

МЕНЕДЖМЕНТ ТА ІННОВАЦІЇ

УДК 316.422:330.342.24(477)

DOI: 10.26565/2311-2379-2020-99-06

С.В. Войтко

доктор економічних наук, професор
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056, Україна
E-mail: s.voytko@kpi.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2488-3210>

А.М. Вишневська

студентка
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056, Україна
E-mail: vyshnevskaanastasiya188@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3811-7189>

**ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В
УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КРАЇНИ**

У статті розглянуто поняття «потенціал» та «економічний потенціал», проаналізовано трактування цих понять різними вченими, аргументовано важливість його усвідомлення для країн, так як це визначає їхню спеціалізацію. Проаналізовано стан економічного потенціалу високотехнологічного виробництва в Україні за такими показниками, як частка підприємств, що впроваджують інновації (продукцію та/або технологічні процеси), частка обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств, витрати на інноваційну діяльність, експорт високотехнологічних продуктів, кількість працівників на млн жителів країни, які займаються розробками та науковими дослідженнями, середньо- та високотехнологічна промисловість (включаючи будівництво) у відсотках доданої вартості виробництва України. Розглянуто місце України у глобальному рейтингу інновацій (Global Innovation Index). Проведено порівняльну характеристику України із Польщею та В'єтнамом за показниками експорту високотехнологічних продуктів (млрд дол.) і кількістю працівників на млн жителів країни, які займаються розробками та науковими дослідженнями. Проаналізовано як частка високотехнологічної продукції впливає на розвиток економіки та конкурентоспроможності країни. Проведено порівняння витрат на науково-технічні дослідження і розробки України з США, Німеччиною та Японією. Розглянуто важливість інвестиційної діяльності для України задля розвитку економічного потенціалу країни. Зазначено проблеми, які стримують розвиток технологічного та наукового потенціалів України. Надано рекомендації щодо можливостей зростання стану економічного потенціалу високотехнологічного виробництва, аби забезпечити підвищення рівня конкурентоспроможності України на світовому ринку.

Ключові слова: потенціал, економічний потенціал, Індустрія 4.0, високотехнологічне виробництво, інновації.

JEL Classification: O20, P11, R58.

Вступ. Високотехнологічне виробництво посідає неабияке місце в науково-технологічному розвитку країнах «Великої Сімки». Україна має у високотехнологічному, наукомісткому виробництві певний потенціал, розвиток якого може підвищити її рівень конкурентоспроможності. У зв'язку з цим важливим є аналізування стану українського високотехнологічного виробництва, аби знайти шляхи для його покращення у майбутньому. Економічний потенціал визначає ті галузі, в яких є доречним зосереджувати інвестиції та впроваджувати інновації в першу чергу. Досвід В'єтнаму – країни, яка була відсталою у зв'язку з війною 1959–1970 рр. або досвід найближчого сусіда (Польщі) показує те, як при впровадженні інновацій зростає ВВП країни та покращується рівень життя населення.

Постановка завдання. Завдання дослідження полягають у такому:

– порівняльний аналіз підходів до визначення змісту терміну «економічний потенціал»;

– аналіз динаміки показників високотехнологічної та інноваційної продукції в Україні, як складової економічного потенціалу;

– оцінка показників інноваційної діяльності України та тлі міжнародних порівнянь.

Результати дослідження. На світовому ринку окремі країни лідирують у певних галузях економіки, що визначає їхню спеціалізацію. Спеціалізація зумовлена економічним потенціалом цих країн, тобто економічним потенціалом підприємств певних галузей країни. Взявши до уваги думку З. Д. Калініченко, який вбачає можливість нарощування свого (українського) економічного потенціалу «разом із сусідніми європейськими країнами» (Калініченко, 2020) та його твердження про необхідність «наповнення виробництв внутрішньою вартістю, а з тим і посилення конкурентоспроможності, здорожчання експорту, вимагає значних додаткових інвестицій у людський капітал, підвищення кваліфікації, технологічної та інфраструктурної готовності» вбачаємо розвиток «внутрішнього виробництва» за рахунок саме розвитку високотехнологічних сфер у межах європейського економічного простору.

