський університет, 2018. С. 30-32.*

3. Горячева Н. В., Бубнов В. М., Кравченко М. С. Развитие инновационной стратегии на промышленных. *Подвижной состав XXI века:*

идеи, требования, проекты: сборник трудов. XI междуна. научно-тех. конф. 6-10 июля 2016 г. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I., 2016. С. 126-127. Особистий внесок здобувача полягає в розробці інноваційної стратегії на машинобудівному підприємстві.

4. Горячова Н. В. Аналіз інноваційної діяльності Великобританії: досвід для України. *Управління розвитком соціально-економічних систем, глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання: XVII міжнар. наук. конф. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. Т. 2. С. 165-168.*

5. Горячова Н. В. Нестандартне мислення для розробки стратегії підприємства. *Інформація та соціум: II міжнар. наук.-практ. конф., 28 квітня 2017 р. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. С. 71-73.*

6. Горячова Н. В. Аналіз інноваційного розвитку промислових підприємств Донецької області. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки: мат. IV міжнар. наук.-практ. конф., 18-19 травня 2017 р. Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2017. С. 130-131.*

7. Горячова Н. В. Закони успіху в розвитку новацій у підготовці майбутніх керівників підприємств. *Викладання економічних дисциплін в умовах глобалізації та європейської інтеграції України: мат. міжнар. наук.-мет. конф., 2 червня 2017 р. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2017. Т. 1. С. 108-109.*

8. Горячова Н. В. Напрями створення інновацій та залучення інвестицій на підприємствах. *Сучасні тенденції розвитку світової економіки: мат. IX міжн. наук.-практ. конф., 26 травня 2017 р. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2017. Т. 1. С. 144-146.*

9. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Оцінка ефективності інтелектуальних інвестицій в промисловій галузі. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри*: всеукр. IV наук. конф з проблем інтелектуальної власності, 23 вересня 2016 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. С. 8-13. *Особистий внесок здобувача полягає в забезпеченні зростання інноваційного потенціалу на промислових підприємствах та обумовлює ефективність використання побудованої моделі автором.*

10. Горячова Н. В., Анісімова О. М. Стратегічні напрямки на промислових підприємствах України в кризовий період. *Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність*: VII міжнар. Internet конф., 27 грудня 2016 р. Харків: Національний технічний інститут «Харківський політехнічний інститут», 2016. С. 11-13. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці схеми стратегічні напрямки на промислових підприємствах в умовах кризи та процес удосконалення управління інноваційної стратегії.*

11. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Стратегія управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах України. *Залізниця: вчора, сьогодні, завтра*: наук.-практ. конф., 13 квітня 2016 р. Київ: Державний економіко-технологічний університет транспорту, 2016. С. 176-178. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці напрямків вдосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах.*

12. Марченко Н. В., Кравченко М. С. Формування інноваційної стратегії на промислових підприємствах України. *Інформація та соціум*: Міжнар. наук.-практ. конф., 28-29 квітня 2016 р. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2016. С. 20-22. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі іноземних інвестицій в промислові підприємства України.*

13. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Аналіз інноваційної діяльності на промислових підприємствах України. *Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України*: Х міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 грудня 2015 р. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015. С. 56-58. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційної діяльності на промислових підприємствах.*

14. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Проблеми впровадження інтелектуальних інвестицій на підприємствах промислової галузі. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри*: мат. III всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності, 18 вересня 2015 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2015. С. 142-149. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі інноваційної діяльності в Україні.*

15. Марченко Н. В. Раціоналізаторська діяльність в інноваційному розвитку України. *Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності до законодавства європейського союзу*: II всеукр. наук.-практ. конф. з проблем інтелектуальної власності, 19 вересня 2014 р. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2014. С. 113-119.

