

Никончук В.М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»

Nykonchuk Viktoriia

Ph.D. (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of Management Department
Private Higher Education Establishment
“Academician Stepan Demianchuk International University
of Economics and Humanities”

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE WORLD ECONOMY

Розвиток інновацій у національній економіці відображається на збільшенні інтелектуальної власності. Система інтелектуальної власності допомагає встановити баланс між інтересами новаторів та державними інтересами, забезпечуючи створення умов для розвитку творчості та інновацій на благо всіх людей. Метою дослідження є вивчення ролі та розвитку інновацій у світі та в Україні, обґрунтування напрямів розвитку інтелектуального капіталу в Україні. Інноваційну діяльність країн світу перш за все відображає кількість патентів, що було заявлено у світі на певний рік. У статті проведено прогноз кількості поданих заявок до 2030 року за допомогою системи Excel. Прогнозування виконується за допомогою лінійної регресії. Прогноз побудовано на основі відомих даних щодо кількості заявок у 2004–2018 роках. Вивчено динаміку кількості заявок на патент та побудовано прогнозну криву, яка виявила стійке зростання цього показника найближчим майбутнім. Надалі наші дослідження мають на меті визначення основних напрямів перебудови економіки України відповідно до світової тенденції щодо підвищення інноваційного розвитку на основі наявного інтелектуального капіталу в країні.

Ключові слова: інновації, права інтелектуальної власності, патент, авторське право, інноваційна діяльність, науково-технічні знання.

Развитие инноваций в национальной экономике отражается на увеличении интеллектуальной собственности. Система интеллектуальной собственности помогает установить баланс между интересами новаторов и государственными интересами, обеспечивая создание условий для развития творчества и инноваций на благо всех людей. Целью исследования является изучение роли и развития инноваций в мире и в Украине, обоснование направлений развития интеллектуального капитала в Украине. Инновационную деятельность стран мира прежде всего отражает количество патентов, которое было заявлено в мире на определенный год. В статье проведен прогноз количества поданных заявок к 2030 году с помощью системы Excel. Прогнозирование выполняется с помощью линейной регрессии. Прогноз построен на основе известных данных по количеству заявок в 2004–2018 годах. Изучена динамика количества заявок на патент и построена прогнозная кривая, которая обнаружила устойчивый рост этого показателя в ближайшем будущем. В дальнейшем наши исследования имеют целью определение основных направлений перестройки экономики Украины в соответствии с мировой тенденцией касательно повышения инновационного развития на основе имеющегося интеллектуального капитала в стране.

Ключевые слова: инновации, права интеллектуальной собственности, патент, авторское право, инновационная деятельность, научно-технические знания.

The development of innovation in the national economy is reflected in the increase in intellectual property. The intellectual property system helps to strike a balance between the interests of innovators and the interests of the state, ensuring the creation of conditions for the development of creativity and innovation for the benefit of all people. The aim of the study is to analyze the implementation of innovations in the world and in Ukraine, determine the share of each country in the total number of patent applications and their distribution among residents and nonresidents and determine the impact of innovation on macroeconomic indicators, namely GDP and compare this trend with Ukraine,

which develops recommendations for the development of intellectual capital in Ukraine. Intellectual property rights to innovation are similar to any other property rights. They allow authors or owners of patents, trademarks or copyrights to benefit from their own work or to invest in its creation. The innovative activity of the countries of the world, first of all, reflects the number of patents applied in the world during a certain year. The number of publications in international indexes of the Scopus type was estimated according to the methodology of the Ministry of Education and Science of Ukraine. An estimate of the number of applications submitted by 2030 using Excel. Prediction is performed using linear regression. The forecast is based on known data on the number of applications in 2004–2018. The study substantiates the effectiveness of the latest system of priorities for funding science at the expense of the state budget of Ukraine. Thus, with the introduction of innovation, countries may become less dependent on the negative influence of international corporations by other, more developed countries. The study of the dynamics of the number of patent applications and constructed a forecast curves, which revealed a steady growth of this indicator in the near future. In the future, our study aims to identify the main directions of restructuring the economy of Ukraine in accordance with the global trend to increase innovative development based on the available intellectual capital in the country.