Т. В. Челомбійко здійснив одне з новітніх узагальнень поняття «економічного потенціалу» (на підставі аналізу 23 літературних джерел). Ним виділено такі основні характеристики економічної системи як складність і комунікативність, що пов'язана зі «взаємодією та взаємозалежністю потенціалу та зовнішнього середовища». Економічний потенціал на думку цього автора формує та виявляє такі властивості: ієрархічність; компонентність; здатність до розвитку. До речі, ми згодні з думкою науковця у тому, що «джерелами розвитку потенціалу як економічної системи можуть бути: зростання інвестиційної та інноваційної активності; конкуренція; різноманіття форм і методів формування та реалізації тощо» (Челомбійко, 2020).

Аналіз англійської літератури надає змогу стверджувати про те, що у публікаціях 2016-2020 років економічний потенціал розглядається переважно поряд з галуззю чи виробництвом. Проте на рівні країни у статті С. В. Оніщук, З. М. Бурик і П. В. Книш розглядається оцінювання економічного потенціалу територій в умовах сталого розвитку та основних складових його управління: екологічна, інвестиційна, інституційна, інноваційна, кластерна, інфраструктурна, фінансова, експортна, кадрова (Onyshchuk, Buryk, & Knysh, 2019).

Проаналізувавши наявні трактування терміну стверджуємо, що не існує єдиного визначення категорії «економічний потенціал». Ключовим моментом у трактуванні «потенціалу» окремими вченими є той, що його розглядають як можливості підприємства: використані або втрачені, його здатність до певної діяльності, ресурси, джерела та запаси, які спрямовані на вирішення певної задачі, тобто на досягнення кінцевої мети. О. В. Величко вважає, що потенціал характеризується двома рівнями: досягнутим (або наявним) і перспективним (Величко, 2015). Узагальнюючи, можна зазначити, що потенціал можна трактувати як доступні можливості та ресурси, що є в наявності та використовуються або можуть бути використані для досягнення визначеної мети, або ж як невикористані можливості підвищення рівня ефективності виробництва чи діяльності.

Економіст С. Г. Струмилін запровадив поняття «економічний потенціал», під яким розумів сукупну виробничу силу праці всіх працездатних членів суспільства (Струмилин, 1954). Але вчені М. Лагун (Лагун, 2008) та М. Савченко (Савченко, 2004) трактували це поняття дещо інакше, а саме у їхніх працях вони вважали, що економічний потенціал – це сукупна здатність наявних у підприємства економічних ресурсів забезпечувати максимально можливе за обсягами виробництво товарів і послуг. Тобто, від економічного потенціалу підприємства залежить як і напрям його діяльності, так і ефективність виробництва, а зрештою і якість виробленої продукції. Економічний потенціал може залежати від оптимального використання і способу поєднання економічних ресурсів, ефективності організації виробництва, а також від підприємницьких здібностей.

Отже, економічний потенціал характеризується не тільки ресурсною складовою (наявні економічні ресурси), але його доцільно розглядати і як взаємозв'язок виробничих відносин, які виникають між окремими працівниками, а також управлінським апаратом підприємства чи галузей національної економіки в цілому з приводу більш повного використання їх можливостей для створення матеріальних благ і послуг, що, у свою чергу, позитивно впливатиме на зростання економіки країни в цілому.

Для того аби займати лідируючі позиції на світовому ринку, маючи деякі ресурси, важливим є усвідомлення того, що є саме економічним потенціалом підприємства/ регіону/

країни, аби розвивати ці сфери та спрямовувати виробництво в найбільш прибуткові сфері. Україна, хоч і не відноситься до високотехнічних країн, але має значний потенціал у галузі високих технологій. Це означає, що ми маємо для цього деякі можливості та ресурси, наприклад, інтелектуальні, але для стрімкого розвитку нам не вистачає інвестиційних ресурсів, щоб повною мірою працювати над реалізацією цих можливостей, аби перетворити їх із потенційних на реальні. Державна підтримка інноваційної діяльності в Україні здійснюється у таких формах: пряме бюджетне фінансування; сприятлива кредитна, податкова та митна політики; створення спеціалізованих державних (комунальних) інноваційних фінансово-кредитних установ; надання державних гарантій комерційним банкам, які здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проєктів тощо. Пряме фінансування з державного та місцевих бюджетів є досить обмеженим і, зазвичай, стосується невеликого кола інноваційно активних підприємств (2,0 %–3,0 % від їх загальної кількості) (Гейць, 2015)