Патенти

1. Патент на корисну модель № 70524 Контейнер для транспортування та зберігання відпрацьованих тепловиділяючих збірок. Винахідник Марченко Н.В.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Міжнародна науково-практична конференція. «Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти» (м. Київ, 20 листопада, 2018 р.), виступ з доповіддю.
2. Международная научно-техническая конференция. «Подвижной состав XXI века: идеи, требования, проекты» (г. Санкт-Петербург, 6-10 июля 2016 р.), стендова доповідь.
3. Міжнародна наукова конференція. «Управління розвитком соціально-економічних систем, глобалізація, підприємництво, сталі економічне зростання» (м. Вінниця, 2017 р.) дистанційна участь.
4. Міжнародна науково-практична конференція. «Інформація та соціум» (м. Вінниця, 2017 р.) дистанційна участь.
5. Міжнародна науково-практична конференція. «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки» (м. Львов, 18-19 травня 2017 р.) дистанційна участь.
6. Міжнародна науково-методична конференція. «Викладання економічних дисциплін в умовах глобалізації та європейської інтеграції України» (м. Харків, 2 червня 2017 р.) дистанційна участь.
7. Міжнародна науково-практична конференція. «Сучасні тенденції розвитку світової економіки» (м. Харків, 26 травня 2017 р.) дистанційна участь.
8. Всеукраїнська наукова конференція. «Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри» (м. Київ, 23 вересня 2016 р.) дистанційна участь.
9. Міжнародна Internet конференція. «Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність» (м. Харків, 27 грудня 2016 р.) дистанційна участь.

10. Науково-практична конференція. «Залізниця: вчора, сьогодні, завтра» (м. Київ, 13 квітня 2016 р.) виступ з доповіддю.

11. Міжнародна науково-практична конференція. «Інформація та соціум» (м. Вінниця, 28-29 квітня 2016 р.) дистанційна участь.

12. Міжнародна науково-практична конференція. «Маркетингові технології в умовах глобалізації економіки України» (м. Хмельницький, 3-5 грудня 2015 р.) виступ з доповіддю.

13. Всеукраїнська науково-практична конференція. «З проблем інтелектуальної власності. Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри» (м. Київ, 18 вересня 2015 р.) дистанційна участь.

14. Всеукраїнська науково-практична конференція. «З проблем інтелектуальної власності. Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності до законодавства європейського союзу» (м. Київ, 19 вересня 2014 р.) дистанційна участь.

ДОДАТОК В

Вихідні дані для побудови економетричної моделі міжнародного трансферу знань в новій економіці, 2000-2015 рр.

Регіон (країна) / рік	ВВП на душу населення, дол. США	Високотехнологічний експорт, % від загального обсягу товарного експорту	Високотехнологічний імпорт товарів, % від загального обсягу товарного імпорту	Третинні патентні сімейства, од.	Додана вартість в знання і технологічно інтенсивних галузях, млн. дол. США	Наукові і технічні статті за SCI і SSCI, од.	Іноземні студенти в системі вищої освіти, ос.	Експорт ІКТ товарів, % від загального обсягу товарного експорту	Інтернет-користувачі на 100 ос. населення	Експорт ІКТ послуг, % від загального обсягу експорту послуг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Африка_2000	531	769	12944	14	64859	4052	72156	1,14	0,01	2,06
Африка_2001	548	953	13213	17	70797	3909	76361	1,11	0,07	2,28
Африка_2002	557	1162	14663	12	74773	3972	80565	1,07	0,13	2,49
Африка_2003	523	1652	16743	12	76048	3930	84770	1,15	0,23	2,71
Африка_2004	506	1951	16429	11	73890	4002	88975	0,91	0,36	2,93
Африка_2005	492	1906	18055	10	74944	3927	100031	0,89	0,51	3,15
Африка_2006	482	1739	18586	9	71349	3860	101567	0,97	0,66	3,37
Африка_2007	472	1929	18024	8	66387	4050	94174	0,96	0,90	3,58
Африка_2008	519	2048	20910	13	81253	3947	101342	0,88	1,21	3,80
Африка_2009	631	2678	26500	6	96113	4098	104452	0,84	1,61	4,02
Африка_2010	773	3705	32194	12	110657	4184	108489	1,10	2,17	4,11
Африка_2011	892	4171	35755	14	120794	4616	108765	0,97	3,35	4,52
Африка_2012	992	4584	40994	18	139616	4948	116404	0,98	3,86	4,74
Африка_2013	1115	4914	46671	20	121207	4510	124788	0,99	6,09	5,10
Африка_2014	1150	4740	41830	19	126199	4567	131529	0,93	8,83	4,91
Африка_2015	1187	5047	44248	23	147503	4623	139365	0,90	9,35	5,33

