

УДК 338.45.001

JEL L16, O25

DOI <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2026-14-19>**Могилевський Ю.В.**здобувач третього рівня вищої освіти,
Приватний вищий навчальний заклад «Європейський університет»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0775-8733>

ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

У статті розкрито теоретичні та прикладні засади формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України в умовах воєнних викликів, післявоєнного відновлення, цифрової та зеленої трансформації. Обґрунтовано, що такий потенціал слід розглядати не як сукупність наявних ресурсів, а як інтегровану спроможність промислової системи мобілізувати, поєднувати, відновлювати та трансформувати економічні, виробничо-технологічні, інноваційні, енергетичні, екологічні, соціальні, інвестиційні й інституційні ресурси для досягнення довгострокових результатів. Визначено основні диспропорції довоєнної моделі промислового розвитку України, зокрема сировинну орієнтацію, високу енерго- та матеріаломісткість, технологічне відставання, недостатню інноваційну активність і слабку взаємодію науки з виробництвом. Доведено, що повномасштабна війна посилила наявні проблеми, водночас актуалізувавши значення резильєнтності, диверсифікації ланцюгів постачання, автономізації енергозабезпечення та адаптивності підприємств. Автором запропоновано структурно-логічну модель формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України, що охоплює економічну, виробничо-технологічну, інноваційну, цифрову, енергетичну, екологічну, соціальну, інвестиційну та інституційну складові. Обґрунтовано необхідність розвитку індустріальних і екоіндустріальних парків, кластерів, центрів трансферу технологій, спільних лабораторій, циркулярних виробничих моделей та механізмів державно-приватного партнерства. Сформульовано практичні рекомендації щодо технологічної модернізації, декарбонізації, цифровізації, розвитку людського капіталу, страхування воєнних ризиків, залучення довгострокового фінансування та узгодження промислової політики з європейськими стандартами. Реалізація запропонованих заходів сприятиме формуванню конкурентоспроможного, інноваційного, низьковуглецевого та стійкого промислового комплексу України.

Ключові слова: сталий розвиток, промисловий комплекс, промисловий потенціал, технологічна модернізація, інноваційний розвиток, цифрова трансформація, декарбонізація, циркулярна економіка, індустріальні парки, резильєнтність, післявоєнне відновлення, промислова політика.

Постановка проблеми. Промисловий комплекс є системоутворювальним складником національної економіки, від функціонування якого залежать темпи економічного зростання, рівень технологічної незалежності держави, зайнятість населення, наповнення бюджетів, розвиток суміжних видів економічної діяльності та спроможність країни протистояти зовнішнім загрозам.

Для України питання формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу набуває особливого значення внаслідок поєднання довготривалих структурних диспропорцій, недостатнього рівня технологічної модернізації, високої ресурсо- та енергоємності виробництва, наслідків пандемії, повномасштабної війни, руйнування виробничих потужностей, логістичної інфраструктури й енергетичних об'єктів. За таких умов сталий розвиток промисловості не може розглядатися лише як поступове підвищення економічної ефективності або дотримання екологічних нормативів. Він має передбачати формування здатності промислової системи зберігати критично важливі функції,

адаптуватися до масштабних потрясінь, відновлювати виробничий потенціал, здійснювати технологічну трансформацію та забезпечувати довгострокову економічну, соціальну й екологічну результативність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу привертає значну увагу українських і зарубіжних науковців, що зумовлено посиленням технологічних, екологічних, енергетичних, соціальних та безпекових викликів, які впливають на функціонування промисловості. Теоретико-методологічною основою дослідження стали праці Л. Федулової, В. Гейця, В. Ляшенка, Ю. Харазішвілі, Л. Дейнеко, О. Амоші, В. Вишневецького, Н. Брюховецької, О. Собкевич, А. Шевченка та інших українських учених, які досліджують проблеми структурної перебудови промисловості, забезпечення її конкурентоспроможності, інноваційно-технологічної модернізації, економічної безпеки та переходу до моделі сталого розвитку.

У працях Л. Федулової обґрунтовується визначальна роль інновацій у технологічному

оновленні промислового виробництва, підвищенні його конкурентоспроможності та формуванні нових джерел економічного зростання [3]. В. Геєць пов'язує перспективи розвитку національної промисловості зі структурними змінами в економіці, формуванням інноваційної моделі зростання та підвищенням спроможності державних інституцій забезпечувати стратегічно орієнтовану економічну політику [26].