Наразі провідні країни світу використовують інноваційні технології та модернізують своє виробництво таким чином, що надає цим країнам можливість оптимізувати свої ресурси та розвивати економічний потенціал більш успішно. На 1990-ті роки припадає дискусія щодо визначення високотехнологічних галузей Організацією економічного співробітництва та розвитку OECD, яке враховує три складові: 1) частка витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) у витратах підприємств галузі; 2) частка високотехнологічної комплектації у складі виробів; 3) частка персоналу НДДКР у складі підприємств (Heits, 2015). Слід зазначити, що у високорозвинених країнах акцент спрямовується саме на високотехнологічні підприємства. Це ті підприємства, на яких товар виготовляється у ході виробничого процесу із застосуванням науково-технічних розробок, у вартості якого частка науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт становить не менше 3,5 % та який включений до офіційного каталогу високотехнологічної продукції (Чубенко, 2018). До таких країн відносять провідні країни світу, такі як США, Японія, Німеччина. До високотехнологічних галузей належать інформаційні технології, робототехніка, нанотехнології, програмування, атомна енергетика, аерокосмічна техніка, гена інженерія, штучний інтелект та ін. Високотехнологічні галузі створюють значну додану вартість і забезпечують високу продуктивність праці, а також забезпечують конкурентоспроможність економіки країни.

Ще у 2018 році Україна займала 43 місце в глобальному рейтингу інновацій (Global Innovation Index), а вже в 2019 році, втративши чотири позиції, посіла на 47 місце. Хоч у 2017 році позиція України була на 50 місці. Це означає, що протягом 2017–2019 років спостерігається активніше впровадження інноваційних технологій у виробництва провідних галузей, але недостатнє, на нашу думку, аби використовувати ресурси максимально ефективно. Також, зниження останнім часом може бути пов'язане з тим, що новітні технології в Україні запроваджуються у виробництві значно повільніше, ніж у провідних країн Європи. Це, у свою чергу, знижує рівень конкурентоспроможності вітчизняних підприємств з кожним роком.

Проте в Україні високотехнологічні галузі формують лише 6 % ВВП та 5 % експорту, а наукомісткість ВВП складає лише 0,77 % (Департамент розвитку інновацій та інтелектуальної власності, 2020). У високотехнологічних галузях промисловості витрати на науково-технічні дослідження і розробки в США становлять 1,9 % ВВП, у Німеччині – 2,7 %, в Японії – 3 %.

Україна має певну частку підприємств, які є драйверами розвитку Індустрії 4.0 в країні, створюючи інноваційну продукцію або використовуючи високі технології у своєму виробництві. Значна кількість з них входять в АППАУ (Асоціацію підприємств промислової автоматизації України), а їхня кількість нараховує близько 34 підприємств. Певну частину своєї продукції вони експортують за кордон. Частка підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси), у загальній кількості промислових підприємств в Україні за період з 2003 року по 2018 рік збільшилася всього на 4,2 %. При тому, що частка обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств у період з 2003 року по 2018 рік зменшилася аж на 4,8 % (табл.1).

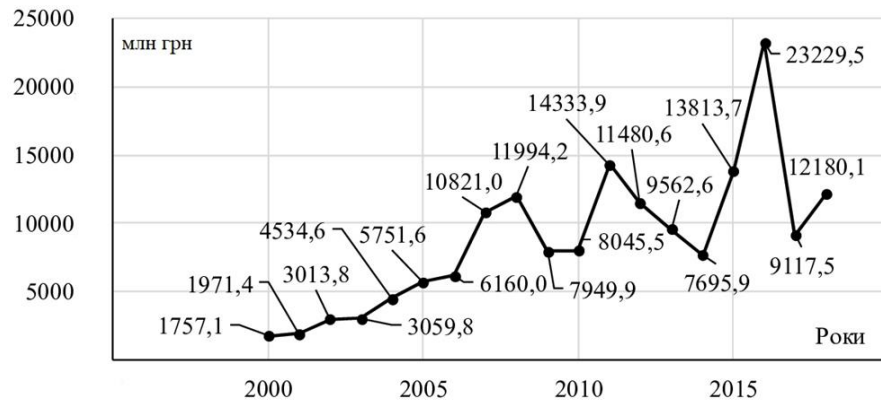
При цьому сукупні витрати (власні, з державного бюджету, інвесторів-нерезидентів, інших джерел) на інновації зросли на 912,3 млн грн, а державні витрати зросли на 631,4 млн грн. Загальна тенденція витрат на інновації має зростаючий характер (рис.1), тоді як частка обсягу реалізованої інноваційної продукції стрімко падає.