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Азія-9_2000	5450	197876	151867	203	358869	20053	63771	17,71	0,49	17,71
Азія-9_2001	5980	219970	166676	259	394474	22413	86768	19,71	1,36	19,71
Азія-9_2002	6258	233247	179573	374	400233	23845	109766	24,91	2,47	24,91
Азія-9_2003	5151	228333	155135	408	321169	26176	132763	25,31	4,39	25,31
Азія-9_2004	5006	271309	183255	473	377356	28568	155760	26,97	8,03	26,97
Азія-9_2005	5130	339496	232929	574	411859	30889	197028	31,01	12,67	31,01
Азія-9_2006	5054	292061	199237	744	399964	33683	190209	29,57	16,37	29,57
Азія-9_2007	5175	316091	211664	900	450344	35843	220887	30,29	19,71	30,29
Азія-9_2008	5564	360093	243804	1153	499825	39568	237877	30,43	21,97	30,43
Азія-9_2009	6306	441739	292507	1519	561076	44202	271217	30,42	25,36	30,42
Азія-9_2010	7028	484106	313452	2022	632833	47734	296768	29,57	27,48	29,57
Азія-9_2011	7894	551774	353840	2647	716927	53548	316142	29,01	28,89	29,01
Азія-9_2012	8824	619425	399841	2975	824599	56123	337196	26,52	32,13	26,52
Азія-9_2013	9268	641292	420649	3152	732279	56691	369397	24,17	33,90	24,17
Азія-9_2014	9241	630875	404057	3008	767115	59706	394167	25,96	35,56	25,96
Азія-9_2015	10030	665498	424555	3244	880535	62721	420794	26,08	40,23	23,88
ЄЦА_2000	1896	931	11802	36	93967	22871	79414	11,81	0,09	0,90
ЄЦА_2001	1904	2289	13531	53	112420	22537	88276	9,80	0,20	1,25
ЄЦА_2002	1978	2345	15586	62	122446	21927	97138	10,23	0,38	1,60
ЄЦА_2003	1824	3090	16525	62	95450	20919	106000	10,60	0,71	1,95
ЄЦА_2004	1699	3074	14790	72	75383	20920	114862	10,92	1,16	2,86
ЄЦА_2005	1781	3549	17780	100	84176	20882	113463	11,58	2,07	2,53
ЄЦА_2006	1707	4227	16189	65	89951	19160	135368	10,78	2,99	3,03
ЄЦА_2007	1863	4339	18412	74	110884	19333	146640	10,00	5,34	3,15
ЄЦА_2008	2203	7932	23897	64	143104	18473	148866	9,22	7,92	3,43
ЄЦА_2009	2889	7869	34134	56	181268	18256	157992	9,22	10,70	3,42
ЄЦА_2010	3708	7361	41119	59	229228	17835	185938	9,54	13,21	4,34
ЄЦА_2011	4592	9116	52426	67	325355	16735	179556	9,66	16,11	5,08