Ю. Харазішвілі та В. Ляшенко розглядають сталий розвиток через призму економічної безпеки, пропонуючи використовувати інтегральні індикатори для оцінювання стану промисловості, визначення стратегічних орієнтирів і виявлення дисбалансів, які можуть становити загрозу її довгостроковому функціонуванню [12]. Водночас В. Ляшенко та О. Амоша наголошують на необхідності модернізації промислових регіонів, розвитку інноваційної інфраструктури, диверсифікації виробництва та впровадження сучасних організаційно-економічних механізмів управління структурними змінами [27].

Вагомий внесок у дослідження перспектив промислового розвитку України зроблено Л. Дейнеко та колективом науковців Інституту економіки та прогнозування НАН України. У їхніх працях розкрито основні внутрішні та зовнішні виклики для промисловості, зокрема технологічне відставання, високу ресурсо- й енергоємність виробництва, недостатню інноваційну активність, дефіцит інвестицій, кадрові диспропорції та необхідність адаптації промислової політики до умов європейської інтеграції [28].

О. Собкевич, А. Шевченко та інші дослідники Національного інституту стратегічних досліджень аналізують інноваційний розвиток промисловості як складову структурної трансформації економіки України. Учені звертають увагу на необхідність державного стимулювання технологічної модернізації, розвитку промислової кооперації, комерціалізації результатів досліджень, підтримки високотехнологічного виробництва та вдосконалення інституційного середовища інноваційної діяльності [5]. У працях В. Вишневського та Н. Брюховецької значна увага приділяється цифровій трансформації промисловості, впровадженню технологій Індустрії 4.0, удосконаленню інвестиційних механізмів і формуванню промислових екосистем, здатних забезпечувати технологічне оновлення підприємств [29; 30].

Серед зарубіжних науковців теоретичні та прикладні засади сталого промислового розвитку досліджують М. Гайсдерфер,

П. Савагет, Н. Бокен, Е. Гултінк, Дж. Кірхерр, Д. Рейке, М. Бреке, Л. де Нюль, А. Петрідіс та інші. М. Гайсдерфер, П. Савагет, Н. Бокен і Е. Гултінк розглядають циркулярну економіку як регенеративну систему, спрямовану на мінімізацію споживання первинних ресурсів, утворення відходів, викидів та енергетичних втрат шляхом уповільнення, замикання і звуження матеріальних та енергетичних циклів [8].

Попри значний науковий доробок, у вітчизняній літературі все ще недостатньо досліджені питання комплексного формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України з урахуванням одночасного впливу воєнних руйнувань, технологічної модернізації, європейської інтеграції, декарбонізації, цифрової трансформації та необхідності підвищення економічної безпеки.

Метою статті є теоретичне обґрунтування сутності та складових потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України, а також розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення стійкості, інноваційності, конкурентоспроможності й ресурсоефективності промисловості на засадах збалансування економічних, соціальних, екологічних та інституційних пріоритетів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Потенціал сталого розвитку промислового комплексу доцільно розглядати не як механічну сукупність наявних ресурсів, а як інтегровану спроможність економічної системи перетворювати ці ресурси на довгострокові результати. Наявність мінерально-сировинної бази, значних виробничих площ, кваліфікованих працівників або окремих технологічних розробок не забезпечує сталого розвитку автоматично. Вирішальне значення має якість взаємозв'язків між підприємствами, науковими установами, закладами освіти, фінансовим сектором, державними органами, територіальними громадами та міжнародними партнерами. Потенціал набуває реального економічного змісту лише тоді, коли ресурси можуть бути мобілізовані, скоординовані та спрямовані на досягнення стратегічних цілей. Тому його формування охоплює не тільки кількісне нарощування виробничих потужностей, а й підвищення якості управління, розвиток інноваційної екосистеми, удосконалення інституційного середовища, посилення кооперації та створення механізмів адаптації до ризиків.

Довоєнна модель розвитку промисловості України значною мірою ґрунтувалася на сировинній спеціалізації, використанні порівняно

дешевих енергетичних і трудових ресурсів, експорті продукції з невисокою часткою доданої вартості та експлуатації основних засобів, сформованих у попередні технологічні періоди. Домінування металургії, добувної промисловості, хімічного виробництва та первинної переробки сільськогосподарської сировини зумовлювало залежність від кон'юнктури зовнішніх ринків, коливань світових цін, доступності транспортних маршрутів і стабільності енергопостачання. Водночас машинобудування, приладобудування, електроніка, фармацевтика та інші наукоємні види діяльності не отримували достатніх ресурсів для масштабної модернізації. Українські дослідники наголошують, що низька інноваційна активність підприємств, недостатнє фінансування досліджень і розробок, слабкий трансфер технологій та обмежена взаємодія науки з виробництвом протягом тривалого часу стримували структурну трансформацію промисловості [3].

