

УДК 330.342.146:004.738

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.93.356934>

СКЛАДОВІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СУВЕРЕНІТЕТУ УКРАЇНИ

*Українська Л. О., д.е.н. професор (ХНЕУ),
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2500-0395>
Шифріна Н. І., к.е.н., доцент (ХНЕУ)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5079-5660>*

У статті розглядаються концептуальні засади та практичні механізми забезпечення технологічного суверенітету України в умовах глобальної нестабільності та геополітичних трансформацій. Обґрунтовано необхідність переходу від моделі споживання іноземних технологій до створення замкнутих циклів внутрішнього виробництва в критичних секторах економіки. Висвітлено такі ключові складові технологічного суверенітету: науково-кадрова, яка акцентує увагу на реформі інженерної освіти; виробничо-технологічна, що охоплює оборонні технології, енергетику та технології матеріалів; цифрова, що забезпечує незалежність інформаційної інфраструктури та контроль над даними; інституційно-фінансова, яка гарантує провідну роль держави як головного інвестора.

Особливу увагу приділено необхідності впровадження пільгових податкових режимів, системи державного замовлення на інновації та механізмів захисту інтелектуальної власності. Комплексна реалізація цих напрямків дозволить не лише зміцнити обороноздатність країни, а й забезпечить їй суб'єктну позицію у глобальному технологічному ланцюгу доданої вартості.

Ключові слова: *технологічний суверенітет, локалізація виробництва, оборонні технології, цифровий суверенітет, інноваційна політика, державна підтримка.*

WAREHOUSES SECURE THE TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY OF UKRAINE

*Ukrainska L. O., Doctor of Sciences in Economics, professor,
Shyfrina N. I., PhD (Economics), Associate professor (KhNEU)*

This article examines the conceptual foundations and practical mechanisms for ensuring Ukraine's technological sovereignty in the context of global instability and large-scale geopolitical transformations. The author emphasizes that in the era of the fourth industrial revolution, technological independence has ceased to be a matter of prestige, becoming the foundation of state survival and national security. The author substantiates the need for a radical transition from a model of passive consumption of foreign solutions to the creation of closed cycles of domestic production in critical sectors of the economy. The paper presents a detailed analysis of four interconnected components of sovereignty. Research and personnel: considered the foundation of the entire system. Emphasis is placed on the reform of engineering education through STEM disciplines, the creation of joint laboratories between universities and businesses, and the implementation of a system of state grants to retain talent within the country.

Production and technological component: focuses on deep localization in strategic areas such as MilitaryTech (drones, electronic warfare and air defense systems), energy (small modular reactors, renewable energy sources), and materials science. The goal is to transition from raw material exports to the creation of high-value-added products.

Digital and cybernetic component: substantiates the need for complete control over data and the independence of information infrastructure. The author demonstrates the importance of developing national cloud platforms and domestic software to protect critical infrastructure from external technological shocks.

Institutional and financial component: defines the role of the state as a “first-tier investor” that assumes the primary risks of the innovation cycle. The article places particular emphasis on practical tools for stimulating innovation: the introduction of preferential tax regimes for R&D centers, a system of state procurement for high-tech products, and the protection of intellectual property rights as the main motivating factor for inventors.

The conclusion is that comprehensive implementation of these areas will not only significantly strengthen Ukraine's defense capability but also ensure its competitive position in the global technological value chain. The work offers a vision for transforming the country from a “digital colony” into a full-fledged player in the global technology market.