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ЄЦА_2012	5450	197876	151867	203	358869	20053	63771	17,71	0,49	17,71
ЄЦА_2013	5980	219970	166676	259	394474	22413	86768	19,71	1,36	19,71
ЄЦА_2014	6258	233247	179573	374	400233	23845	109766	24,91	2,47	24,91
ЄЦА_2015	5151	228333	155135	408	321169	26176	132763	25,31	4,39	25,31
Китай і Гонконг 2000	5006	271309	183255	473	377356	28568	155760	26,97	8,03	26,97
Китай і Гонконг 2001	5130	339496	232929	574	411859	30889	197028	31,01	12,67	31,01
Китай і Гонконг 2002	5054	292061	199237	744	399964	33683	190209	29,57	16,37	29,57
Китай і Гонконг 2003	5175	316091	211664	900	450344	35843	220887	30,29	19,71	30,29
Китай і Гонконг 2004	5564	360093	243804	1153	499825	39568	237877	30,43	21,97	30,43
Китай і Гонконг 2005	6306	441739	292507	1519	561076	44202	271217	30,42	25,36	30,42
Китай і Гонконг 2006	7028	484106	313452	2022	632833	47734	296768	29,57	27,48	29,57
Китай і Гонконг 2007	7894	551774	353840	2647	716927	53548	316142	29,01	28,89	29,01
Китай і Гонконг 2008	8824	619425	399841	2975	824599	56123	337196	26,52	32,13	26,52
Китай і Гонконг 2009	9268	641292	420649	3152	732279	56691	369397	24,17	33,90	24,17
Китай і Гонконг 2010	9241	630875	404057	3008	767115	59706	394167	25,96	35,56	25,96
Китай і Гонконг 2011	10030	665498	424555	3244	880535	62721	420794	26,08	40,23	23,88
Китай і Гонконг 2012	1896	931	11802	36	93967	22871	79414	11,81	0,09	0,90
Китай і Гонконг 2013	1904	2289	13531	53	112420	22537	88276	9,80	0,20	1,25
Китай і Гонконг 2014	1978	2345	15586	62	122446	21927	97138	10,23	0,38	1,60

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Китай і Гонконг_2015	18520	624779	514498	457	869063	60121	265090	33,69	49,53	3,86
ЄС_2000	18146	284925	307181	10034	2451220	195897	389550	11,67	1,59	2,83
ЄС_2001	19257	307130	329022	11049	2543354	203948	468638	10,31	2,82	2,98
ЄС_2002	19495	342256	361326	11779	2430813	208900	547727	11,24	5,13	3,45
ЄС_2003	18968	367038	395361	13109	2528190	214764	626816	11,67	8,43	4,74
ЄС_2004	18894	392205	429705	13686	2593578	217186	705905	11,92	14,60	5,40
ЄС_2005	18946	434487	473256	14163	2422233	222688	804716	12,74	20,57	5,90
ЄС_2006	18314	449254	470642	14505	2472260	220407	842937	11,89	25,33	6,56
ЄС_2007	18079	458593	470431	14259	2751680	221721	894260	11,03	35,17	6,89
ЄС_2008	20398	508704	528564	14001	3391797	224845	1034876	10,15	40,15	7,58
ЄС_2009	24712	615059	643822	13713	3901417	230479	1150604	10,16	44,30	8,06
ЄС_2010	28286	676479	694693	14026	4087130	235089	1199825	10,55	50,73	8,10
ЄС_2011	30214	775057	817222	14533	4328782	242791	1255879	10,72	54,42	8,45
ЄС_2012	32282	820141	867262	14587	4959507	245852	1311333	8,05	60,13	8,47
ЄС_2013	34762	857484	889694	14795	4552755	247282	1363971	7,20	64,04	9,22
ЄС_2014	34152	858442	893408	15612	4754116	250909	1417795	7,09	67,08	9,99
ЄС_2015	33980	903483	939404	15901	5418835	254537	1471619	6,97	68,50	10,19
Японія_2000	40650	134836	53757	8306	1338288	47068	58787	25,76	1,59	4,39
Японія_2001	41430	123747	60249	8273	1208486	50345	58847	25,12	4,37	3,84
Японія_2002	38670	125735	60811	9576	1121427	51462	52921	24,76	9,16	4,01
Японія_2003	32990	113833	55970	10608	1028163	53838	61298	24,12	13,40	4,01
Японія_2004	32370	125854	65754	11109	1188297	55274	78819	24,30	21,37	3,31
Японія_2005	34620	151309	82767	11336	1313147	57101	95103	25,78	29,95	3,45
Японія_2006	35120	121170	75172	12940	1166192	56082	98533	23,48	38,46	3,31
Японія_2007	33240	116814	74003	14943	1136626	56347	112190	22,80	46,47	2,86
Японія_2008	33420	133303	81745	13622	1247068	57228	121572	22,60	48,26	2,24
Японія_2009	36690	158434	95919	13376	1342507	56535	130526	21,96	62,21	1,53

