

УДК 330.341.1:339.9

Калетник Олександр Вікторович

здобувач ступеня PhD

Національного університету водного господарства та природокористування

Калетник Александр Викторович

соискатель степени PhD

Национального университета водного хозяйства и природопользования

Kaletnyk Oleksandr

PhD Candidate of the

National University of Water and Environmental Engineering

ORCID: 0000-0001-8928-9979

**ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОВІДНИХ КРАЇН В ІНТЕРЕСАХ
ІННОВАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

**ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИРОВОГО ОПЫТА
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВЕДУЩИХ СТРАН В
ИНТЕРЕСАХ ИННОВАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ
THE PRACTICE OF USING THE GLOBAL EXPERIENCE OF
INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE LEADING COUNTRIES IN
THE INTERESTS OF INNOVATIVE SECURITY OF UKRAINE**

Анотація. У роботі розглянуто чотирьохрівневу піраміду впровадження політики інноваційного розвитку країни, що забезпечує розвиток інноваційної сфери на принципах системності, до якої входять: рівень 1 "Базові умови ведення бізнесу в країні" : верховенство права, конкурентні ринки, гнучкі ринки робочої сили, ефективний захист прав власності (зокрема інтелектуальної) та культура довіри; рівень 2

“Ефективне податкове, торговельне та інвестиційне середовище” : це середовище повинно стимулювати торгівлю та прямі іноземні інвестиції; рівень 3 “Ключові фактори інноваційного виробництва” : передбачає забезпечення інноваційного виробництва необхідними факторами – технологічними основними фондами, кваліфікованою робочою силою, інноваційною інфраструктурою; рівень 4 “Спеціальні стимули інноваційної діяльності” : ефективно розроблені стимули інноваційної діяльності з урахуванням конкурентних переваг та недоліків країни. Інноваційна політика містить такі інструменти, як податкове стимулювання НДДКР, підтримка регіональних інноваційних кластерів та інноваційного малого бізнесу та ін.

Проаналізовано сутність інноваційних моделей економічного розвитку та досвід країн (США, Швейцарія, Іспанія, Франція, Німеччина, Австрія, Швеція, Сінгапур та Чехія) у стимулюванні, підтриманні та заохоченні інноваційної діяльності підприємств з метою можливості використання подібних практик в економіці України на шляху її інноваційного розвитку та безпеки.

Проведено ретельний аналіз становища України у декількох міжнародних рейтингах, які оцінюють інноваційний потенціал та інноваційну спроможність. Так зокрема розглянуто і проаналізовано рейтинги України за складовими ГП, інноваційного індексу Bloomberg, значення основних критеріїв ГІКТ, рейтинги України та окремих країн світу за Індексом готовності до передових (frontier) технологій, визначені слабкі та сильні сторони, окреслена та оцінена загальна динаміка та майбутня тенденція наведених показників.

Проаналізувавши стан і тенденції розвитку інноваційної сфери в країнах ЄС, окреслено конкретні кроки в напрямку поліпшення стану інновацій та інноваційної безпеки в Україні.

Ключові слова: інноваційна безпека підприємства, економічна безпека, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, світовий досвід.

Анотація. В работе рассмотрена четырехуровневая пирамида внедрения политики инновационного развития страны, обеспечивающая развитие инновационной сферы на принципах системности, в которую входят: уровень 1 "Базовые условия ведения бизнеса в стране" : верховенство права, конкурентные рынки, гибкие рынки рабочей силы, эффективная защита прав собственности (в частности интеллектуальной) и культура доверия; уровень 2 "Эффективная налоговая, торговая и инвестиционная среда" : эта среда должна стимулировать торговлю и прямые иностранные инвестиции; уровень 3 "Ключевые факторы инновационного производства" : предусматривает обеспечение инновационного производства необходимыми факторами – технологическими основными фондами, квалифицированной рабочей силой, инновационной инфраструктурой; уровень 4 "Специальные стимулы инновационной деятельности" : эффективно разработанные стимулы инновационной деятельности с учетом конкурентных преимуществ и недостатков страны. Инновационная политика содержит такие инструменты, как налоговое стимулирование НИОКР, поддержка региональных инновационных кластеров и инновационного малого бизнеса.

Проанализирована сущность инновационных моделей экономического развития и опыт стран (США, Швейцария, Испания, Франция, Германия, Австрия, Швеция, Сингапур и Чехия) в стимулировании, поддержании и поощрении инновационной деятельности предприятий с целью использования подобных практик в экономике Украины на пути ее инновационного. развития и сохранности.

Проведен тщательный анализ положения Украины в нескольких международных рейтингах, оценивающих инновационный потенциал и

инновационную способность. Так, в частности, рассмотрены и проанализированы рейтинги Украины по составляющим ГИИ, инновационному индексу Bloomberg, значение основных критериев ГИКТ, рейтинги Украины и отдельных стран мира по Индексу готовности к передовым (frontier) технологиям, определены слабые и сильные стороны, очерчена и оценена общая динамика и будущая тенденция. приведенных характеристик.

Проанализировав состояние и тенденции развития инновационной сферы в странах ЕС, определены конкретные шаги в направлении улучшения состояния инноваций и инновационной безопасности в Украине.

Ключевые слова: *инновационная безопасность предприятия, экономическая безопасность, инновационная деятельность, инновационное развитие, мировой опыт.*

Summary. *The work examines the four-level pyramid of the implementation of the country's innovative development policy, which ensures the development of the innovative sphere based on the principles of systematicity, which includes: level 1 "Basic conditions of doing business in the country" : the rule of law, competitive markets, flexible labor markets, effective protection of property rights (in particular intellectual) and a culture of trust; level 2 "Efficient tax, trade and investment environment" : this environment should stimulate trade and foreign direct investment; level 3 "Key factors of innovative production" : provides for the provision of innovative production with the necessary factors - technological capital funds, qualified labor force, innovative infrastructure; level 4 "Special incentives for innovative activity" : effectively developed incentives for innovative activity taking into account the competitive advantages and disadvantages of the country. Innovation policy includes such tools as tax incentives for R&D, support for regional innovation clusters and innovative small businesses, etc.*

The essence of innovative models of economic development and the experience of countries (the USA, Switzerland, Spain, France, Germany, Austria, Sweden, Singapore and the Czech Republic) in stimulating, supporting and encouraging the innovative activities of enterprises are analyzed with the aim of the possibility of using similar practices in the economy of Ukraine on the path of its innovation development and security.