Keywords: *innovations, intellectual property rights, patent, copyright, innovation, scientific and technical knowledge.*

Постановка проблеми. Технологічні інновації та відкритість торгівлі значно змінили обличчя світового виробництва. Перетворення сировини на частини та компоненти, складання кінцевих виробів та доставка їх до кінцевого споживача передбачають ланцюги поставок, що охоплюють велику кількість економік по всьому світу. Завдяки науково-технічному прогресу великий асортимент споживчих товарів став більш доступним. У світі продовжується економічне зростання, що сприяє інтеграції країн, що розвиваються, у світову економіку, створюються можливості для економічного розвитку та зниження рівня бідності. Інтелектуальний капітал, особливо у формі технології, дизайну та брендингу, пронизує глобальну економіку за всім її оховатом. Від ступеня впровадження новітніх рішень залежать сума коштів, яку споживачі платять за товар, і визначення компаній, що успішно працюють на ринку. В основі прийняття рішення про співпрацю та подальшу організацію глобальних ланцюжків цінності лежать рішення про місце розташування різних виробництв, завдання бізнесу, історія партнерських взаємовідносин, форми управління інтелектуальним капіталом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тематика формування інтелектуального капіталу та інноваційного розвитку економіки висвітлюється в наукових працях багатьох учених. Ю.А. Гранада, Х.Ф. Меджіа показали, як інновації впливають на зайнятість населення залежно від професіоналізму, статі, ступеня зайнятості робітників [1]. В. Глод досліджував роль трансформації методів управління впровадженням інновацій у виробництві медичного обладнання за допомогою набору статистичних методів [2]. К. Кармені, О. Де Ла Вільярмуа, Ф. Мансурі проаналізували вплив контролю над інноваціями в умовах функціонування франчайзингової схеми [3]. К.В. Гейдж, Х.В. Волберда, В. Ван ден Бош, А.Дж. Франс (2019 рік) в результаті свого дослідження довели, що впровадження інновацій у менеджменті підприємства є набагато більш прибутковим, ніж використання наукових досліджень на виробництві [4, с. 278–280]. Н.Г. Вовченко, О.Б. Іванова, О.Д. Костоглодова довели необхідність впровадження інновацій в умовах функціонування глобальної економіки як шляху вирішення проблеми обмеження ресурсів на планеті [5, с. 290]. Л. Агостіні, Ф. Галаті, Л. Гасталді показали, як діджиталізація впливає на інноваційні процеси в економіці та суспільстві [6, с. 5].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак у дослідженнях цих учених неповною мірою визначено вплив інтелектуального капіталу на макроекономічні показники розвитку країн, зокрема України, тому у статті ми приділили велику увагу цим аспектам дослідження.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою дослідження є вивчення ролі та розвитку інновацій у світі та в Україні, виявлення частки кожної країни у загальному числі заявок на патент, розподіл їх між резидентами та нерезидентами країн, визначення впливу інноваційної діяльності на макроекономічні показники, а саме ВВП, у країнах світу, зрівняння цього тренду з трендом України, на основі чого здійснюється розроблення рекомендацій щодо розвитку інтелектуального капіталу в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зростаюча потреба у складних та спеціалізованих знаннях і технологічна взаємодія як на національному, так і на міжнародному рівнях привели до парадоксального виходу на міжнародний рівень двох процесів, а саме географічної концентрації та поширеності процесу створення інновацій. З одного боку, виробники прагнули знайти та виробити інновації, де б можна було досягнути високої якості за доступних менших витрат. З іншого боку, ринкові сили, економія на масштабі та потреба в більшій міждисциплінарній взаємодії через складність взаємодії створюють умови досягнення географічної близькості.

Глобальні інноваційні мережі були ключовими відцентровими силами в географічному розподілі діяльності з формування інтелектуального капіталу. Шукаючи знання, прямі іноземні інвестори націлені не на країни, а на конкретні осередки в їх межах. Міжнародне співробітництво, інвестиції відбуваються між конкретними центрами виробництва знань. Глобальні інноваційні мережі не просто охоплюють країни, а поєднують конкретні місцевості в межах країн. У межах національних кордонів формуються міжрегіональні інноваційні підмережі.