Повномасштабна війна значно поглибила наявні диспропорції. Частина великих промислових підприємств була зруйнована, пошкоджена, окупована або втратила доступ до традиційних джерел сировини, енергетичних ресурсів і транспортної інфраструктури. Порушення морської логістики, мінування територій, руйнування складських об'єктів, дефіцит електроенергії, мобілізація працівників і вимушена міграція населення спричинили скорочення виробництва та підвищення операційних витрат. Водночас війна продемонструвала здатність значної частини підприємств швидко адаптуватися, переносити виробничі потужності, змінювати постачальників, переорієнтовувати збут, застосовувати автономні джерела енергії та випускати продукцію для потреб оборони. Зазначені процеси підтверджують, що потенціал сталого розвитку має включати не лише здатність до зростання за сприятливих умов, а й резильєнтність, тобто спроможність передбачати загрози, витримувати потрясіння, відновлюватися та адаптуватися до нової конфігурації зовнішнього середовища.

За оцінками міжнародних партнерів, сукупні потреби України у відновленні та реконструкції на десятирічний період обчислюються сотнями мільярдів доларів, а відновлення енергетики, транспорту, промисловості, торгівлі та соціальної інфраструктури потребуватиме поєднання бюджетних ресурсів, міжнародної допомоги й приватного капіталу [4]. Водночас відновлення не повинно відтворювати застарілу структуру виробництва. Повернення до довоєнної моделі

з високою матеріало- та енергоємністю, значними викидами і залежністю від експорту сировини створило б нові довгострокові ризики. Стратегія реконструкції має ґрунтуватися на принципі «відбудувати краще, ніж було», що передбачає технологічне оновлення, енергоефективність, кліматичну стійкість, цифровізацію, безбар'єрність, безпеку та інтеграцію до європейського економічного простору.

Формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України має системний характер і передбачає узгоджену взаємодію економічних, виробничо-технологічних, інноваційних, цифрових, енергетичних, екологічних, соціальних та інвестиційних складових. Кожна з них впливає на здатність промисловості до модернізації, підвищення продуктивності, ефективного використання ресурсів, забезпечення конкурентоспроможності та адаптації до сучасних викликів.

Автором на рис. 1 представлено структурно-логічну модель формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України, яка відображає його основні складові та взаємозв'язки між ними, об'єднані навколо інтегрального потенціалу промислової системи. Його формування відбувається внаслідок взаємодії дев'яти взаємопов'язаних складових.

1. Економічна складова спрямована на підвищення продуктивності праці, рентабельності підприємств, конкурентоспроможності продукції та формування високої доданої вартості. Вона передбачає перехід від сировинно орієнтованої моделі до виробництва готової та технологічно складної продукції, а також інтеграцію українських підприємств у глобальні ланцюги доданої вартості.

2. Виробничо-технологічна складова охоплює оновлення основних засобів, автоматизацію виробництва, підвищення якості технологічних процесів, упровадження ресурсоефективних і низьковуглецевих технологій. Її розвиток забезпечує зниження собівартості, підвищення безпеки виробництва та створює умови для технологічного оновлення промислових підприємств.

3. Інноваційна складова характеризує спроможність промислового комплексу створювати, впроваджувати та комерціалізувати нові технології. Вона передбачає розвиток дослідницької інфраструктури, підтримку прикладних досліджень, захист прав інтелектуальної власності, трансфер технологій, створення спільних лабораторій, інноваційних кластерів, наукових та індустріальних парків.

4. Цифрова та технологічна трансформація пов'язана з використанням технологій Індустрії 4.0 та поступовим переходом до принципів Індустрії 5.0. Її зміст охоплює впровадження штучного інтелекту, робототехніки, промислового Інтернету речей, цифрових двійників, адитивних технологій та промислової аналітики. Водночас цифровізація має супроводжуватися підготовкою працівників, захистом даних і зміною бізнес-моделей підприємств.

5. Енергетична складова спрямована на підвищення надійності енергопостачання, зниження енергоємності виробництва, диверсифікацію джерел енергії та поступову декарбонізацію промисловості. Вона включає розвиток децентралізованої генерації, накопичувачів енергії, відновлюваних джерел, когенерації та інтелектуального управління споживанням.