A thorough analysis of Ukraine's position in several international ratings, which assess innovation potential and innovation capacity, has been carried out. So, in particular, the ratings of Ukraine by the components of GII, the Bloomberg innovation index, the value of the main criteria of HICT, the ratings of Ukraine and individual countries of the world according to the Index of readiness for advanced (frontier) technologies were considered and analyzed, weaknesses and strengths were determined, the general dynamics and future trends were outlined and assessed the given indicators.

After analyzing the state and development trends of the innovation sphere in the EU countries, concrete steps are outlined in the direction of improving the state of innovation and innovation security in Ukraine.

Key words: *innovative enterprise security, economic security, innovative activity, innovative development, world experience.*

Постановка проблеми. Забезпечення інноваційної безпеки України неможливе без запровадження механізмів стимулювання інноваційної діяльності в Україні. У XXI ст. відбувається швидка перебудова технологічного способу виробництва на основі інноваційних рішень, структурні зміни господарства та характеру економічного зростання, змінюється система цінностей, потреб і мотивацій, уявлення про критерії суспільного прогресу. Тому врахування інноваційної складової стає вирішальною умовою подальшого розвитку сучасних економічних систем у найближчій та віддаленій перспективі. В сучасних умовах інноваційна

складова в усіх сферах господарського та суспільного життя може бути фундаментальною передумовою для забезпечення сталого соціально-економічного розвитку в Україні. Тільки в цьому випадку реалізуються плани щодо якісного зростання, ресурсозбереження, ефективності виробництва, випуску конкурентоспроможної на внутрішньому та світовому ринках продукції, вивчення успішного досвіду країн – інноваційних лідерів щодо розвитку інноваційної сфери на засадах системності та її подальшої адаптації до реалій вітчизняної економіки є одним із чинників забезпечення інноваційної безпеки України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження теоретичних і практичних аспектів інноваційного розвитку економіки посідає провідне місце в працях як зарубіжних, так і вітчизняних учених. В працях М. Кондратьєва, Ю. Яковця, В. Гейця, М. Денисенка розроблено теоретичні основи інноваційного розвитку та рекомендації щодо формування механізму його фінансового забезпечення. Провідними вітчизняними дослідниками у вирішенні питань розвитку інноваційної економіки є: З. Варналій, Н. Савіна, Д. Нікитенко, О. Єрмакова, О. Кваша, О. Микитюк [1-9] та інші. У роботах цих учених також проаналізовано окремі аспекти інноваційного розвитку країн ЄС та можливості використання зарубіжного досвіду для досягнення стратегічної мети розвитку українського суспільства.

Мета роботи – аналіз світового досвіду інноваційного розвитку на засадах системності в контексті забезпечення інноваційної безпеки України.

Для досягнення мети варто окреслити наступні завдання:

– розгляд чотирирівневої піраміди реалізації політики інноваційного розвитку країни, що забезпечує розвиток інноваційної сфери на засадах системності;

– аналіз сутності інноваційних моделей економічного розвитку та досвіду країн (США, Швейцарії, Іспанії, Франції, Німеччини, Австрії,

Швеції, Сінгапуру та Чехії) щодо стимулювання, підтримки та заохочення інноваційної діяльності підприємств з мета можливості використання подібних практик в економіці України на шляху її інноваційного розвитку та безпеки;

– оцінка рейтингів України за компонентами ГПІ, індексу інновацій Bloomberg, значення основних критеріїв НІСТ, рейтингів України та окремих країн світу за індексом готовності до передових (передових) технологій, визначення слабких і сильних сторін, окреслення загальної динаміки та майбутніх трендів зазначених показників.

Виклад основного матеріалу. Прогрес світової економіки свідчить про нерозривний прямий зв'язок економічного розвитку країн і регіонів з їх інноваційним розвитком. Важливою передумовою забезпечення конкурентоспроможності країни та її регіонів є розвиток інноваційної сфери на засадах системності. У цьому виражається суть інноваційної безпеки країни.

Експерти Global Innovation Index запропонували чотирирівневу піраміду реалізації політики інноваційного розвитку країни, яка забезпечує розвиток інноваційної сфери на принципах системності:

– рівень 1 “Основні умови ведення бізнесу в країні” – верховенство права, конкурентні ринки, гнучкі ринки праці, ефективний захист прав власності (зокрема, прав інтелектуальної власності) та культура довіри;

– рівень 2 “Ефективне податкове, торговельне та інвестиційне середовище” - це середовище має стимулювати торгівлю та прямі іноземні інвестиції;

– рівень 3 “Ключові фактори інноваційного виробництва” передбачає: забезпечення інноваційного виробництва необхідними факторами – фондами технологічного капіталу, кваліфікованою робочою силою, інноваційною інфраструктурою;

– рівень 4 “Спеціальні стимули до інноваційної діяльності” - ефективно розроблені стимули до інноваційної діяльності з урахуванням конкурентних переваг і недоліків країни. Інноваційна політика включає такі інструменти, як податкове стимулювання НДДКР, підтримка регіональних інноваційних кластерів та інноваційного малого бізнесу тощо [2].

Найчастіше країни зосереджуються лише на верхньому рівні піраміди, оскільки її інструменти прості у застосуванні та, як правило, не мають протидії. Водночас забезпечити 1–3 рівні піраміди набагато складніше, оскільки зачіпаються вкорінені інтереси державного та приватного секторів. Проблемою інноваційного розвитку більшості країн, що розвиваються, та країн з перехідною економікою, зокрема України, є нерозвиненість інституційного середовища, що є наслідком побудови інноваційної політики лише на стимулюванні інноваційної діяльності без розвитку інших складових чотирьохрівневої піраміди [2].

Проте парадокс низьких інвестицій в інновації для країн що розвиваються, незважаючи на значні потенційні переваги в ефективності, якості та диверсифікації, а також відсутність ефективної політики для сприяння отриманим прибуткам свідчить про існування перешкод для потоку знань та ефективного управління.