Key words: *technological sovereignty, localization of production, militarytech, digital sovereignty, innovation policy, government support*

Постановка проблеми. В умовах глобальної нестабільності та прискорення четвертої промислової революції технологічний суверенітет перестав бути питанням національного престижу, перетворившись на фундамент виживання держави. Для України, яка перебуває в епіцентрі геополітичних трансформацій, критична залежність від імпорту технологій в оборонній, енергетичній та

цифровій сферах несе прямі ризики національної безпеки [1, 2]. Актуальність теми обумовлена необхідністю переходу від моделі «споживача зарубіжних рішень» до моделі «розробника та виробника критичних технологій», що потребує чіткого визначення структурних складових такого суверенітету.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання технологічного

розвитку України розглядалися у працях багатьох вітчизняних учених [5, 7, 9], які наголошували на важливості інноваційної моделі економіки. Також значний внесок зробили зарубіжні дослідники концепції «розумної спеціалізації» (Smart Specialization) та досвіду країн із форсованим технологічним розвитком, наприклад Ізраїль, Південна Корея та ін. [14, 16]. Однак за сучасних умов концепція технологічного суверенітету потребує переосмислення з акцентом на локалізацію високотехнологічного виробництва. Незважаючи на наявність успіхів у цифровізації та оборонних технологіях, в Україні відсутня комплексна система забезпечення технологічного суверенітету. Доцільно виділити невирішені складові загальної проблеми. Так, залишається не вирішеним питання забезпечення системної взаємодії між академічною наукою та реальним сектором економіки, а також не визначено механізми довгострокового інвестування в технології, що мають тривалий цикл окупності [3, 5].

Формулювання цілей статті.

Метою статті є визначення ключових складових забезпечення технологічного суверенітету України, а також аналіз механізмів їх інтеграції в єдину державну стратегію технологічного розвитку.

Вклад основного матеріалу дослідження. Технологічний суверенітет України за сучасних умов – це здатність держави забезпечувати розроблення, впровадження та контроль над критичними технологіями, необхідними для функціонування економіки та оборони. В цьому зв'язку обґрунтованим є виділення певних складових загального процесу забезпечення технологічного суверенітету. Найважливішими в цьому ланцюгу є кадрова та науково-освітня складові, оскільки запорукою забезпечення технологічного суверенітету є висока якість людського капіталу. Тому, забезпечення кваліфікованими кадрами розвитку технологій обумовлює

необхідність радикального реформування інженерної освіти, звичайно за умов збереження фундаментальної наукової школи. Акцент має бути зроблено на STEM-дисципліни та створення спільних науково-виробничих лабораторій університетів із приватним бізнесом. Слід нагадати, що STEM-дисципліни – це інтегрований підхід до навчання, який поєднує науку (Science), технології (Technology), інженерію (Engineering) та математику (Mathematics), що забезпечує сполучення теоретичних знань з їх практичним застосуванням. Кадрова та науково-освітня складові є не тільки одним із напрямів державної політики, а й реальною основою формування технологічного суверенітету. В умовах глобальних обмежень доступу до зарубіжних баз знань саме людський капітал стає єдиним реальним та відтворюваним ресурсом. Тому особливого значення набуває перехід до активного формування принципово нової освітньої екосистеми, здатної своєчасно реагувати на запити реального сектора економіки.

Створення спільних лабораторій університетів із приватним бізнесом та державними корпораціями дозволяє вирішувати проблему розриву між науковим відкриттям та його комерційним втіленням. У такому науково-освітньому середовищі студенти та аспіранти отримують доступ до актуальних виробничих завдань та сучасного обладнання, а бізнес – можливість тестувати інноваційні рішення. Така синергія перетворює заклади вищої освіти із центрів ретрансляції знань на центри генерації технологічних нововведень. Звичайно повинні бути розроблені механізми утримання висококваліфікованих кадрів у країні, зокрема через систему державних грантів та захисту інтелектуальної власності [12, 13].

Усвідомлення значення висококваліфікованих кадрів загострює

конкуренцію по їх залученню на світовому ринку праці, і Україні необхідно забезпечити вченим та інженерам не гірші умови працевлаштування і в цілому життєдіяльності. Однією з можливостей забезпечення базового фінансування досліджень, стабільної життєвої перспективи для молодих спеціалістів може стати система державних грантів.