Таблиця 1

Основні показники інноваційної діяльності в Україні (2003–2018 роки)

Рік	Частка кількості підприємств, %	Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, %	Витрати на інновації, млн грн
2003	11,5	5,6	3059,8
2004	10,0	5,8	4534,6
2005	8,2	6,5	5751,6
2006	10,0	6,7	6160
2007	11,5	6,7	10821
2008	10,8	5,9	11994,2
2009	10,7	4,8	7949,9
2010	11,5	3,8	8045,5
2011	12,8	3,8	14333,9
2012	13,6	3,3	11480,6
2013	13,6	3,3	9562,6
2014	12,1	2,5	7695,9
2015	15,2	1,4	13813,7
2016	16,6	-	23229,5
2017	14,3	0,7	9117,5
2018	15,6	0,8	12180,1

Джерело: створено авторами за даними (Державна служба статистики України, 2020)

**Рис.1. Динаміка витрат на інновації в Україні**

Джерело: створено авторами за даними (World Bank Data, 2020)

Для порівняння частин експорту інноваційних продуктів держав-сусідів, проаналізуємо обсяг інноваційних товарів в експорті Польщі, та однієї країни з Південно-Східної Азії, яка не так давно мала відсталу післявоєнну економіку – В'єтнам. Як тільки Україна здобула незалежність (1990р.) її ВВП становив 81,46 млрд дол., тоді коли ВВП В'єтнаму на той час було 6,472 млрд дол.; а станом на 2017 рік ВВП України вже 112,2 млрд дол., а ВВП В'єтнаму майже у два рази більше, що становить 223,9 млрд дол. Однією з причин такого стрімкого зростання ВВП В'єтнаму може бути пов'язаним із збільшенням кількості інноваційних продуктів у їхньому експорті, що можна простежити на рис.2, тобто зростання ВВП країни пов'язаний з обсягом експортованої високотехнологічної продукції.

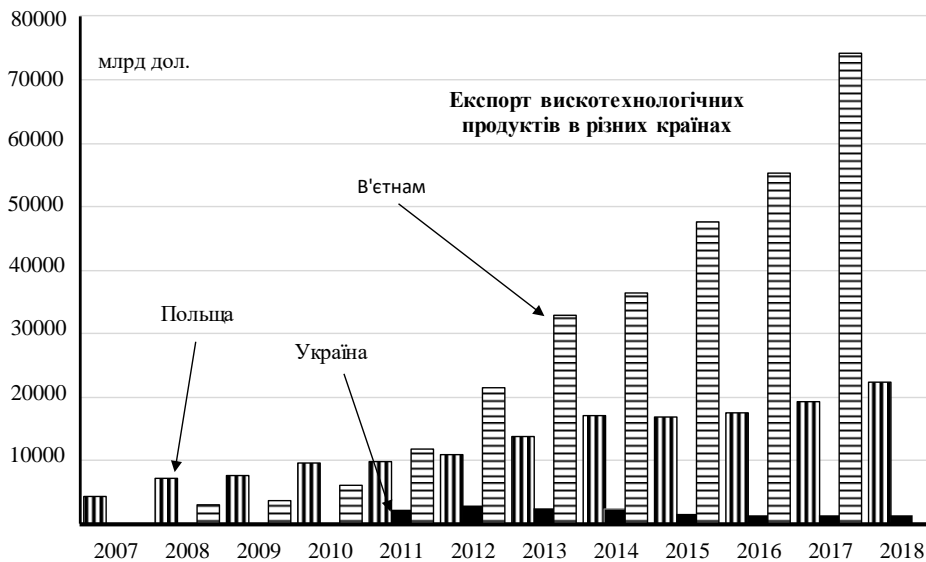


Рис.2. Експорт високотехнологічних продуктів України, Польщі та В'єтнаму

Джерело: створено авторами за даними (World Bank Data, 2020)