Тому варто виділити такі перешкоди: (1) слабка спроможність фірм та підприємств впроваджувати суттєві інновації, (2) загальна відсутність критично важливої інноваційної комплементарності та (3) слабка спроможність уряду керувати зростаючою складністю та широтою інноваційної політики, що передбачають попередні перешкоди.

Потенціал фірм та підприємств є лише одним із додаткових факторів, важливих для інноваційного процесу, якого дуже мало в країнах, що розвиваються. Концептуально інновації можна розглядати як накопичення фірмами капіталу знань. Таким чином, він піддається перешкодам для накопичення будь-якого типу капіталу — наприклад, слабкі фінансові

ринки, макроекономічна нестабільність або обструктивний бізнес-клімат — на додаток до тих бар'єрів, які є специфічними для інновацій. Крім того, це накопичення капіталу знань не є вільно плаваючою діяльністю, а скоріше відбувається у «виробничій функції», яка також включає накопичення фізичного, людського та управлінського капіталу.

Розвинені країни можуть розраховувати на добре функціонуючі системи освіти та бізнес-клімат для забезпечення накопичення цих додаткових факторів виробництва, але країни, які розвиваються не можуть цього зробити. Це означає, що те, що називається національною інноваційною системою або інноваційною екосистемою в країнах, що розвиваються, має виходити за межі проблем, які зазвичай висвітлюються в обговореннях "Потрійних спіралей" тощо, до значно ширшого кола питань бізнес-середовища.

Однак якщо говорити глибше, то зосередження уваги на взаємодоповнюючих факторах є одним із ключів до інноваційного парадоксу: у той час як потенційні вигоди від шумпетеріанського наздоганяння зростають із віддаленням від технологічного кордону, кількість і якість додаткових факторів зменшуються.

Загалом, відсутність цих критично важливих взаємодоповнень означає, що фактична віддача від інновацій набагато менша, ніж обіцяє ефект наздоганяння. Таким чином, інноваційний парадокс є прямим аналогом класичного запиту Лукаса про те, «чому капітал не тече з багатих до бідних країн», враховуючи, що його дефіцит має гарантувати вищу віддачу в останніх.

Аналізуючи дану піраміду реалізації політики інноваційного розвитку країни, можна вдосконалити її додавши рівень 5 - "Управлінські та організаційні практики у сфері інноваційної діяльності". На цьому рівні необхідно підкреслити важливість управлінських та організаційних практик як здібностей фірм та підприємств, необхідних для інновацій,:

– управлінська практика є важливим показником інновацій та продуктивності в різних країнах, у різних розмірах фірм і рівнях доходів у різних країнах.

– надійна управлінська та організаційна практика посилює вплив НДДКР на інновації та продуктивність, а їх відсутність може частково пояснити нижчу віддачу від НДДКР у бідніших країнах.

– розвиток цих можливостей є важливою політичною метою, особливо в країнах і компаніях, які знаходяться на більшій відстані від передових технологій.

Політики повинні визначити перешкоди для накопичення цих можливостей, а також набір додаткових факторів, необхідних для максимізації їхнього впливу. Це вимагає, щоб агентства та політики підтримували інноваційні зусилля підприємств належним чином відповідно до місцевої національної інноваційної системи (NIS) і бізнес-клімату.

Тому вивчення успішного досвіду країн – лідерів інноваційної діяльності щодо розвитку інноваційної сфери на засадах системності та її подальшої адаптації до реалій вітчизняної економіки є одним із факторів забезпечення інноваційної безпеки України.

На сучасному етапі розвитку країни активна науково-інноваційна діяльність є одним із основних факторів структурної перебудови промисловості та економічного зростання країни. Інтеграційні процеси, характерні для сучасного світу, призводять до необхідності розробки відповідних національних програм соціально-економічного розвитку, корекції національного законодавства, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, пошуку ніш у світовій економіці [9, с. 154].

Сьогодні стратегічною метою зовнішньої політики України є активне залучення країни до євроінтеграційних процесів. А інтеграція України в

європейський економічний простір потребує зміни методів конкурентної боротьби. В першу чергу це стосується наступних моментів:

- реструктуризація галузей національної економіки з метою формування вітчизняного кластеру конкурентоспроможних галузей;
- необхідність консолідації компаній, які виробляють кінцевий продукт, здатний конкурувати з іноземними ТНК і ТНБ;
- створення гнучких виробничих структур, здатних легко адаптуватися до змін світового ринку;
- ширша участь у системі міжнародного поділу праці;
- відмова від цінового лідерства на користь якісної конкуренції;
- відмова від схем субсидій, у тому числі у прихованій формі;
- збільшення витрат на науково-дослідні та проектні роботи;
- підвищення продуктивності праці, насамперед за рахунок впровадження прогресивних технологій;
- ширше використання стратегій інтегративного зростання як способу конкурентної боротьби, консолідації ринку [3].

На світовому ринку високотехнологічної продукції спостерігається тенденція до загострення конкуренції. У зв'язку з цим значна частка витрат підприємства витрачається у сфері дослідження та розробки нових технологій і продуктів, а не у сфері промислового виробництва. Водночас зростає роль правової охорони об'єктів інтелектуальної власності для збереження та зміцнення позицій на ринку. Інновації в сучасних умовах господарювання є найефективнішим засобом технологічного розвитку підприємств, забезпечення високих ринкових позицій на основі значних конкурентних переваг, що дає змогу вийти зі стану економічної кризи [2].

У країнах ЄС апробовані та успішно застосовуються різноманітні методи стимулювання, заохочення та підтримки інноваційної діяльності підприємств, які слід вивчати і за можливості, застосовувати іншим країнам,

якщо вони відповідають загальній стратегії розвитку окремої держави. [8, с.12]. Країни-члени ЄС мають великий досвід надання податкових пільг, спрямування прямих іноземних інвестицій в інноваційні сфери, підтримки ринку капіталу, вдосконалення системи захисту інтелектуальної власності, формування кластерів, налагодження державно-приватного партнерства для заохочення інновацій, а також навчання персоналу сфера інновацій.

Тому особливої актуальності набувають проблеми вивчення досвіду провідних країн Європи щодо стимулювання, підтримки та заохочення інноваційної діяльності підприємств з метою використання аналогічної практики в економіці України [8, с. 13].