Важливо зрозуміти географічну концентрацію поширення та взаємодії світових науково-технічних знань, що є складовою частиною інтелектуального капіталу. Для цього потрібні чітке відображення інноваційної діяльності на національному рівні й шляхи сприяння такому поширенню та обміну знаннями по всьому світу. Зокрема, важливо знати, чи приводить до зростання національних центрів виробництва або центрів знань загальне зростання міжнародної спів-

раці та інвестицій, чи вони використовують наявний у країні інтелектуальний капітал на шкоду іншим районам країни, чи підтримують існування національних інноваційних структур без суттєвого зростання. Це може бути особливо актуальним для країн, що розвиваються, завдяки впровадженню цілеспрямованої державної політики щодо сприяння інноваціям або заміні та використанню національного та міжнародного співробітництва. Глобалізація знань призводить до дисбалансів у розподілі інноваційної діяльності всередині країн. Центри виробництва знань у всьому світі набувають важливості та активізують економіку країн, експорт, діяльність бірж. Країни, міста та регіони, які не беруть участь у формуванні інтелектуального капіталу та розвитку інновацій, ризикують бути маргіналізованими.

Більшу частину ХХ століття міжнародні корпорації з країн з високим рівнем доходу обмежили свої іноземні дослідження та розробки (НДДКР) у країнах з багатою економікою, зокрема США, західноєвропейських країнах, згодом Японії. З'явилась тенденція до збільшення заказів на аутсорсингові операції від багатших країн до країн із середнім доходом та країн, що розвиваються. Це дає позитивний результат для розвитку окремої країни, яка може бути країною із середнім або низьким рівнем розвитку інноваційної сфери. Прикладом є Індія, в якій Бомбей став центром надання аутсорсингових ІТ-послуг. Зараз ця країна успішно виконує своє власні інформаційні проекти.

З 1980-х та 1990-х років створення нових науково-технічних знань все більше вимагає взаємодії між установами та організаціями, державними чи приватними, національними або багатонаціональними, незалежно від їх місцезнаходження. Поступово Китай, Індія, країни Східної Європи та інші країни із середнім рівнем доходу набули великого значення як цільові країни для прямих іноземних інвестицій (ПІІ), орієнтованих на НДДКР, і як джерела нових знань. Поглиблення процесів глобалізації забезпечило наближення цих країн до інтелектуальної складової частини економічного розвитку країн світу. Ці країни інтегруються у світову систему захисту інтелектуальної власності.

Права інтелектуальної власності на інновації подібні будь-якому іншому праву власності. Вони дають змогу авторам або власникам патентів, торговельних марок чи творів авторського права отримувати користь з їх власного твору або інвестицій на його створення. Ці права закріплені у статті 27 Загальної декларації прав людини, яка визнає право кожної людини на захист її моральних і матеріальних інтересів, що є результатом наукових, літературних або художніх праць, автором яких вона є.

Значення інтелектуальної власності було вперше відзначено у договорах Паризької конвенції про охорону промислової власності (1883 рік) і Бернської конвенції з охорони літературних і художніх творів (1886 рік). Адміністративні функції обох цих договорів виконує Всесвітня організація інтелектуальної власності. Сприяння інтелектуальній власності та її охорона необхідні з таких причин:

1) прогрес і добробут людства залежать від його здатності створювати й винаходити нові твори у сфері техніки та культури;

2) правова охорона цих нових об'єктів сприяє виділенню додаткових ресурсів, необхідних для подальшої інноваційної діяльності;

3) сприяння розвитку й охороні інтелектуальної власності забезпечує економічний ріст, створює нові робочі місця й галузі промисловості, підвищує якість життя і задоволеність нею.

Ефективна та справедлива система інтелектуальної власності здатна сприяти всім країнам у реалізації потенціалу інтелектуальної власності як каталізатора економічного розвитку й соціального та культурного добробуту. Система інтелектуальної власності сприяє встановленню рівноваги між інтересами новаторів і державними інтересами, забезпечуючи створення умов для розвитку творчості та інновацій на благо всіх людей.

Інноваційну діяльність країн світу перш за все відображає кількість патентів, що було заявлено у світі на певний рік.