6. Екологічна складова передбачає запобігання забрудненню, застосування найкращих доступних технологій, раціональне використання ресурсів, повторне використання матеріалів, перероблення відходів та розвиток циркулярної економіки. Її реалізація сприяє скороченню негативного впливу промисловості на довкілля, зниженню залежності від первинної сировини та формуванню відповідальності підприємств за весь життєвий цикл продукції.

7. Соціальна складова, або людський капітал, охоплює підготовку та розвиток кваліфікованих кадрів, модернізацію професійної освіти, упровадження дуального навчання, розвиток цифрових компетентностей і забезпечення гідних та безпечних умов праці. Важливими її елементами є соціальна інклюзія, працевлаштування ветеранів, внутрішньо переміщених осіб, осіб з інвалідністю та підтримка громад, які постраждали від війни.

8. Інвестиційна складова визначає фінансову спроможність здійснювати технологічну, енергетичну, екологічну й соціальну модернізацію промисловості. Вона охоплює залучення кредитів, грантів, гарантій, інструментів страхування ризиків, ресурсів міжнародних фінансових організацій та механізмів державно-приватного партнерства.

9. Інституційне забезпечення та управління виконують інтегруючу функцію і створюють умови для узгодженого розвитку всіх складових. До них належать ефективна державна політика, стабільне нормативно-правове середовище, стандарти та регулювання, цифрові інструменти управління, моніторинг показників сталого розвитку і взаємодія

держави, бізнесу, науки, освіти, територіальних громад та міжнародних партнерів.

Отже, потенціал сталого розвитку промислового комплексу України формується як цілісна система взаємопов'язаних складових, кожна з яких впливає на загальну стійкість, конкурентоспроможність та здатність промисловості до структурної трансформації. Економічні результати залежать від рівня технологічного оновлення, інноваційної активності, енергетичної ефективності, екологічної відповідальності, якості людського капіталу та доступності інвестиційних ресурсів.

Узгоджений розвиток наведених складових створює передумови для переходу від сировинно орієнтованої моделі промисловості до інноваційної, цифрової, низьковуглецевої та людиноцентричної системи виробництва. Водночас визначальною умовою такого переходу є належне інституційне забезпечення, яке має поєднувати стратегічне державне управління, прогнозовані правила ведення бізнесу, підтримку інновацій та ефективну взаємодію всіх учасників промислової екосистеми.

Разом з тим, важливим інструментом акумулювання інвестицій і розвитку виробничої кооперації є індустріальні парки. Вони можуть забезпечити підприємствам підготовлені земельні ділянки, енергетичну, транспортну й цифрову інфраструктуру, спільні сервісні послуги та спрощення адміністративних процедур. Дослідження конкурентоспроможності українських індустріальних парків засвідчують значення вартості виробничих площ, рівня розвитку інфраструктури, доступності праці, репутації керуючої компанії та близькості до кордонів Європейського Союзу [10]. Водночас сам факт створення індустріального парку не гарантує інноваційного або сталого розвитку. Його ефективність залежить від спеціалізації, якості управління, наявності якірних інвесторів, зв'язків із науковими установами та інтеграції принципів ресурсоефективності. Перспективним є розвиток екоіндустріальних парків, у межах яких підприємства спільно використовують інфраструктуру, енергію, воду, тепло та побічні продукти.

Просторовий вимір сталого розвитку промислового комплексу потребує врахування різного рівня руйнувань, ресурсної забезпеченості, трудового потенціалу й інфраструктурних можливостей регіонів. Надмірна концентрація виробництва на окремих територіях підвищує вразливість національної економіки. Тому відновлення має сприяти диверсифікації просторової структури промисловості, розвитку нових виробничих центрів,



Рис. 1. Структурно-логічна модель формування потенціалу сталого розвитку промислового комплексу України

Джерело: складено автором

релокації підприємств і формуванню міжрегіональних ланцюгів кооперації. При цьому не доцільно здійснювати механічне перенесення екологічно небезпечних або технологічно застарілих виробництв у менш розвинені регіони. Територіальне розміщення має враховувати доступність енергії, води, кадрів, транспортних коридорів, екологічну місткість територій, безпекові фактори та плани розвитку громад [13; 14].

Інституційний потенціал охоплює якість державного управління, стабільність законодавства, узгодженість стратегічних документів, ефективність регуляторних процедур та спроможність державних інституцій реалізовувати промислову політику. Фрагментарність управлінських рішень, часта зміна пріоритетів і недостатня координація між органами влади обмежують результативність державної підтримки. Політика сталого розвитку промислового комплексу має бути горизонтально узгоджена з енергетичною, інноваційною, інвестиційною, екологічною, освітньою, регіональною, зовнішньоторговельною та оборонною політикою. Водночас вона повинна мати чіткі пріоритети, вимірювані показники,

визначені джерела фінансування та механізми моніторингу [19].