Останнім часом прикладне значення досліджень у цьому напрямку досягнуто завдяки:

- декларування пріоритету інноваційності економіки в базових документах Європейського Союзу;
- розроблення системи показників оцінки рівня інноваційності економіки країни;
- розробка найважливіших інструментів стимулювання, стимулювання та підтримки інноваційності кожної економічно розвиненої країни;
- визначення ролі освіти і науки як основоположних чинників у досягненні інноваційності економіки країни.

Огляд літературних джерел дає змогу окреслити найважливіші методи та інструменти, які активно використовуються державами-членами ЄС для підтримки інноваційної діяльності: «створення центрів трансферу технологій, науково-технологічних парків, науково-дослідних установ, пряме спільне інвестування інноваційних інвестицій, створення центрів трансферу технологій, науково-технічних парків, науково-дослідних установ, податкові пільги, спрощення адміністративних процедур,

підтримка підприємств, які інвестують кошти в бідніші регіони країни, створення технопарків тощо» [3].

Так, «країни ЄС Іспанія, Франція, Німеччина та інші напругу підтримують інновації підприємств. Є також країни, які використовують непрямі методи стимулювання інновацій. Фінляндія — одна з найбільш інноваційних країн світу — ефективно використовує субсидії для інноваційних підприємств протягом тривалого часу Дослідження показали, що досить часто для багатьох підприємств такі субсидії ставали основним джерелом фінансування оборотних коштів» [2].

Деякі країни ЄС практикують пільгове оподаткування для стимулювання інновацій. Основним завданням податкових пільг є збільшення частки витрат приватного сектора на наукові дослідження та розробки, що справедливо вважається одним із найважливіших показників рівня інноваційного розвитку в ЄС. На відміну від субсидійних вливань, у яких сума витрат на дослідження та розробки встановлюється під час затвердження бюджету, податкові пільги дають перевагу приватному сектору приймати рішення щодо обсягу витрат на дослідження та розробки. За таких умов підприємства самостійно вирішують, чи скористатися пропонованою державою допомогою, чи відмовитися від неї [7, с. 110].

Іншим важливим механізмом підтримки та просування інновацій в економічно розвинутих країнах є державні закупівлі. Найуспішніша політика державних закупівель застосовується у Великій Британії та є невід'ємною частиною інноваційної стратегії країни».

Швеція займає одну з лідируючих позицій в європейських рейтингах інноваційності, оскільки акцентує увагу на якості освіти в інноваційній сфері. Метою багатьох індустріально розвинутих країн є успішна конкуренція на світовому ринку завдяки генеруванню знань та їх застосуванню в напрямку економічного зростання. З огляду на це, відмінною рисою економіки Швеції є найвищий рівень витрат на науку в

Європі. У матеріалах ЄС наголошується, що роль освіти в процесі формування економіки та суспільства є особливо важливою. Єврокомісія докладає зусиль для модернізації університетів.

У 2010 році Сінгапур переглянув стратегію економічного розвитку з урахуванням нових глобальних обставин. Нова стратегія наголошує на бізнес-інноваціях і комерціалізації досліджень і розробок, включаючи створення орієнтованих на попит платформ для інтеграції потенціалу науково-дослідних інститутів, компаній і державних установ у пошуку інноваційних рішень на основі принципу відкритих інновацій. Ці майданчики стали центром консолідації наукової та інноваційної діяльності.

Характерною рисою інноваційної системи Сінгапуру є її відкритість для іноземних інвестицій, ідей і талантів. Економічна глобалізація є питанням існування для Сінгапуру, який є маленькою країною з обмеженими ресурсами. З моменту здобуття незалежності Сінгапур проводить політику залучення прямих іноземних інвестицій (ПІІ) і ТНК, тоді як багато інших країн мають неоднозначне ставлення до ПІІ та іноземних корпорацій [6].

Такий підхід відкритості був застосований і в сфері НДДКР: всіляко залучалися дослідники з усього світу, які потім здійснювали наукове управління дослідженнями місцевих наукових кадрів. 30% наукової спільноти Сінгапуру складається з іноземців. Інноваційна система Сінгапуру є однією з найбільш глобалізованих у світі, нарівні зі Швецією та Великою Британією.

Серед країн ЄС Німеччина є найбільш інноваційною. Це яскраво доводить той факт, що нововведення, розроблені німецьким науково-технічним сектором, часто знаходяться на один крок попереду від своїх конкурентів на глобальному ринку [3]. "Особливий успіх на міжнародних ринках Німеччина має у високотехнологічному секторі, зокрема в таких галузях, як машинобудівна, хімічна, електротехнічна. Друга ключова сфера

інновацій у Німеччині – сфера послуг, що базується на знаннях, – фінансові та банківські послуги, телекомунікації та інформаційні технології”. На міжнародному рівні основна перевага німецьких компаній полягає у здатності до об’єднання та кооперації. “Більшість німецьких компаній рано усвідомили, що тісна спільна робота з постачальниками та закладами вищої освіти, дослідницькими інституціями – це ключова ланка у досягненні успіху в інноваційній сфері. Ще одним ключовим моментом кооперації виступає широко розвинена практика створення кластерів, мета яких – співробітництво фірм, які працюють на одному сегменті ринку і пов’язані у технологічному ланцюзі” [2].

Підсумовуючи вище сказане, варто узагальнити отримані результати стосовно основних напрямків державної інноваційної політики (табл.1) та заходів підтримки (стимулювання) інновацій в країнах світу (табл.2).

Водночас слід наголосити на тому, що з досвіду охарактеризованих країн відомо, що інновації на ранніх стадіях не цікавлять приватних інвесторів, їхній інтерес підсилюється тільки тоді, коли результати НДДКР уже реалізовані в нових продуктах, технологіях або послугах. Найважливішим напрямком державного стимулювання інноваційної діяльності є широке використання податкових і амортизаційних пільг для підвищення інвестиційної активності в країні.

Україна представлена у декількох міжнародних рейтингах, які оцінюють інноваційний потенціал та інноваційну спроможність. Найбільш авторитетними є Глобальний індекс інновацій – ГІІ (Global Innovation Index), Індекс інновацій Агентства Блумберг – ІАБ (Bloomberg Innovation Index), Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів – ГІКТ (Global Talent Competitiveness Index), Європейське інноваційне табло – ЄІТ (European Innovation Scoreboard) [1, с. 273].