Подані заявки на патент – це заявки, щодо яких першим названим заявником або правонаступником є резидент відповідної держави чи регіону. На нашу думку, будь-який результат наукових досліджень має реалізуватись у певній формі, що можна запатентувати чи застосовувати в економічній діяльності. Результативність інституційної підтримки організації наукових досліджень у національній економіці України, на нашу думку, полягає у збільшенні кількості інноваційних підприємств та міжнародних патентних заявок. Кількість публікацій у міжнародних індексах типу "Scopus" за методологією Міністерства освіти і науки України є основним критерієм успішності науки, проте, на нашу думку, справжній результат має базуватись саме на реальних розробках та міжнародних патентах, які можуть забезпечити виготовлення інноваційної продукції, нових робочих місць та додаткових коштів до бюджету України. На жаль, за аналізований період цей показник погіршується з кожним роком та реально відображає ефективність новітньої системи пріоритетів фінансування науки за кошти державного бюджету України.

Спрогнозуємо кількість поданих заявок до 2030 року за допомогою системи Excel. Прогнозування виконується за допомогою лінійної регресії. Будується прогноз на основі відомих даних щодо кількості заявок у 2004–2018 роках (рис. 1).

Як ми бачимо з рис. 1, кількість заявок на придбання патенту неухильно зростає по роках. Тільки у 2009 році відбулося зниження з 1 930 000 заявок до 1 855 900 заявок через світову економічну кризу 2008–2009 років. Темп зростання варіюється від 9,3 у 2012 році до від'ємного -3,8 у 2009 році. Прогнозна пряма показує неухильне зростання кількості заявок на патенти за рік. Причому вже у 2020 році буде зростання до 3 477 163 заявок на рік.

У 2030 році ця цифра виросте майже в півтори рази порівняно з 2018 роком і буде дорівнювати 4 751 877 поданих заявок. Це говорить про неабиякий підйом інноваційної діяльності у світі.

Висновки. Таким чином, розвиток інтелектуального капіталу формує інноваційне середовище. Інновації запроваджуються у різних сферах економічної діяльності. Генерація інновацій приводить до вкла-

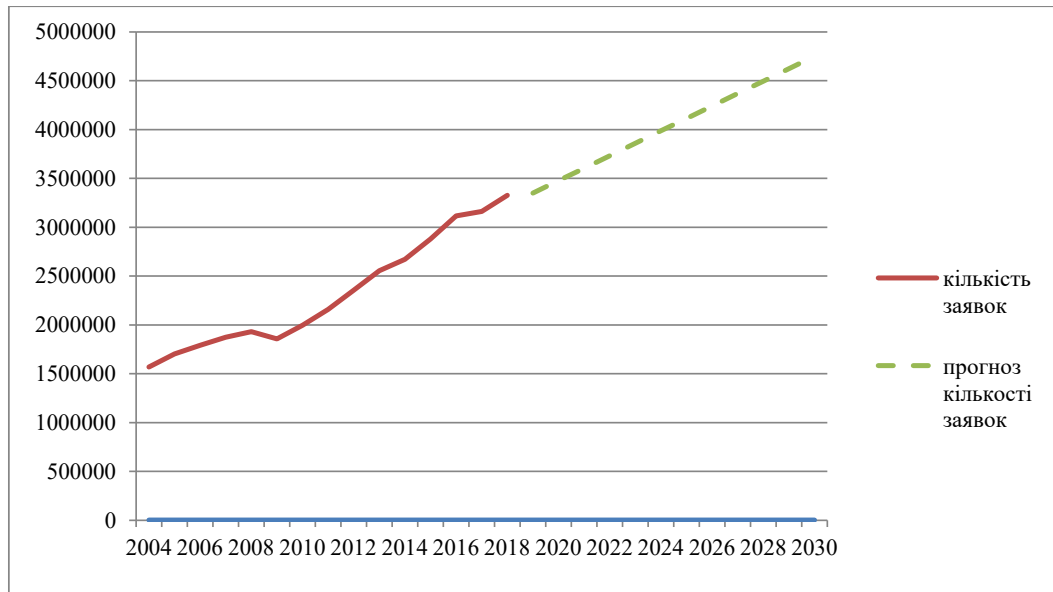


Рис. 1. Прогнозування кількості заявок на патенти до 2030 року

Джерело: побудовано автором на основі джерела [7]

дення інвестиційних коштів у розвиток економік країн світу. Інновації відображаються на національному й глобальному рівнях. Отже, із запровадженням інновацій країни можуть стати менш залежними від негативних впливів діяльності міжнародних корпорацій з інших, більш розвинених країн. В подальшому наші дослідження мають намір виявити основні напрями перебудови економіки України згідно зі світовим трендом для підвищення інноваційності розвитку на основі наявного у країні інтелектуального капіталу.