Для ефективної реалізації завдань щодо мотивації персоналу важливо, поряд із фінансовим стимулюванням, удосконалити інститути захисту інтелектуальної власності [11]. Дієвим механізмом посилення мотивації інноваційної діяльності є працююча система авторського права та патентного захисту, яка закріплює право на певні технології, а комерціалізація патентів дає змогу отримувати роялті – плату за право користуватися об'єктом інтелектуальної власності. І навпаки, відсутність такого захисту дозволяє конкурентам безоплатно користуватися авторськими винаходами.

Таким чином, успіх технологічного суверенітету повинен вимірюватися не кількістю закупленого обладнання, а кількістю кваліфікованих кадрів, здатних це обладнання спроектувати, обслуговувати та модернізувати. Формування власної інтелектуальної еліти, що інтегрована в національну економіку, потребує не лише інвестицій в інфраструктуру, а й ментальних зрушень у суспільстві, спрямованих на підйом престижу наукової та інженерної діяльності [5, 6].

Важливим практичним інструментом формування технологічного суверенітету є виробничо-технологічна складова, завданням якої є забезпечення переведення теоретичних розробок у реальні промислові потужності. Особливого значення в реалізації таких завдань набуває створення замкнених циклів виробництва, що, насамперед, у стратегічних галузях, є не тільки економічно вигідним, але й забезпечує основу стійкості національної безпеки [4].

Перехід від імпорту готових рішень до створення власних виробничих ланцюгів дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з логістичними збоями та політичною кон'юнктурою, та забезпечує технологічну автономність.

В умовах тривалих воєнних дій особливого значення для забезпечення технологічного суверенітету набуває сектор воєнних технологій, що охоплює оборонні технології, оборонно-промисловий комплекс, воєнні інновації, озброєння та воєнну техніку, тощо. Саме в цьому секторі швидкість запровадження технологічних інновацій безпосередньо пов'язана з ефективністю захисту держави. Виробництво дронів, систем радіоелектронної боротьби та протиповітряної оборони, широке застосування штучного інтелекту, вимагає освоєння випуску критичних вузлів: мікроелектроніки, двигунів та програмного забезпечення. Створення вітчизняної бази БПЛА різного призначення формує нову індустріальну екосистему, де гнучкість виробництва та можливість швидкої модифікації виробів під мінливі умови стають вирішальною конкурентною перевагою [2, 5].

Забезпечення технологічного суверенітету є безпосередньо пов'язаним з локалізацією та технологічним удосконаленням енергетичного сектору, що має за мету забезпечення внутрішніх потреб та отримання певної ніші на світовому ринку так званої чистої енергії. Насамперед це стосується переходу до децентралізованих та стійких систем, а саме до розвитку виробництва компонентів для відновлюваної енергетики та впровадження технологій малих модульних реакторів. Розвиток енергетичного комплексу в цьому напрямку дає можливість зниження капітальних витрат на модернізацію енергосистеми та створення робочих місць у високотехнологічному секторі.

Надзвичайно актуальною умовою технологічної трансформації економіки є

відмова від ролі сировинного придатка і розвиток виробництва з метою збільшення долі доданої вартості національної продукції. Володіння запасами рідкісних металів дає унікальний шанс інтегруватися в глобальні ланцюги створення вартості як постачальника унікальних технологічних рішень, проте реалізація цих надскладних завдань потребує залучення значних інвестицій у реалізацію сучасних технологічних рішень [6, 7].

Слід зазначити, що замкнуті цикли виробництва всередині країни створюють мультиплікативний ефект для економіки: гроші, вкладені у локалізацію, стимулюють суміжні галузі – від металургії до ІТ-сектору [6]. Зрештою, саме здатність країни самостійно виробляти складні технологічні системи, спираючись на власну ресурсну базу, визначає її реальну вагу на міжнародній арені та ступінь захищеності перед глобальними потрясіннями.