Основні напрями державної інноваційної політики країн світу

Напрямок	Специфіка	Країни
Оптимізація структури національної інноваційної системи	Оптимізація державної системи керування й планування у сфері інновацій	Японія, Норвегія, Індія, Чилі
	Оптимізація державного фінансування науки й інноваційної сфери	США, Франція, Великобританія, Данія, Норвегія, Швеція, Тайвань, Сінгапур
	Розвиток фундаментальних досліджень	Великобританія, Швеція, Словенія
Стимулювання інноваційної кооперації бізнесу й науки всередині країни	Стимулювання симетричного зближення університетів і корпорацій	США, Фінляндія
	Великі державні вкладення в науку й інноваційну сферу й залучення національного приватного капіталу	Ізраїль, Фінляндія
	Стимулювання інноваційної активності приватного сектора із залученням іноземних капіталів в інноваційну сферу	Великобританія, Ірландія, Китай, Корея, Малайзія, Індія, Ізраїль, Сінгапур
	Стимулювання інноваційної ініціативи наукового сектора	Німеччина, Японія, Нова Зеландія, Данія
Інтеграція в міжнародні інновації	Комплексна інтеграція	Фінляндія, Ізраїль, Нідерланди, Китай
	Технологічна спеціалізація	Корея, Малайзія, Сінгапур, Тайвань, Індія
Налагодження внутрішніх інновацій	Створення особливих умов для утворення зв'язків в інноваційній сфері	США, Норвегія, Ірландія
	Стимулювання ініціативи національних регіонів	Франція, Німеччина, Фінляндія
Формування національної інноваційної системи	Реструктуризація державного сектора науки	Болгарія, Польща, Литва
	Ініціювання інтеграції науки й утворення	Латвія, Естонія, Чехія
	Залучення малого й середнього бізнесу в інноваційну сферу	Румунія, Чехія, Словаччина, Латвія, Естонія, Туреччина, Чилі
	Визначення пріоритетних експортних напрямів в області високих технологій	Чехія, Румунія, Чилі, Туреччина

Джерело: складено автором на основі [3; 4]

Заходи державного стимулювання інновацій в країнах світу

№	Заходи підтримки та стимулу	Країни в яких реалізовані вказані заходи
1	Право державних науково-дослідних інститутів бути учасниками (акціонерами, засновниками) комерційних інноваційних компаній	Данія, Іспанія, Норвегія, Франція, Швеція
2	Стимулювання створення спільних підприємств науковими інститутами та бізнесовими колами	Великобританія, Німеччина, Данія, Ірландія, КНР, США, Франція, Швеція
3	Стимулювання застосування інноваційних технологій на рівні малих і середніх підприємств	Великобританія, КНР, США, Франція
4	Стимулювання діяльності організацій-посередників між бізнесом і творцями інноваційних технологій	Німеччина, Великобританія, ЄС, КНР, США, Швеція
5	Підтримка технопарків і технологічних інкубаторів	Німеччина, Данія, Індія, КНР, Швеція
6	Пряме фінансування інноваційних підприємств (гранти, позики на пільгових умовах, інші програми фінансування)	Великобританія, Німеччина, Данія, ЄС, Індія, КНР, Норвегія, США, Франція, Швеція
7	Фінансова підтримка венчурних підприємств в інноваційних сферах	Німеччина, Греція, ЄС, Індія, Норвегія, Швеція
8	Стимулювання патентування	Німеччина, США, Франція, Швеція
9	Підтримка авторів-розробників за допомогою додаткових виплат працівникам при комерційному використанні їхніх винаходів	Греція, Данія, КНР Норвегія, Франція
10	Дозвіл державним службовцям - співробітникам державних науководослідних інститутів - брати участь у комерційній діяльності по впровадженню наукових розробок (працювати за сумісництвом, володіти акціями, брати участь в управлінні компаніями)	Великобританія, Греція, Данія, КНР, Франція
11	Податкові пільги інноваційним підприємствам	Великобританія, Німеччина, Греція, Індія, Ірландія, Іспанія, КНР, Норвегія, Польща, США, Франція
12	Віднесення інноваційної політики до компетенції спеціально створених державних органів	Великобританія, Данія, ЄС, Ірландія, Франція, Швеція, Норвегія
13	Інформаційна та методична підтримка учасників інноваційної діяльності (створення інформаційних ресурсів, які роз'яснюють порядок отримання грантів, створення спеціальних банків даних запатентованих винаходів і т.п.)	Великобританія, Німеччина, ЄС, КНР, США, Швеція

Джерело: складено автором на основі [3; 4]

Остання доповідь "Глобальний інноваційний індекс – 2020" Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), підготовлена спільно зі школою бізнесу INSEAD та Корнельським університетом, відводить Україні 45 місце серед 131 економіки світу за рівнем їх інноваційної результативності (80 показників у 7 сферах). Очолюють рейтинг провідних країн-новаторів Швейцарія, Швеція та США (табл. 3). Україна знаходиться на 30 місці серед країн регіону Європи та на другому місці у групі країн з доходом нижче середнього, маючи ВВП на душу населення 8533,5 дол. за ПКС.

Таблиця 3

Топ-3 інноваційні економіки у групах країн за рівнем середньодушового доходу [4]

Високодохідна група	Дохід вище середнього	Дохід нижче середнього	Низькодохідна група
1. Швейцарія	1. Китай	1. В'єтнам	1. Танзанія
2. Швеція	2. Малайзія	2. Україна	2. Руанда
3. США	3. Болгарія	3. Індія	3. Непал

Джерело: [4]

У 2020 р. за ГП Україна піднялась порівняно з 2019 р. на 2 позиції, а порівняно з 2013 р. на 26 позицій. Основою її інноваційної спроможності є людський капітал і дослідження (39 місце), а також знаннєві та технологічні результати (25 місце) (рис. 1).

Сильні сторони України – співпраця між університетами та промисловістю в наукових дослідженнях (50 місце), частка жінок з науковими ступенями у % працюючих (3 місце), частка експорту ІКТ в обсязі зовнішньої торгівлі (9 місце), створення мобільних додатків на \$1 млрд ВВП за ПКС (15 місце), нематеріальні активи (23 місце), торгові марки та патенти за походженням на \$1 млрд ВВП за ПКС (відповідно 5 і 20 місця).