Наразі становище України на світовому ринку інноваційної діяльності є невтішним, так як частина інноваційних продуктів в експорті значно відстає, як від найближчого сусіда, так і від В'єтнаму. З цього слідує, що для збільшення ВВП України, необхідно працювати над впровадженням технологій та розробкою інноваційних продуктів, що, у свою чергу, сприятиме зростання економіки загалом і покращить рівень життя населення зокрема.

Експорт високотехнологічної та інноваційної продукції України в 2018 році насправді суттєво зменшився порівняно з 2012 роком. Починаючи з 2012 року крива значень у доларах експорту інноваційних продуктів має спадний характер (рис.3).

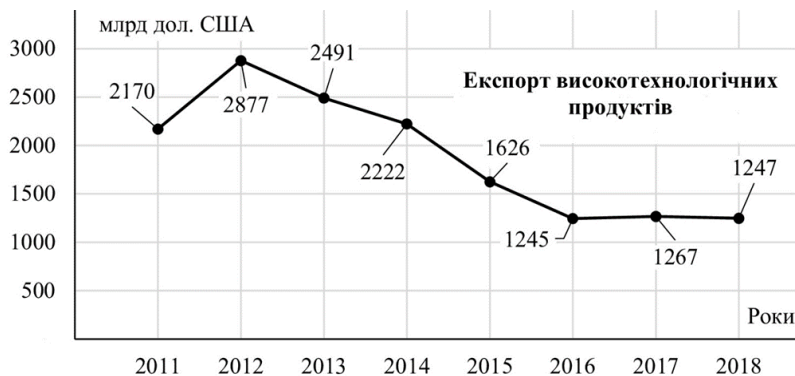


Рис.3. Експорт високотехнологічних продуктів України за 2011–2018 роки

Джерело: створено авторами за даними (World Bank Data, 2020)

Це, у свою чергу, породжує зниження ВВП країни та зменшує її конкурентоспроможність на міжнародній арені. Це зниження може бути пов'язане із втратою кваліфікованої робочої сили, яка емігрувала за кордон на підставі кращих умов праці та можливостей для саморозвитку, що негативно позначилося на економіці України в цілому.

Зменшення обсягу експорту високотехнологічної та інноваційної продукції України також пов'язане зі зменшенням кількості працівників розробок і наукових досліджень, при тому, що

кількість населення теж зменшилося. Такі працівники є висококваліфікованою робочою силою, зменшення чисельності якої в Україні, насамперед, пов'язане із виїздом за кордон. І, як бачимо з рис. 4, що країни, в яких кількість таких працівників на мільйон осіб у країні зростає, експортують набагато більше високотехнологічної продукції, що, у свою чергу, сприяє збільшенню ВВП країни, а, отже, і підвищення рівня життя у цих країнах.

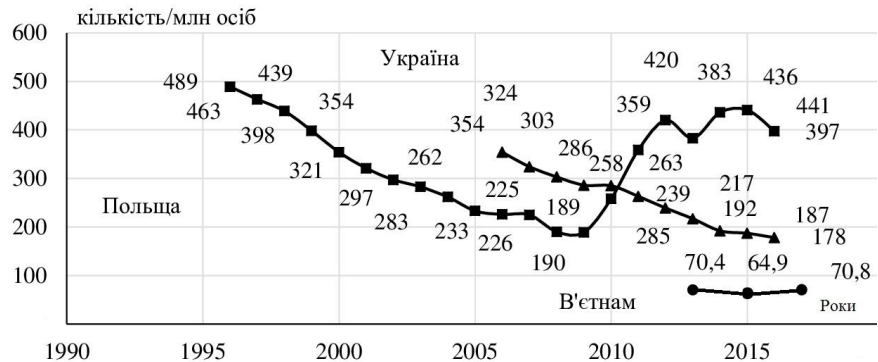


Рис.4. Кількість працівників на один млн жителів країни розробок і наукових досліджень
Джерело: створено авторами за даними (World Bank Data, 2020)

Відсоток доданої вартості виробництва України середньо- та високотехнологічної промисловості (включаючи будівництво) є незначним (Рис. 5), з часу здобуття країною незалежності, а зміни відбулися всього на 8,3 % – це на 2018 рік становило 29,2 %, тоді як у провідних країнах світу цей показник перевищує 60 %.