У справі формування та розвитку технологічного суверенітету зростаючого значення набувають цифрова і кібернетична складові. В умовах, коли дані перетворилися на головний стратегічний актив, їх захист і суверенне управління ними визначають реальну незалежність країни. Необхідно підкреслити, що завдяки цифровій і кібернетичній складовим забезпечується життєздатність та онлайн-ідентичність всіх інших інститутів, захист інформації, пристроїв, мереж від загроз [9]. Разом вони гарантують конфіденційність, цілісність та доступність даних, запобігаючи несанкціонованому доступу, кібератакам та збоям в роботі інформаційно-комунікаційних систем. Під цифровим суверенітетом розуміється не просто наявність власних ІТ-продуктів, мова йде про формування цілісного, захищеного дата-середовища, основою якого є створення та розвиток національних хмарних платформ, завдяки чому гарантується безпека державних,

корпоративних та особистих даних. До того ж нівелюється залежність від сторонніх провайдерів, які не мають доступу до баз даних в корисних цілях.

Для державних структур та бюджетних організацій розвиток власного захищеного програмного забезпечення є критичною умовою інформаційної безпеки. Мова йде про створення повноцінних екосистем: від операційних систем та офісних пакетів до систем управління базами даних та складного спеціалізованого програмного забезпечення для промисловості. Перехід на вітчизняний софт мінімізує ризики прихованих уразливостей або програмних закладок, які можуть бути активовані дистанційно. При цьому важливо не просто копіювати західні аналоги, а розробляти інноваційні інтерфейси та алгоритми, які забезпечують більш високу ефективність бізнес-процесів.

Забезпечення повної незалежності критичної інформаційної інфраструктури від іноземних вендорів є питанням національної безпеки вищого порядку. Енергомережі, банківські системи, транспортна логістика та системи управління виробництвом не можуть спиратися на обладнання та код, підтримка яких може бути припинена будь-якої миті. Заміна зарубіжних маршрутизаторів, комутаторів та серверів на вітчизняні зразки, що працюють на базі національних стандартів шифрування, створює непроникний контур для зовнішнього кібернетичного впливу.

Кібернетична складова суверенітету також тісно пов'язана з розвитком власних криптографічних алгоритмів та систем кібербезпеки, здатних відбивати атаки будь-якого рівня складності. Формування національного сегменту мережі, стійкого до глобальних збоїв, вимагає створення суверенної системи доменних імен та незалежних каналів зв'язку. Це дозволяє країні зберігати керованість та внутрішню зв'язаність цифрового простору навіть за

умов повної цифрової блокади, що робить національну економіку невразливою до зовнішніх технологічних шоків. Таким чином, цифровий суверенітет дає право та можливість країні самостійно і рівноправно діяти в національних інтересах у глобальному віртуальному просторі.

Вирішення завдань формування та забезпечення технологічного суверенітету потребує значних капіталовкладень. І саме інституційно-фінансова складова, як цілісна державна стратегія, є запорукою реалізації всього комплексу заходів щодо формування системи національної безпеки. В сучасних умовах високої невизначеності та значних капітальних ризиків держава повинна стати не тільки пасивним регулятором, але і приймати первинні ризики інноваційного циклу. Така модель управління передбачає створення сприятливого середовища, де фінансові ресурси спрямовуються на створення довгострокових технологічних активів, здатних генерувати високу додану вартість.

Загальновідомо, що основою залучення інвестицій в інновації є створення спеціальних пільгових податкових умов для підрозділів або самостійних організацій, що займаються науковими дослідженнями і розробленням інноваційних продуктів, генерують ідеї, проводять експерименти та впроваджують інновації. Стимулюючими технологічний розвиток є також податкові канікули, відрахування на витрати на науково-дослідні роботи, зниження ставок соціального страхування для висококваліфікованих фахівців. Ці заходи, спрямовані на перетворення розроблення нових продуктів із ризикованої статті витрат на стратегічно вигідну інвестицію, мотивують економічні суб'єкти до розширення інноваційної діяльності і розширюють можливості входу у високотехнологічний бізнес.