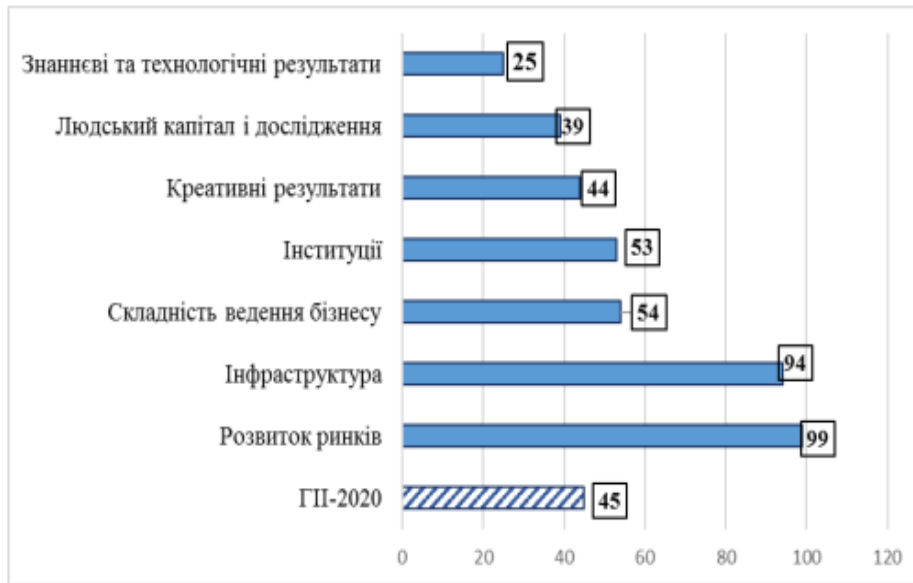


Рис. 1. Рейтинги України за складовими ГП у 2020 р. [4]

Слабкими сторонами України є частка випускників вищих навчальних закладів у сфері науки та техніки (82 місце), експорт креативних товарів у % від загального обсягу торгівлі (111 місце). За рівнем розвитку інфраструктури Україна посіла 94 місце в рейтингу проти 97 місця у 2019 році. Водночас зросло значення показника “екологічна стійкість” – 99 місце проти 120 місця у 2019 році. Ринок розвиток привів Україну до 99 місця в рейтингу (90 у 2019 р.) (за кредитами – 86 місце, валовий обсяг мікрофінансових кредитів у % ВВП – 79, інвестиції – 121, рівень торгівлі та конкуренції – 45).

За індексом інноваційного розвитку агентства Bloomberg у 2020 році Україна посіла 56 місце серед 60 досліджуваних країн, порівняно з 46 у 2018 році та 53 місцем у 2019 році (табл. 4). У 2020 році рейтинг очолили Німеччина, Південна Корея та Сінгапур. Падіння рейтингу порівняно з 2019 роком пов'язане з ослабленням позицій України в 4 із семи компонентів цього індексу: інтенсивність досліджень і розробок (57 місце проти 54 у 2019 році); концентрація дослідників (49 місце проти 46 у 2019 році); ефективність вищої освіти (48 місце проти 28 у 2019 році); патентна активність (36 місце проти 35 у 2019 році). Позиції України в оцінці

продуктивності (57 місце проти 60 у 2019 році), частки інноваційних компаній у загальній кількості підприємств (35 місце проти 37 у 2019 році) та частки доданої вартості виробництва у % ВВП (57 проти 58 у 2018 р.) дещо зміцнилися. Однак цього недостатньо, щоб повернутися хоча б на 46 місце, яке країна займала у 2018 році.

Таблиця 4

**Місце України за складовими Інноваційного індексу Bloomberg,
2018-2020 рр.**

Показники	2018	2019	2020
Загальний Інноваційний індекс	46	53	56
Інтенсивність досліджень і розробок (витрати на ДіР, % до ВВП)	47	54	57
Продуктивність	50	60	57
Проникнення високих технологій (частка інноваційних компаній у загальній кількості підприємств)	32	37	35
Концентрація дослідників (кількість науковців на 1 млн жителів)	46	46	49
Виробництво з доданою вартістю (ДВ виробництва, % до ВВП)	48	58	57
Ефективність вищої освіти (частка випускників ЗВО в загальній кількості випускників освітніх установ)	21	28	48
Патентна активність	27	35	36

Джерело: [5]

Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (ГІКТ) — це щорічний звіт, у якому ранжуються 132 країни на основі їх здатності розвивати та залучати таланти за 6 компонентами (70 показниками). Лідерами за ГІКТ – 2020 є Швейцарія, США, Сінгапур, Швеція та Данія. Україна на 66 місці – відбулося погіршення позицій порівняно з 2018 та 2019 роками. Спостерігається покращення позицій України у 2020 році порівняно з 2019 роком лише у двох із шести компонентів індексу ГІКТ. За критерієм “ринкові та нормативні можливості” Україна піднялася на 2 позиції, а за критерієм “індекс приваблювання талантів” – на 12. Водночас погіршилися значення таких показників: індекс утримання талантів; - 73 місце проти 66

у 2019 році, виробнича кваліфікація працівників – 56 місце проти 45 у 2019 році (табл. 5).

Таблиця 5

Значення основних критеріїв ГІКТ для України у 2018-2020 рр.

Критерій	Рейтинг 2018	Рейтинг 2019	Рейтинг 2020
Ринкові та нормативні можливості на ринку праці	99	96	94
Індекс приваблювання талантів	98	105	93
Шанси для кар'єрного зростання	66	68	68
Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал	58	66	73
Виробничі навички співробітників	44	45	56
Глобальні знання	42	37	46
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів	61	63	66

Джерело: [5]

Рейтинг компонента «глобальні знання» має нестабільну динаміку – протягом 2018-2020 років він поступово покращився на 15 позицій: з 61-го місця у 2016 році до 46-го у 2020 році, але в останній рік 2020 року втратив 9 позицій. На це вплинули такі чинники: погіршення спроможності експортувати товари з високою доданою вартістю, зменшення кількості вчених та інженерів і, відповідно, статей у наукових журналах.