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Японія 2010	38950	153938	100351	14174	1341792	55502	136901	20,42	66,75	1,38
Японія 2011	38590	151704	109466	14950	1250340	54456	140903	19,34	68,52	1,20
Японія 2012	37760	184386	129907	13987	1233834	52896	146797	15,71	74,08	1,18
Японія 2013	38000	185661	136816	14187	1276169	57354	123806	14,31	75,16	1,08
Японія 2014	37520	173569	129662	16080	1283576	57809	132720	14,75	77,72	1,19
Японія 2015	42130	177848	135686	16592	1317250	58265	179830	13,62	79,57	1,26
Латинська Америка 2000	3446	15822	35856	32	363068	9521	16310	11,21	0,11	7,44
Латинська Америка 2001	3772	19185	40685	23	395266	10506	18934	11,85	0,31	7,87
Латинська Америка 2002	4071	23770	50353	36	433128	11696	21559	9,93	0,61	8,19
Латинська Америка 2003	4043	30262	53836	40	445696	13008	24184	10,95	1,23	6,59
Латинська Америка 2004	3822	37227	56432	43	396390	13994	26808	11,84	2,05	6,91
Латинська Америка 2005	3886	46890	68439	50	434769	15062	28945	12,27	3,89	6,33
Латинська Америка 2006	3759	47434	67040	52	433536	16078	31950	12,34	5,64	5,91
Латинська Америка 2007	3509	44782	61719	48	384458	17462	35305	11,65	8,61	5,10
Латинська Америка 2008	3553	45436	61901	68	388331	18225	42230	11,22	11,74	4,95
Латинська Америка 2009	3941	51839	80112	65	432585	19712	39760	11,16	14,95	5,01
Латинська Америка 2010	4511	56649	90926	75	524325	20438	37114	10,74	17,07	4,72
Латинська Америка 2011	5163	66373	109420	76	616073	21736	37838	11,14	21,09	4,79
Латинська Америка 2012	6041	78416	125282	86	720835	23334	55813	11,16	24,22	4,85
Латинська Америка 2013	6983	81351	139503	95	594099	24097	58776	10,73	28,23	4,95

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Латинська_Америка_2014	7134	81338	126525	94	613383	25223	75433	11,46	31,29	5,36
Латинська_Америка_2015	7898	86036	133476	99	706137	26349	85902	10,71	33,68	5,42
Середній_Схід_2000	2353	4510	15952	22	71268	9476	1104978	4,36	0,01	0,71
Середній_Схід_2001	2565	5286	17901	27	75695	9489	1258293	4,19	0,03	0,98
Середній_Схід_2002	2711	6513	22720	25	79877	9989	1411607	4,02	0,08	1,26
Середній_Схід_2003	2702	6708	25305	22	83866	10229	1564922	3,85	0,17	1,53
Середній_Схід_2004	2662	7705	24131	22	84315	10408	1718236	3,68	0,44	1,62
Середній_Схід_2005	2807	10950	23216	27	93747	11136	1864767	3,51	0,87	1,53
Середній_Схід_2006	2900	10711	26210	26	98350	11430	1932017	3,35	1,16	1,75
Середній_Схід_2007	2890	9192	26599	26	103688	11935	2199801	3,55	2,88	1,79
Середній_Схід_2008	3098	10556	29141	28	109313	12863	2383772	2,84	4,15	1,80
Середній_Схід_2009	3499	13301	34985	23	122849	13265	2559326	2,52	7,70	2,38
Середній_Схід_2010	3982	14152	49521	28	136945	13853	2684329	2,30	10,61	3,13
Середній_Схід_2011	4459	16232	51706	35	150985	15183	2762811	2,97	11,31	3,48
Середній_Схід_2012	5047	17991	57726	40	174375	16593	99640	2,33	13,68	3,80
Середній_Схід_2013	5846	19806	65320	42	160415	15890	1191078	2,16	18,95	4,98