Бібліографічний список:

1. Arias Granada, Yurani; Felipe Mejia, Juan. Does innovation generate or destroy employment? An application for manufacturing and service firms. *Cuadernos de economia-spain*. 2020. № 42. P. 191–212. DOI: 10.32826/cude.v42i122.164.
2. Glod, Wojciech. Transformational leadership style in the relationship between innovation and efficiency of healthcare units in Poland. *Oeconomia copernicana*. 2018. № 9 (4). P. 731–753. DOI: 10.24136/oc.2018.036.
3. Karmeni, Kerim; De La Villarmois, Olivier; Mansouri, Faysal. Control and Innovation: A study of the Mediating Effect of Knowledge Diffusion in Franchise Networks. *Comptabilite controle audit*. 2017. № 23 (3). P. 63–95. DOI: 10.3917/cca.233.0063.
4. Heij, Cornelis V.; Volberda, Henk W.; Van den Bosch V., Frans A.J. with coauthors. How to leverage the impact of R&D on product innovation? The moderating effect of management innovation. *R&D management*. 2019. № 50 (2). P. 277–294. DOI: 10.1111/radm.12396
5. Vovchenko N.G., Ivanova O.B., Kostoglodova E.D. Innovations and Fighting Global Economic Problems. *Contemporary economics*. 2016. № 10 (4). P. 289–298. DOI: 10.5709/ce.1897-9254.216.
6. Agostini, Lara; Galati, Francesco; Gastaldi, Luca. The digitalization of the innovation process Challenges and opportunities from a management perspective. *European journal of innovation management*. 2019. № 23 (1). P. 1–12. DOI: 10.1108/EJIM-11-2019-0330.

7. WIPO IP Facts and Figures 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2019.pdf (дата звернення: 10.05.2020).

8. Дергалюк Б.В. Роль інтелектуального капіталу для здійснення структурної модернізації регіональної економіки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 5–6.

References:

1. Arias Granada, Yurani; Felipe Mejia, Juan. (2020). Does innovation generate or destroy employment? An application for manufacturing and service firms. *Cuadernos de economia-spain*, 42, 191–212, DOI: 10.32826/cude.v42i122.164.
2. Glod, Wojciech (2018). Transformational leadership style in the relationship between innovation and efficiency of healthcare units in Poland. *Oeconomia copernicana*, 9 (4), 731–753. DOI: 10.24136/oc.2018.036.
3. Karmeni, Kerim; De La Villarmois, Olivier; Mansouri, Faysal (2017). Control and Innovation: A study of the Mediating Effect of Knowledge Diffusion in Franchise Networks. *Comptabilite controle audit*, 23 (3), 63–95. DOI: 10.3917/cca.233.0063.
4. Heij, Cornelis V.; Volberda, Henk W.; Van den Bosch V., Frans A.J. with coauthors. (2019). How to leverage the impact of R&D on product innovation? The moderating effect of management innovation. *R&D management*, 50 (2), 277–294. DOI: 10.1111/radm.12396.
5. Vovchenko, Natalia G.; Ivanova, Olga B.; Kostoglodova, Elena D. (2016). Innovations and Fighting Global Economic Problems. *Contemporary economics*, 10 (4), 289–298. DOI: 10.5709/ce.1897-9254.216.
6. Agostini, Lara; Galati, Francesco; Gastaldi, Luca. (2019). The digitalization of the innovation process Challenges and opportunities from a management perspective. *European journal of innovation management*, 23 (1), 1–12. DOI: 10.1108/EJIM-11-2019-0330.
7. WIPO (2019), "IP Facts and Figures 2019", available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2019.pdf (accessed 10 May 2020).
8. Dergalyuk B.V. (2020) The role of intellectual capital for the structural modernization of the regional economy. *Investments: practice and experience*, pp. 5–6.