Сучасна промислова політика не означає повернення до прямого адміністративного управління виробництвом або безумовного субсидування окремих підприємств. Її завданням є усунення ринкових та інституційних провалів, створення інфраструктури, підтримка досліджень і розробок, сприяння кооперації, розвиток людського капіталу й полегшення доступу до фінансування. Державна допомога повинна надаватися на прозорих і конкурентних засадах, бути обмеженою в часі та залежати від досягнення конкретних результатів. Такими результатами можуть бути збільшення частки доданої вартості, скорочення енергоспоживання, створення робочих місць, локалізація виробництва, вихід на нові ринки, упровадження технологій або зниження викидів [17; 18].

Європейська інтеграція є одним із головних зовнішніх чинників формування потенціалу сталого розвитку української промисловості. Наближення до внутрішнього ринку ЄС відкриває доступ до капіталу, технологій і масштабного попиту, проте водночас

вимагає відповідності технічним, екологічним, соціальним і конкурентним стандартам. Українські підприємства мають упроваджувати європейські процедури оцінки відповідності, екологічного менеджменту, простежуваності продукції, нефінансової звітності та відповідального ведення бізнесу. Європейський курс повинен розглядатися не лише як процес імплементації нормативних актів, а як інструмент зміни виробничої культури, підвищення якості продукції та інтеграції до європейських промислових екосистем [15; 16].

Водночас відкриття внутрішнього ринку та посилення конкуренції можуть створювати ризики для підприємств, які не мають ресурсів для швидкої модернізації. Тому адаптація має супроводжуватися технічною допомогою, навчанням, доступом до фінансових інструментів і підтримкою сертифікації. Особливої уваги потребують малі та середні промислові підприємства, які забезпечують гнучкість виробничих ланцюгів, але мають обмежений доступ до капіталу, технологій і зовнішніх ринків. Їх участь у кластерах, програмах цифровізації, спільних експортних проєктах і закупівлях великих компаній сприятиме поширенню технологій та підвищенню стійкості всього промислового комплексу [23; 24].

Оборонно-промисловий сектор під час війни став важливим джерелом технологічних інновацій, підприємницької активності та нових виробничих компетентностей. Розвиток безпілотних систем, засобів зв'язку, кібербезпеки, робототехніки, електроніки, матеріалознавства й медичних технологій створює можливості подвійного використання розробок у цивільній економіці. Для довгострокового ефекту необхідно сформувати механізми передачі технологій між оборонним і цивільним секторами, забезпечити захист інтелектуальної власності, стандартизацію та масштабування виробництва. Водночас посилення оборонної промисловості має здійснюватися з урахуванням вимог безпеки праці, екологічної відповідальності та міжнародних зобов'язань України [21; 22].

Вагомим чинником є стійкість ланцюгів постачання. Попередня залежність окремих виробництв від одного постачальника, конкретного транспортного маршруту або імпортного компонента підвищувала ризик зупинки підприємств. Сучасна модель має передбачати диверсифікацію джерел сировини, формування резервів критичних матеріалів, локалізацію стратегічно важливих компонентів, цифровий моніторинг постачань і співпрацю з партнерами з надійних юрисдикцій. Разом із тим повна локалізація всіх

виробничих процесів є економічно недоцільною. Завдання полягає у визначенні критичних залежностей і забезпеченні такого рівня автономності, який дає змогу підтримувати основні функції економіки за умов зовнішніх потрясінь [11].

Цифрова інфраструктура та кіберстійкість стають невід'ємною частиною промислового потенціалу. Зростання кількості підключених виробничих систем посилює ризики кібератак, втрати даних і дистанційного втручання у технологічні процеси. Тому цифровізація повинна супроводжуватися резервуванням даних, сегментацією мереж, контролем доступу, регулярним аудитом безпеки й підготовкою працівників. Особливо високі вимоги мають застосовуватися до енергетики, оборонного виробництва, хімічної промисловості, транспорту та підприємств, що працюють із небезпечними речовинами [20; 25].