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Середній Схід 2014	6110	19271	59690	34	168109	16447	927116	1,99	21,87	4,78
Середній Схід 2015	5582	20378	63169	38	186737	17005	663154	1,82	23,46	4,61
Північна Америка 2000	28090	155622	170852	10663	2514074	193337	358140	20,96	9,39	2,74
Північна Америка 2001	29290	172737	175951	11089	2686060	193161	400294	19,88	16,70	2,66
Північна Америка 2002	30250	200167	193008	12146	2902994	189752	442448	20,48	22,01	3,01
Північна Америка 2003	30930	209003	204973	12931	3115999	190431	484602	19,86	30,66	3,65
Північна Америка 2004	32630	222018	233050	13914	3339098	188004	526756	21,43	36,55	3,84
Північна Америка 2005	34890	249695	281757	14402	3590041	192743	569640	23,36	43,95	3,42
Північна Америка 2006	35480	228028	244748	14868	3726587	190593	576059	20,81	50,10	3,66
Північна Америка 2007	35950	207354	247975	14475	3864274	190496	695806	19,13	60,05	3,40
Північна Америка 2008	38320	211702	264650	14236	4078719	196432	712296	18,88	63,10	3,77
Північна Америка 2009	41980	234126	305331	14807	4335338	202084	712292	18,25	66,26	3,45
Північна Америка 2010	44630	251941	331469	14960	4664718	205516	738401	17,13	69,57	3,33
Північна Америка 2011	46240	286132	362235	15540	4991965	209237	733051	16,30	70,57	4,20
Північна Америка 2012	46840	305236	387637	15688	5296853	209695	728190	14,16	73,52	4,22
Північна Америка 2013	47660	312107	391737	15942	5342232	207466	809943	12,78	75,77	4,41
Північна Америка 2014	46330	305891	401678	16737	5565773	209066	850966	13,00	78,14	4,74

Продовження додатку В

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Північна_Америка_2015	47240	315763	419089	17106	5892122	210665	889412	11,28	81,66	4,61
Інші_2000	1285	57061	85728	1436	440485	39371	122775	1,87	0,64	3,52
Інші_2001	1437	61884	92329	1585	470039	40088	139810	1,81	1,09	7,88
Інші_2002	1530	63270	96551	1675	471378	39377	156845	1,74	1,67	5,70
Інші_2003	1567	68522	103705	1827	461199	39363	173880	0,96	2,56	3,85
Інші_2004	1584	75001	114190	2092	486917	39445	190915	2,07	3,76	5,27
Інші_2005	1635	87336	126608	2107	496802	40192	207196	3,38	5,40	4,69
Інші_2006	1671	87814	123337	2164	492551	39335	214669	1,29	6,44	3,67
Інші_2007	1656	91805	128647	2267	536836	39384	244422	0,74	8,66	2,73
Інші_2008	1751	105531	142973	2198	651912	41335	264864	0,89	9,96	2,85
Інші_2009	1940	124703	173845	2298	758636	42699	273926	0,49	11,42	2,40
Інші_2010	2180	138550	193779	2417	847650	44865	284370	0,62	12,85	2,65
Інші_2011	2452	155653	209354	2507	929578	47555	298259	1,69	14,23	2,51
Інші_2012	2847	175746	241162	2657	1066373	48868	306979	1,29	16,65	3,17
Інші_2013	3366	184706	261514	2711	963121	46654	319145	1,51	19,18	3,02
Інші_2014	3664	180387	247147	2821	1011585	47364	330450	0,97	21,69	4,66
Інші_2015	3903	190366	260160	2912	1169376	48074	341755	0,91	23,35	4,10