Важливим і дієвим інструментом підтримки вітчизняного виробника є

впровадження механізмів прямого державного замовлення на інноваційну продукцію. Гарантований збут на ранніх етапах виробництва дозволяє підприємствам планувати довгострокові інвестиції у модернізацію потужностей та досягати ефекту масштабу. Держава в цьому випадку, виступаючи замовником, не просто купує товари, а формує стандарти якості та задає вектор технологічного розвитку галузей. Це створює сприятливі умови для нових розробок, які спочатку можуть бути дорожчими або менш ефективними, ніж зрілі іноземні аналоги, але є критично важливими для національної безпеки.

Формування і розвиток спеціалізованих фондів цільового фінансування високотехнологічних інноваційних проектів дозволяє спростити та скоротити втілення досягнень фундаментальної науки у технологічний розвиток. Такі фонди мають працювати шляхом надання грантів, пільгових кредитів за принципом венчурного капіталу, але з урахуванням державних інтересів. Ці фонди, підтримуючи найперспективніші проекти, не тільки інвестують кошти, а й покликані забезпечувати експертний супровід, надавати допомогу у патентуванні та виведенні продукції на внутрішній та зовнішні ринки. Така інституційно-фінансова модель передбачає формування гнучкої правової бази та зниження бюрократичних бар'єрів під час розподілу ресурсів, чим в перспективі визначається ефективність її функціонування, також правовий захист науковців і розробників у випадку відсутності очікуваних результатів за умов прозорого використання виділених коштів.

Створення прозорої системи моніторингу та оцінки ефективності інвестицій дозволить державі оперативно перерозподіляти ресурси на користь стратегічно значущих напрямів, забезпечуючи динамічний розвиток економіки в умовах постійних

технологічних змін. Зрештою, сильна фінансова база та вивірені інституційні механізми створюють довіру між державою, наукою та бізнесом. Таким чином, фінансова політика перетворюється з інструменту розподілу ресурсів на дієвий інструмент інноваційного процесу, що гарантує стійкість та технологічний розвиток країни у довгостроковій перспективі.

Висновки. Забезпечення технологічного суверенітету України потребує комплексного підходу, що поєднує розвиток людського капіталу, локалізацію критичних виробництв та цифрову незалежність. Стратегічний перехід від моделі пасивного споживання імпортованих рішень до створення замкнутих циклів вітчизняного виробництва має базуватися на інтеграції чотирьох ключових складових: науково-кадровій, що передбачає створення синергії між університетами та бізнесом; виробничо-технологічній, яка фокусується на глибокій локалізації у критичних сферах та дозволяє трансформувати економіку з сировинної у високотехнологічну; цифровій та кібернетичній, яка забезпечує контроль над даними через національні хмарні платформи та незалежність критичної інфраструктури від іноземних вендорів; інституційно-фінансовій, в межах якої забезпечується захист інтелектуальної власності та формуються інвестиційні основи технологічного розвитку. Комплексна реалізація цих напрямів дозволить Україні посісти суб'єктну позицію у глобальних ланцюгах доданої вартості.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 січ. 2025 р. № 14-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua>.
2. Про рішення Ради національної

безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію кібербезпеки України» : Указ Президента України від 26 серп. 2021 р. № 447/2021. *Офіційний вісник України*. 2021. № 68. С. 11.

3. Волков С. Становлення технологічного суверенітету: нанометрові перегони. *Resurgam : веб-сайт*. URL: <https://resurgamhub.org/ua/opinion/serhii-volkov/the-rise-of-technological-sovereignty-the-nanometer-race-article-1->.