Для оцінювання потенціалу сталого розвитку доцільно застосовувати систему взаємопов'язаних показників. Економічний блок може охоплювати частку переробної промисловості у валовій доданій вартості, продуктивність праці, обсяг капітальних інвестицій, частку високотехнологічного експорту та рівень локалізації. Інноваційний блок має включати витрати підприємств на дослідження і розробки, кількість упроваджених технологічних процесів, патентну активність, частку інноваційно активних підприємств і доходи від нової продукції. Екологічний блок повинен враховувати енерго- й матеріалоемність, викиди парникових газів, утворення та перероблення відходів, використання вторинної сировини і води. Соціальний блок має відображати зайнятість, оплату праці, виробничий травматизм, участь працівників у навчанні та інклюзивність. Інституційні показники можуть характеризувати тривалість процедур, доступність державної підтримки, якість стратегічного планування й рівень взаємодії учасників промислової екосистеми [1; 2; 6; 7; 9].

Запропонований підхід дає змогу визначити потенціал сталого розвитку промислового комплексу як багаторівневу динамічну систему, у якій ресурсні можливості поєднуються з адаптивними та трансформаційними спроможностями. На рівні підприємства основними складниками є технології, персонал, фінанси, енергія, управління й ринкові зв'язки. На регіональному рівні значення мають інфраструктура, спеціалізація, кластери, кадрова база та інституційна спроможність громад. На національному рівні визначальними є промислова політика,

макроекономічна стабільність, правове середовище, науково-освітня система, зовнішньоекономічна інтеграція та безпека. Сталий результат можливий лише за узгодженого розвитку всіх рівнів.

Формування потенціалу має здійснюватися за принципом стратегічної вибірковості. За обмежених ресурсів держава не може однаковою мірою підтримувати всі види виробництва. Пріоритетність доцільно визначати на основі здатності галузі створювати високу додану вартість, забезпечувати критичні потреби країни, використовувати наукові компетентності, формувати міжгалузеві зв'язки та відповідати вимогам зеленої трансформації. До перспективних напрямів можна віднести оборонні й подвійні технології, машинобудування, енергетичне обладнання, електроніку, фармацевтику, медичні вироби, глибоку агропереробку, біотехнології, нові матеріали, перероблення відходів та виробництво обладнання для відновлюваної енергетики. Водночас традиційні базові галузі мають не згортатися, а проходити глибоку технологічну та екологічну модернізацію.

Наукова новизна такого трактування полягає у розгляді потенціалу сталого розвитку промислового комплексу як інтегрованої здатності не тільки підтримувати збалансованість економічних, соціальних та екологічних параметрів, але й забезпечувати безперервність критичних виробничих функцій, адаптацію до воєнних і післявоєнних ризиків та перехід до нової технологічної моделі. До традиційних ресурсних складників доцільно додати резильєнтність, безпекову спроможність, циркулярність, цифрову зрілість і здатність інтегруватися до європейських промислових екосистем. Це дає змогу перейти від статичного оцінювання наявних ресурсів до аналізу здатності промислової системи створювати, відновлювати та трансформувати свої можливості під впливом змін зовнішнього середовища.

Практичне формування такого потенціалу потребує послідовної реалізації комплексу взаємопов'язаних заходів: відновлення критичної енергетичної та логістичної інфраструктури; створення механізмів страхування воєнних ризиків; забезпечення підприємств довгостроковим фінансуванням; стимулювання досліджень, інновацій і трансферу технологій; розвиток індустріальних кластерів та екоіндустріальних парків; модернізація професійної освіти; упровадження циркулярних виробничих моделей; підтримка

декарбонізації; цифровізація й посилення кібербезпеки. Важливо, щоб ці заходи не реалізовувалися ізольовано. Фінансування нового обладнання без підготовки персоналу, створення індустріальних парків без інвесторів або запровадження екологічних вимог без доступу підприємств до фінансових інструментів не забезпечить очікуваного результату.

Висновки. Потенціал сталого розвитку промислового комплексу України слід розглядати як інтегровану спроможність промислової системи ефективно поєднувати, мобілізувати та трансформувати економічні, виробничі, технологічні, інноваційні, енергетичні, екологічні, соціальні, інвестиційні й інституційні ресурси для досягнення довгострокових результатів. Його формування залежить не лише від наявності ресурсної бази чи виробничих потужностей, а насамперед від якості управління, рівня кооперації, розвитку інноваційної інфраструктури та здатності промисловості адаптуватися до внутрішніх і зовнішніх викликів.

Довоєнна сировинно орієнтована модель промислового розвитку виявила значну залежність України від зовнішньої кон'юнктури, енергетичних ресурсів, транспортної інфраструктури та експорту продукції з низькою доданою вартістю. Повномасштабна війна поглибила ці диспропорції, однак водночас продемонструвала важливість резильєнтності промислової системи, її здатності до релокації, диверсифікації постачання, автономізації енергозабезпечення та швидкої переорієнтації виробництва.