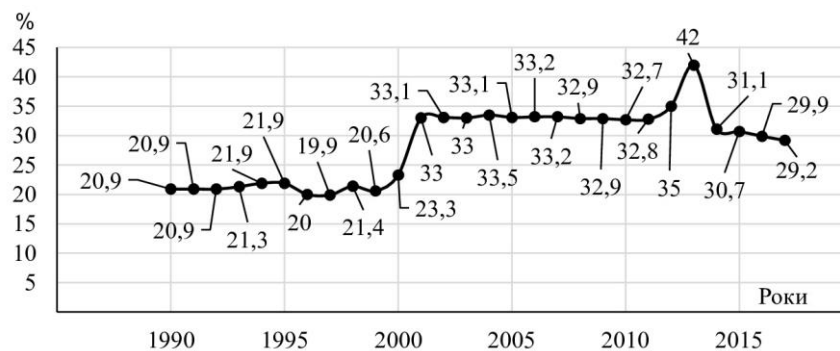


Рис.5. Середньо- та високотехнологічна промисловість (включаючи будівництво) у відсотках доданої вартості виробництва України

Джерело: створено авторами за даними (World Bank Data, 2020)

На основі аналізу динаміки доданої вартості виробництва у середньо- та високотехнологічній промисловості констатуємо, що з 2014 року дещо знизилася ця додана вартість, причина цьому є російсько-українська війна. Проте саме економічний потенціал має вивести національну економіку на рівень розвинених країн.

Висновки. На підставі критичного огляду використання терміну «економічного потенціалу» науковцями та реалізації цього на практиці окремими країнами виявлено таке: економічний потенціал може реалізувати доступні можливості та ресурсне забезпечення, яке є в наявності країни та використовуються або можуть бути використані для досягнення визначеної мети, а саме інноваційного розвитку країни. Економічний потенціал визначається значною кількістю якісних і кількісних показників, рейтингуванням тощо. За такими

показниками, як частка підприємств, що впроваджують інновації (продукцію та/або технологічні процеси), частка обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств, витрати на інноваційну діяльність, експорт високотехнологічних продуктів, кількість працівників на млн жителів країни, які займаються розробками та науковими дослідженнями, середньо- та високотехнологічна промисловість (включаючи будівництво) у відсотках доданої вартості виробництва, Україна має скоріше негативні, аніж позитивні показники. Це може бути однією з причин відставання економіки України, чому спричиняє неефективне використання ресурсного забезпечення.

Так, у глобальному рейтингу інновацій Україна втрачає поступово свої позиції. Наукомісткість ВВП України складає тільки 0,77 %. За абсолютними значеннями витрати на інновації зростають у тренді, хоча спостерігається певний циклічний процес у 3–4 роки. Вже з 2012 року експорт високотехнологічних продуктів України поступово знижується. Проте економічний потенціал України надає змогу констатувати, що ми можемо змінити ситуацію, аналізуючи ретроспективу розвитку В'єтнаму (країна, яка оправилася після війни) та розвитку країни-сусіда – Польщі.

Так, Україна має суттєвий потенціал у науково-технічній сфері, але порівняно з іншими країнами, інвестиції у високотехнологічну та наукову сферу є недостатніми, про що також свідчить рейтинг України в Global Innovation Index. Тому при належних інвестиціях частка інноваційних продуктів в експорті України збільшиться. Аби Україна мала змогу приєднатися до числа тих країн, де виробництво організоване на принципах Четвертої промислової революції, доцільно збільшити частку від ВВП на фінансування наукових проектів, підтримувати підприємства, які створюють абсолютно новий продукт і співпрацювати з країнами, які входять до «Великої Сімки». Також, необхідно підтримувати молодих вчених і працівників у сфері науки та інноваційних розробок, аби уникнути «відтоку мізків».