4. Гурчик А. Технологічна безпека як складова економічної безпеки в умовах цифрової трансформації. *Наукові перспективи*. 2025. № 7 (61). URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/27035>. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-7\(61\)-518-531](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-7(61)-518-531)

5. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Технологічний суверенітет держави в умовах цифрових трансформацій: безпековий аспект. *Інформація і право*. 2023. № 2 (45). С. 9–18. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2014.1\(10\).272391](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2014.1(10).272391)

6. Кваша Т. К., Паладченко О. П. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності як основа технологічної незалежності України. *Науково-технічна інформація*. 2022. № 1. С. 3–12. DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2022-3-01>

7. Ляшенко В. І., Підоричева І. Ю. Технологічний суверенітет та інноваційний розвиток України: виклики воєнного стану та орієнтири майбутнього. *Економічний вісник Донбасу*. 2023. № 1 (71). С. 14–29.

8. Макаренко І. П. Інноваційна стратегія України в контексті післявоєнного відновлення та європейської інтеграції. *Економіка та прогнозування*. 2024. № 1. С. 45–62.

9. Мельник С., Штангрет І. Економічна безпека підприємства в умовах цифрової трансформації економіки: теоретичні та практичні аспекти : монографія. Львів : Растр-7, 2025. 256 с.

10. Післявоєнне відновлення України: технологічний прорив та інноваційна розбудова : аналіт. доп. / за ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2024. 84 с.
11. Савченко О., Дем'янюк О. Інтелектуальна власність України, управлінські механізми її забезпечення. *Via Economica*. 2024. № 4. С. 171–176. DOI 10.32782/2786-8559/2024-4-24
12. Цифрова трансформація та технологічний суверенітет: досвід ЄС для України. Київ : КНЕУ, 2024. 210 с.
13. Шкарлет С. М. Освіта та наука як фундамент технологічного суверенітету держави в умовах глобальних криз. *Наука та інновації*. 2022. Т. 18, № 4. С. 102–115.
14. Янковська, Л. А. , Гулик, А. Б., Ліс, Ю. І., Запотічний, В. В., Максимів, В. І., & Петрик, С. В. (2023). Інтелектуальна безпека як складова економічної безпеки держави. *Академічні візії*, (28). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1341> DOI:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13710315>
15. McCann P., Ortega-Argilés R. Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49 (8). P. 1291-1302.
16. Kroll H. Efforts to Implement Smart Specialisation in Practice – Leading Unlike Horses to the Water. *European Planning Studies*. 2015. Vol. 23 (10). P. 2079-2098.
- 2021 року «Pro Stratehiiu kiberbezpeky Ukrainy» : Ukaz Prezidenta Ukrainy vid 26 serp. 2021 r. № 447/2021. *Ofitsiyniy visnyk Ukrainy*. 2021. № 68. S. 11. (Zi zminamy vid 2023–2024 rr.). (in Ukrainian)
3. Volkov S. (2025) Stanovlennia tekhnolohichnoho suverenitetu: nanometrovi perehony [Technological sovereignty: nanometer leaps]. *Resurgam*. Available at: <https://resurgamhub.org/ua/opinion/serhii-volkov/the-rise-of-technological-sovereignty-the-nanometer-race-article-1-> (in Ukrainian)
4. Hurchuk A. (2025) Tekhnolohichna bezpeka yak skladova ekonomichnoi bezpeky v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Technological security as a pillar of economic security in the context of digital transformation]. *Naukovi perspektivy (Naukovi perspektivi)*. *Serpen 2025*. Available at: URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/27035> DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-7\(61\)-518-531](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-7(61)-518-531) (in Ukrainian)
5. Danylian O. H., Dzoban O. P. (2022) Tekhnolohichniy suverenitet derzhavy v umovakh tsyfrovoykh transformatsii: bezpekoyi aspekt [Technological sovereignty of the state in the conditions of digital transformation: a security aspect]. *Informatsiia i pravo*. 2023. № 2(45). S. 9–18. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2014.1\(10\).272391](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2014.1(10).272391) (in Ukrainian)
6. Kvasha T. K., Paladchenko O. P. (2022) Priorytetni napriamy rozvytku nauky i tekhniky ta innovatsiinoi diialnosti yak osnova tekhnolohichnoi nezalezhnosti Ukrainy [Priority areas of development of science and technology and innovation activity as the basis of technological independence of Ukraine]. *Naukovo-tekhnichna informatsiia*. 2022. № 1. S. 3–12. DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2022-3-01> (in Ukrainian)
7. Liashenko V. I., Pidorycheva I. Yu. (2023) Tekhnolohichniy suverenitet ta innovatsiyniy rozvytok Ukrainy: vyklyky voiennoho stanu ta oriientyry maibutnoho.