Формування потенціалу сталого розвитку має здійснюватися через взаємодію дев'яти основних складових: економічної, виробничо-технологічної, інноваційної, цифрової, енергетичної, екологічної, соціальної, інвестиційної та інституційної. Їх узгоджений розвиток створює передумови для переходу від сировинної моделі до виробництва високо-технологічної продукції з високою доданою вартістю, підвищення продуктивності, енергоефективності, екологічної безпеки та конкурентоспроможності промисловості.

Післявоєнне відновлення промислового комплексу не повинно зводитися до відтворення застарілих виробничих потужностей. Його основою має стати технологічна модернізація, цифровізація, декарбонізація, розвиток циркулярної економіки, упровадження принципів Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0, посилення кіберстійкості й відповідність європейським стандартам. Особливого значення набуває розвиток індустріальних та екоіндустріальних парків, кластерів, центрів

трансферу технологій, спільних лабораторій і механізмів комерціалізації наукових розробок.

Ключовою умовою реалізації зазначених перетворень є належне інвестиційне забезпечення, що має поєднувати бюджетні ресурси, приватний капітал, гранти, пільгове кредитування, державні гарантії, страхування воєнних ризиків, механізми державно-приватного партнерства та фінансування міжнародних організацій. Державна підтримка повинна надаватися на прозорих засадах і бути орієнтованою на досягнення конкретних результатів:

створення доданої вартості, локалізацію виробництва, розвиток інновацій, скорочення енергоспоживання, зниження викидів і створення робочих місць.

Таким чином, стратегічним орієнтиром має стати формування конкурентоспроможного, інноваційного, низьковуглецевого, соціально відповідального та стійкого промислового комплексу, здатного забезпечити економічну безпеку, технологічну незалежність, інтеграцію України до європейських і глобальних виробничих систем та довгострокове відновлення національної економіки.

Бібліографічний список

1. World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987. 383 p.
2. United Nations. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations, 2015.
3. Федулова Л. І. Інноваційний вектор розвитку промисловості України. *Економіка України*. 2013. no. 4. С. 15–23.
4. World Bank, Government of Ukraine, European Union, United Nations. *Ukraine Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5)*. Washington, DC: World Bank, 2026.
5. Собкевич О. В., Шевченко А. В., Сухоруков А. І. та ін. *Інноваційний розвиток промисловості як складова структурної трансформації економіки України: аналітична доповідь*. Київ : Національний інститут стратегічних досліджень, 2014. 152 с.
6. Breque M., De Nul L., Petridis A. *Industry 5.0: Towards a Sustainable, Human-Centric and Resilient European Industry*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2777/308407>
7. United Nations Industrial Development Organization. *Green Industrial Recovery Programme for Ukraine 2024–2028*. Vienna: UNIDO, 2024.
8. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N. M. P., Hultink E. J. The circular economy – a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 143. P. 757–768. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
9. Bocken N. M. P., de Pauw I., Bakker C., van der Grinten B. Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*. 2016. Vol. 33. Issue 5. P. 308–320. DOI: <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
10. Kohut I. Study of the competitiveness of industrial parks using PESTEL analysis: The case of Ukraine. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2023. Vol. 9. Issue 2. Article 100086. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100086>
11. Швець Н. В., Шевцова Г. З. Роль промисловості у забезпеченні сталого розвитку: досвід країн Центральної та Східної Європи. *Економічний вісник Донбасу*. 2022. no. 2 (68). С. 131–141. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2\(68\)-131-141](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2(68)-131-141)
12. Харазішвілі Ю. М., Ляшенко В. І. Проблеми оцінки та інтегральні індекси сталого розвитку промисловості України з позицій економічної безпеки. *Економіка України*. 2017. no. 3. С. 3–23.
13. Lytvyn O., Onyshchenko A., Ostapenko O. Economic challenges of sustainable development goals for Ukrainian business under the conditions of war. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2023. Vol. 9. no. 1. P. 100–112. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-1-100-112>
14. OECD. *Environmental Impacts of the War in Ukraine and Prospects for a Green Reconstruction*. Paris: OECD Publishing, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1787/9e86d691-en>
15. European Commission. *A New Industrial Strategy for Europe*. Brussels: European Commission, 2020.
16. European Commission. *Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a Stronger Single Market for Europe's Recovery*. Brussels: European Commission, 2021.
17. United Nations Industrial Development Organization. *Industrial Development Report 2024: Turning Challenges into Sustainable Solutions – The New Era of Industrial Policy*. Vienna: UNIDO, 2024.
18. OECD. *Infrastructure Policy Review of Ukraine*. Paris: OECD Publishing, 2026.
19. OECD. *Fostering Regional Development in Times of War and Recovery*. Paris: OECD Publishing, 2022.
20. Trushkina N., Prokopyshyn O. Circular economy as a new way of managing in the conditions of digital transformations. *Green, Blue and Digital Economy Journal*. 2021. Vol. 2. no. 3. P. 64–71. DOI: <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2021-3-10>