Література

1. Калініченко З. Д. Економічний потенціал та посилення лідерських позицій країни у зовнішній політиці України. *Економічний простір*. 2020. № 154. С. 41–45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/154-7>.
2. Челомбітько Т. В. Сучасні підходи до дослідження економічного потенціалу як економічної системи. *Проблеми економіки*. 2020. № 1(43). С. 227–233. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-1-227-233>.
3. Onyshchuk S. V., Buryk Z., Knysh P. V. Management of the economic potential of territories in the context of sustainable development: case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*. 2019. № 17(4). P. 13-25. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17\(4\).2019.02](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17(4).2019.02).
4. Величко О. В. Сутність економічного потенціалу підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 9. С. 15–20.
5. Струмилин С. Г. К вопросу о изменении народного благосостояния. *Вопросы статистики*. 1954. № 5. С. 12–28.
6. Лагун М. І. Економічний потенціал як основа розвитку бізнесу. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2008. № 5. С. 77–82.
7. Савченко М. В. Управління економічним потенціалом промислових підприємств: авто-реф. дис. канд. екон. наук: 08.06.01. Харків, 2004. 21 с.
8. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. Київ, 2015. 336 с.
9. Hatzichronoglou T. Revision of the High-Technology Sector and Product Classification. *OECD library. OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. Paris: OECD Publishing. 1997. № 2. С. 26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/134337307632>.
10. Чубенко В. А. Поняття високотехнологічної та наукоємної продукції як об'єктів правовідносин державного стимулювання розвитку та поставки. *Право та інноваційне суспільство*: електрон. наук. вид. 2018. № 1(10). С. 18–25.
11. Проект «Стратегії розвитку високотехнологічних галузей до 2025 року». Департамент розвитку інновацій та інтелектуальної власності. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=ukUA&id=c3081991-45fb-47dfabc659822e854a99&title=ProektstrategiiRozvitkuVisokotekhnologichnihGaluzeiDo2025-Roku>.

12. Державна служба статистики України. (2020). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

13. World Bank Data. URL: <https://data.worldbank.org/>.

References

1. Kalinichenko, Z. D. (2020). Economic potential and position of the country's leading positions in Ukraine's foreign policies. *Economic Space*, 154, 41-45. doi: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/154-7>. (in Ukrainian)
2. Chelombitko, T. V. (2020). Modern approaches to the study of economic potential as an economic system. *Problem Economics*, 1(43), 227-233. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-1-227-233>. (in Ukrainian)
3. Onyshchuk, S. V., Buryk, Z., & Knysh, P. V. (2019). Management of the economic potential of territories in the context of sustainable development: case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 17(4), 13-25. doi: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17\(4\).2019.02](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17(4).2019.02).
4. Velichko, O. V. (2015). The essence of the economic potential of the enterprise. *Actual problems of economy*, 9, 15-20. (in Ukrainian)
5. Strumilin, S. G. (1954). On the question of changing the national welfare. *Questions of Statistics*, 5, 12-28. (in Russian)
6. Lagun, M. I. (2008). Economic potential as a basis for business development. *Formation of market relations in Ukraine*, 5, 77-82. (in Ukrainian)
7. Savchenko, M. V. (2004). Management of economic potential of industrial enterprises: auto-ref. Candidate of Dissertation Econ. Science: 08.06.01. (in Ukrainian)
8. Heits, V. M. et al. (Eds.). (2015). *Innovative Ukraine 2020: national report*. NAN of Ukraine. Kiev. (in Ukrainian)
9. Hatzichronoglou, T. (1997). Revision of the High-Technology Sector and Product Classification. *OECD library. OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. Paris: OECD Publishing, 2, 26. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/134337307632>.
10. Chubenko, V. A. (2018). The concept of high-tech and science-intensive products as objects of legal relations of state stimulation of development and supply. *Law and Innovation Society*, 1(10), 18-25. (in Ukrainian)
11. Project "Strategy for the development of high-tech industries until 2025". Department of Innovation and Intellectual Property Development. Retrieved from <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=ukUA&id=c3081991-45fb-47dfabc659822e854a99&title=ProektstrategiiRozvitkuVisokotekhnologichnihGaluzeiDo2025-Roku>.
12. State Statistics Service of Ukraine. (2020). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
13. World Bank Data. Retrieved from <https://data.worldbank.org/>.