REFERENCES

1. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 10 sich. 2025 r Pro skhvalennia Stratehii rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 roku :. № 14-r. [For the approval of the Strategy for the Development of the Sphere of Innovation Activities for the Period up to 2030: No. 14-r.] Available at: <https://www.kmu.gov.ua> (in Ukrainian)
2. Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 14 travnia

- [Technological sovereignty and innovative development of Ukraine: challenges of the military situation and future directions.]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*. 2023. № 1(71). S. 14–29. (in Ukrainian)
8. Makarenko I. P. (2024) Innovatsiina stratehiia Ukrainy v konteksti pisliavoiennoho vidnovlennia ta yevropeiskoi intehratsii [Innovation strategy of Ukraine in the context of post-war reconstruction and European integration]. *Ekonomika ta prohozuvannia*. 2024. № 1. S. 45–62. (in Ukrainian)
9. Melnyk S., Shtanhret I. (2025) Ekonomichna bezpeka pidpriemstva v umovakh tsyfrovoy transformatsii ekonomiky: teoretychni ta praktychni aspekty : monohrafiia [Economic security of an enterprise in the conditions of digital transformation of the economy: theoretical and practical aspects: monograph]. *Lviv : Rastr-7*, 2025. 256 s.. (in Ukrainian)
10. Zhalila A. (ed.) (2024) *Pisliavoienne vidnovlennia Ukrainy: tekhnolohichni proryv ta innovatsiina rozbudova : analit. dop.* [Post-war reconstruction of Ukraine: technological breakthrough and innovation development: analysis. supplement]./ za red. Ya. A. Zhalila. Kyiv : NISD, 2024. 84 s. (in Ukrainian)
11. Savchenko O., Demianiuk O. (2025) Intelktualna vlasnist Ukrainy, upravliniski mekhanizmy yii zabezpechennia [Intellectual property of Ukraine, administrative mechanisms and their protection]. *Via Economica*. 2024. № 4. S. 171–176. DOI 10.32782/2786-8559/2024-4-24 (in Ukrainian)
12. Kyiv: KNEU (2024) *Tsyfrova transformatsiia ta tekhnolohichni suverenitet: dosvid YeS dlia Ukrainy* [Digital transformation and technological sovereignty: EU experience for Ukraine]. Kyiv : KNEU, 2024. 210 s. (in Ukrainian)
13. Shkarlet S. M. (2022) Osvita ta nauka yak fundament tekhnolohichnoho suverenitetu derzhavy v umovakh hlobalnykh kryz [The development of this science as a foundation for technological sovereignty of the state in the conditions of global crises]. *Nauka ta innovatsii*. 2022. T. 18, № 4. S. 102–115. (in Ukrainian)
14. Yankovska, L. A. ., Hulyk, A. B., Lis, Yu. I., Zapotichnyi, V. V., Maksymiv, V. I., & Petryk, S. V. (2023). Intelktualna bezpeka yak skladova ekonomichnoi bezpeky derzhavy [Intellectual security as a component of the economic security of the state]. *Akademichni vizii*, (28). Available at: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1341>
DOI:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13710315> (in Ukrainian)
15. McCann P., Ortega-Argilés R. (2015) Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49(8). P. 1291-1302.
16. Kroll H. (2015) Efforts to Implement Smart Specialisation in Practice – Leading Unlike Horses to the Water. *European Planning Studies*. 2015. Vol. 23(10). P. 2079-2098.

Стаття надійшла 01.03.26

Стаття прийнята до друку після рецензування 14.03.26

Стаття опублікована (оприлюднена) 22.04.26