Щоб оцінити здатність країн впроваджувати та використовувати сучасні передові/проривні (передові) технології, у звіті ЮНКТАД про технології та інновації 2021 під назвою “Вскочити на технологічну хвилю: інновації зі справедливістю” представлено “Індекс готовності” формується з п’яти компонентів: ІКТ впровадження, персонал (навички), дослідження та розробки (ДіР), використання в промисловості та доступ до фінансd (табл. 6).

Україна має досить високий рейтинг за такими складовими, як рівень освіти (кваліфікація) населення та наукова активність (кількість патентів і публікацій), частка високих технологій у промисловому виробництві,

водночас – низький рейтинг за рівень ІКТ-інфраструктури та доступність кредитів для приватних компаній.

Таблиця 6

Рейтинги України та окремих країн світу за Індексом готовності до передових (frontier) технологій у 2020 р.

Країна	Знач. Індексу	Заг. рейтинг зі 158 країн	Рейтинг країни за складовими:				
			ІКТ	кадри (навички)	ДіР	промисловий розвиток	фінанси
Країни з високим рівнем готовності до передових технологій							
Чехія	0,75	26	30	23	32	18	72
Польща	0,73	28	32	30	30	32	70
Естонія	0,72	29	15	20	59	31	61
Португалія	0,71	32	35	33	31	49	27
Словенія	0,69	33	28	15	62	29	84
Словаччина	0,69	36	21	47	44	23	59
Угорщина	0,67	37	27	43	48	16	99
Литва	0,65	39	25	24	54	48	88
Країни з рівнем готовності до передових технологій вище середнього							
Бразилія	0,65	41	73	53	17	42	60
Румунія	0,60	45	44	70	34	38	115
Сербія	0,59	47	38	52	55	46	86
Болгарія	0,57	51	53	48	65	41	73
Україна	0,56	53	66	40	47	58	97
Туреччина	0,55	55	75	63	27	78	49
Білорусь	0,53	59	45	35	91	63	109

Джерело: [5]

Отже, проаналізувавши стан та тенденції розвитку інноваційної сфери в країнах ЄС, можна окреслити певні кроки у напрямку покращення стану інноваційної діяльності та інноваційної безпеки в Україні, а саме:

– збільшення співпраці між університетами та підприємствами у сфері досліджень і розробок шляхом створення центрів співпраці університетів і виробництва, міждисциплінарних центрів, інноваційних центрів трансферу технологій для малого та середнього бізнесу;

– створення системи співробітництва у сфері інноваційної діяльності між вищими навчальними закладами та підприємствами, якої на сьогодні в Україні не існує;

- створення цільових програм підтримки інноваційної діяльності;
- надання фінансової підтримки розвитку довгострокових та ризикоорієнтованих досліджень у ключових сферах науково-технічної та виробничо-господарської діяльності;
 - збільшення пільг, що стимулюють науково-технічний прогрес та інноваційну діяльність;
 - зміна та вдосконалення системи управління наукою (в першу чергу рішення МОН та НАН України) куди відносимо: запровадження критеріїв для визначення базового рівня фінансування (врахування потреб економіки); надання онлайн-доступу до анотованих звітів про НДР з описом результатів робіт (покращує доступ бізнес та громад до результатів НДР); моніторинг результатів НДР в т.ч. співставлення цих результатів з світовими тенденціями розвитку досліджень та відповідності потребам соціально-економічного розвитку України;
 - збільшення конкурсного фінансування прикладних розробок (МОН, Мінцифра, МЕРТ та інші ЦОВВ): формування критеріїв оцінки прикладних робіт з врахуванням інноваційної складової прикладної НДР; залучення коштів галузевих ЦОВВ та бізнесу для фінансування прикладних НДР; формування системи вибору пріоритетів прикладних НДР у відповідності до планів і стратегій розвитку окремих секторів українського економіки з врахуванням пропозицій бізнес спільнот, кластерів, смарт спеціалізації і т.п.;
 - розвиток інноваційної інфраструктури: виділення найбільш типових моделей та сервісів діяльності інноваційних структур, які створюються ЗВО, НДІ, місцевими органами влади та бізнесом; забезпечення фінансових інструментів підтримки діяльності об'єктів інноваційної інфраструктури;
 - гранти для малого і середнього бізнесу, підтримка стартапів: гранти мають бути направлені на посилення конкурентних позицій малого

інноваційного бізнесу України на європейських та світових ринках; запровадження системи ваучерної підтримки на підготовку проєктних заявок на конкурси європейських фондів; проведення публічного обговорення процедур діяльності та результатів українського фонду стартапів.

– інновації для промисловості, агросектору та інших галузей економіки і суспільного життя: підтримка стратегії розвитку індустрії 4.0 та реалізацію дорожніх карт впровадження технологій у різних секторах; підтримання розробки і поширення цифрових сервісів, які надаються громадянам та бізнесу; в галузевих міністерствах вдосконалення діяльності управлінських структур, які відповідають за впровадження нових технологій; створення комітетів з інноваційної діяльності у галузевих бізнес-асоціаціях; підтримка формування партнерських мереж, коаліцій, кластерів і т.п., діяльність яких скерована на розвиток інновацій в окремих секторах економіки.

Висновки. Підсумовуючи вище викладене, підкреслимо, що за допомогою інноваційних змін можна буде вирішити проблеми економічного розвитку та структурної перебудови виробничої сфери, а це призведе до появи нових видів виробництва та підвищення їх конкурентоспроможності. Національні товаровиробники в нових економічних умовах повинні брати активну участь у міжнародній конкуренції за залучення фінансових коштів, а це вимагає створення сприятливих умов для виробництва, впровадження новітніх інноваційних технологічних процесів і технологій, забезпечення висококваліфікованою робочою силою.

Отже, вивчення практики стимулювання, заохочення та підтримки інноваційної діяльності в економічно розвинутих країнах дає змогу стверджувати, що кожна країна-член ЄС використовує свої інструменти для просування інновацій: від забезпечення належної якості освіти до створення

технополісів. Високий рівень інноваційності потребує стратегічного бачення, скоординованої діяльності уряду та суб'єктів господарювання. Країни, які прагнуть стати членами ЄС, повинні використовувати досвід економічно розвинутих країн у напрямку реалізації інноваційної політики та бути експортерами, а не імпортерами інновацій.