Serhii Voitko

D.Sc.(Economics), Professor

E-mail: s.voytko@kpi.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2488-3210>

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

37 Prosp. Peremohy, 03056, Kyiv, Ukraine

Anastasiia Vyshnevsk

student

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

37 Prosp. Peremohy, 03056, Kyiv, Ukraine

E-mail: vyshnevskaanastasiya188@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3811-7189>

HIGH-TECH PRODUCTION AND INNOVATIVE ACTIVITY IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE COUNTRY

The article discusses the concepts of "potential" and "economic potential", analyzes their interpretation by different scientists, and gives reasons for the importance of its awareness by countries for which it determines their specialization. The economic potential of high-tech production in Ukraine is analyzed by such indicators as the part of enterprises that inculcate innovations (products and/or technological processes), the part of the

amount of the realized innovative products (commodities, services) in the general volume of the realized products (commodities, services) of industrial enterprises, the costs of innovative activity, export of high-tech products, the amount of workers per a million habitants of country, that are engaged in developments and researches, and middle and high-tech industry (including building) in the percent of value-added of production of Ukraine. The article considers the place of Ukraine in the Global Innovation Index. Comparative description of Ukraine, Poland, and Vietnam is fulfilled according to the indexes of exports of high-tech products (in billion USD) and amount of workers per a million habitants of the country that is engaged in developments and scientific researches. The paper analyzes how the share of high-tech products affects the development of the economy and competitiveness of the country. It shows the costs of scientific and technical research and development of Ukraine as compared with the United States, Germany and Japan. It also considers the importance of investment activity in Ukraine for the development of the country's economic potential. The article indicates the problems that hinder the development of technological and scientific potentials of Ukraine. Recommendations are given on the possibilities of increasing the economic potential of high-tech national production in order to increase Ukraine's competitiveness in the world market.

Keywords: potential, economic potential, Industry 4.0, high-tech manufacturing, innovations.

JEL Classification: O20, P11, R58.

С.В. Войтко

доктор экономических наук, профессор

Национальный технический университет Украины

"Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского"

просп. Победы, 37, г. Киев, 03056, Украина

E-mail: s.voytko@kpi.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2488-3210>

А.М. Вишнеvsька

студентка

Национальный технический университет Украины

"Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского"

просп. Победы, 37, г. Киев, 03056, Украина

E-mail: vyshnevskaanastasiya188@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3811-7189>

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УКРАИНЕ В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАНЫ

В статье рассмотрено понятие «потенциал» и «экономический потенциал», проанализированы трактовки этих понятий различными учеными, аргументировано важность его осознания для стран, так как он определяет их специализацию. Проанализировано состояние экономического потенциала высокотехнологичного производства в Украине по таким показателям, как доля предприятий, внедряющих инновации (продукцию и/или технологические процессы), доля объема реализованной инновационной продукции (товаров, услуг) в общем объеме реализованной продукции (товаров, услуг) промышленных предприятий расходы на инновационную деятельность, экспорт высокотехнологичных продуктов, количество работников на млн жителей страны, которые занимаются разработками и научными исследованиями, средняя и высокотехнологичная промышленность (включая строительство) в процентах добавленной стоимости производства Украины. Рассмотрено место Украины в глобальном рейтинге инноваций (Global Innovation Index). Проведена сравнительная характеристика Украины с Польшей и Вьетнамом по показателям экспорта высокотехнологичных продуктов (млрд долл.) И количеством работников на млн жителей страны, которые занимаются разработками и научными исследованиями. Проанализировано как доля высокотехнологичной продукции влияет на развитие экономики и конкурентоспособности страны. Проведено сравнение затрат на научно-технические исследования и разработки Украины с США, Германией и Японией. Рассмотрена важность инвестиционной деятельности для Украины для развития экономического потенциала страны. Даны рекомендации относительно возможностей роста состояния экономического потенциала высокотехнологичного производства, чтобы обеспечить повышение уровня конкурентоспособности Украины на мировом рынке.

Ключевые слова: потенциал, экономический потенциал, Индустрия 4.0, высокотехнологичное производство, инновации.

JEL Classification: O20, P11, R58.