Світовий досвід підтверджує ефективність інноваційної політики країн-лідерів інноваційного розвитку, яка базується на принципах системності та не лише передбачає спеціальні стимули для інноваційної діяльності, але й створює сприятливі умови для ведення бізнесу в країні, інституційне середовище, а також розвиває чинники інноваційного виробництва. Перспективою подальших досліджень є розробка механізмів та інструментів адаптації світового досвіду до реалій української економіки в інтересах забезпечення її інноваційної безпеки.

Література

1. Варналій З. С., Савіна Н. Б., Нікитенко Д. В. Інвестиційна позиція України в системі глобального інвестиційного простору. *New Economics: матеріали Міжнародного наукового форуму "New Economics-2019"* (м. Київ, 14-15 листопада 2019 р.): в 2-х томах. Т. 1; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 368 с. С. 272-277.
2. Єрмакова О.А. Світовий досвід інноваційного розвитку в інтересах інноваційної безпеки України. *Приазовський економічний вісник*. 2017. Випуск 5(05). С. 16-21. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2017/5_05_uk/5.pdf.
3. Кваша О. С. Інноваційний розвиток економіки України: світовий досвід та рекомендації для України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 6(1). С. 150-154. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6%281%29__37

4. Писаренко Т.В., Куранда Т.К., Кваша Т.К., Мусіна Л.А., Кочеткова О.П., Паладченко О.Ф., Молчанова І.В., Гаврис Т.В., Осадча А.Б. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науково-аналітична записка. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi.2020-29.06.2021.pdf>.
5. Bruno Lanvin Felipe Monteiro. The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence, Fontainebleau, France. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf>.
6. Cheberyako O., Nikytenko D., Varnalii Z., Kolesnyk V., Borysenko O. Innovative Blockchain Technology as a Factor of Economic Development. *Globalization and Business*, 11:11-15. 2021. doi: <https://doi.org/10.35945/gb.2021.11.001>
7. Mykytiuk O., Varnalii Z., Nikytenko D., Gędek S., Pashnyuk L. Investment determinants of economic growth: world experience and Ukraine. *Intellectual economics*. 2020. No. 15(1). P. 106–123.
8. Нікитенко Д. В. Стан інвестиційного забезпечення інноваційної безпеки України. *Управління інноваційною складовою економічної безпеки : монографія у 4-х томах / за ред. д.е.н., професора Прокопенко О. В. (гол. ред.), к.е.н., доцента Школи В. Ю., к.е.н. Щербаченко В. О. Суми : ТОВ «Триторія», 2017. Т. III. Управління інноваційним базисом фінансової та інвестиційної складової економічної безпеки. С. 204–217.*
9. Варналій З., Нікитенко Д. В., Калетник О. Роль альтернативних інвестиційних механізмів у забезпеченні інноваційного розвитку суб'єктів господарювання. *Impatto dell'innovazione sulla scienza: aspetti fondamentali e applicati : Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della Conferenza scientifica e pratica internazionale (T. 1), 26 giugno*

2020. Verona, Italia: Piattaforma scientifica europea. 2020. P. 37-39. doi: 10.36074/26.06.2020.v1.13

References

1. Varnaliy, Z. S., Savina, N. B., Nikytenko, D. V. (2019), "Investytsiyna pozytsiya Ukrayiny v systemi hlobal'noho investytsiynoho prostoru [Investment position of Ukraine in the system of the global investment space]". *New Economics: materials of the International Scientific Forum "New Economics-2019"*, Kyiv, November 14-15, 2019 : in 2 volumes. T. 1; NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Kyiv, pp. 272-277.
2. Yermakova, O.A. (2017), "Svitovyi dosvid innovatsiinoho rozvytku v interesakh innovatsiinoi bezpeky Ukrainy [World experience of innovative development in the interests of innovative security of Ukraine]", *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk - Pryazovsky Economic Bulletin*, vol. 5(05), pp.16-21.
3. Kvasha, O. S. (2016), "Innovatsiinyi rozvytok ekonomiky Ukrainy: svitovyi dosvid ta rekomendatsii dlia Ukrainy [Innovative development of the economy of Ukraine: world experience and recommendations for Ukraine]", *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya : Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo - Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: International economic relations and world economy*, vol. 6(1), pp. 150-154.
4. Pysarenko, T.V. et al. (2021), "Stan naukovo-innovatsiinoi diialnosti v Ukraini u 2020 rotsi: naukovo-analitychna zapyska [The state of scientific and innovative activity in Ukraine in 2020: a scientific and analytical note]", available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi.2020-29.06.2021.pdf> (Accessed 10 August 2022).
5. Bruno Lanvin Felipe Monteiro (2020), "The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence,

- Fontainebleau, France”, available at:
<https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf> (Accessed 10 August 2022).
6. Cheberyako, O., Nikytenko, D., Varnalii Z., Kolesnyk V., Borysenko O., (2021), “Innovative Blockchain Technology as a Factor of Economic Development”, *Globalization and Business*, available at: <https://doi.org/10.35945/gb.2021.11.001> (Accessed 12 August 2022).
 7. Mykytiuk, O., Varnalii, Z., Nikytenko, D., Gędek, S., Pashnyuk, L. (2020), “Investment determinants of economic growth: world experience and Ukraine”, *Intellectual economics*, No. 15 (1), pp. 106–123.
 8. Nikytenko, D. V. (2017), “Stan investytsijnoho zabezpechennia innovatsijnoi bezpeky Ukrainy. Upravlinnia innovatsijnoiu skladovoiu ekonomichnoi bezpeky [The state of investment support for innovative security of Ukraine. Management of the innovative component of economic security]”, TOV «Trytoriia», Sumy, Ukraine.
 9. Varnalii, Z., Nikytenko, D. V., Kaletnyk, O. (2020), “Rol' al'ternatyvnykh investytsijnykh mekhanizmiv u zabezpechenni innovatsijnoho rozvytku sub'iektiv hospodariuvannia [The role of alternative investment mechanisms in ensuring innovative development of business entities]”, *Impatto dell'innovazione sulla scienza: aspetti fondamentali e applicati : Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della Conferenza scientifica e pratica internazionale (T. 1), 26 giugno 2020. Verona, Italia: Piattaforma scientifica europea.* pp. 37-39. doi: 10.36074/26.06.2020.v1.13