21. Погоза М. Є., Петрова І. П. Сталий розвиток на рівні промислових районів: проєктний підхід стратегування. *Вісник економічної науки України*. 2022. no. 1 (42). С. 49–56. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).49-56](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).49-56)
22. Кузьменко О. М. Розробка стратегії інноваційного розвитку промислового комплексу регіон. *Ефективна економіка*. 2011. no. 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=601>
23. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 127. P. 221–232. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
24. Mainar-Toledo M. D., Castán Broto V., Roldán-Fontana J. et al. Cooperative approaches to sustainable energy solutions in industrial parks: A case study for three European countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022. Vol. 158. Article 112071. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.112071>
25. Gorokhova T., Simanavičienė Z. Financing post-war circular reconstruction: Digital tools and innovative investment mechanisms for Ukraine. *Journal of Risk and Financial Management*. 2026. Vol. 19. no. 4. Article 293. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm19040293>
26. Геєць В. М. Інституційна обумовленість інноваційних процесів у промисловому розвитку України. *Економіка України*. 2014. no. 12. С. 4–19.
27. Амоша О. І., Ляшенко В. І. Перспективні напрями державної політики щодо капіталізації науки в сучасних умовах розвитку. *Економіка промисловості*. 2016. no. 3 (75). С. 5–21.
28. Виклики майбутнього для промислового розвитку України: наукова доповідь / за ред. Л. В. Дейнеко; НАН України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». Київ, 2022. 184 с.
29. Вишневецький В. П., Вієцька О. В., Гаркушенко О. М., Князєв С. І., Лях О. В., Чекіна В. Д., Череватський Д. Ю. Смарт-промисловість в епоху цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку: монографія / за ред. В. П. Вишневецького. Київ: Інститут економіки промисловості НАН України, 2018. 192 с.
30. Могилевська О.Ю., Могилевський Ю.В., Ситик Р.В. Ключові аспекти цифрової трансформації підприємств промислового комплексу України. *Розвиток міста*. 2026. no. 1 (09). С. 138–148. DOI: <https://doi.org/10.32782/city-development.2026.1-17>
31. Samofalova M., Abuselidze, G., Vinogradchiy V., Mohylevska O., Bilyak Yu., Jakupova D., Yermeyev O. Modelling the competitive development of machine-building enterprises. *Studies in Systems, Decision and Control. Springer nature, Switzerland, SSDC, volume 670*. 2026. Pp. 430–443. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-032-21225-2_39

References

1. World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987. 383 p.
2. United Nations. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations, 2015.
3. Fedulova L. I. (2013). Innovatsiyniy vektor rozvytku promyslovosti Ukrainy [Innovative vector of development of Ukrainian industry]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 4, pp. 15–23.
4. World Bank, Government of Ukraine, European Union, United Nations. *Ukraine Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5)*. Washington, DC: World Bank, 2026.
5. Sobkevych O. V., Shevchenko A. V., Sukhorukov A. I. et al. (2014). Innovatsiyniy rozvytok promyslovosti yak skladova strukturnoi transformatsii ekonomiky Ukrainy: analitychna dopovid [Innovative development of industry as a component of the structural transformation of the economy of Ukraine: analytical report]. Kyiv: Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen, 152 s.
6. Breque M., De Nul L., Petridis A. *Industry 5.0: Towards a Sustainable, Human-Centric and Resilient European Industry*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2777/308407>
7. United Nations Industrial Development Organization. *Green Industrial Recovery Programme for Ukraine 2024–2028*. Vienna: UNIDO, 2024.
8. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N. M. P., Hultink E. J. (2017). The circular economy – a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, vol. 143, pp. 757–768. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
9. Bocken N. M. P., de Pauw I., Bakker C., van der Grinten B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, vol. 33, iss. 5, pp. 308–320. DOI: <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
10. Kohut I. (2023) Study of the competitiveness of industrial parks using PESTEL analysis: The case of Ukraine. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 9, iss. 2. Article 100086. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100086>
11. Shvets N., Shevtsova H. (2022). Rol promyslovosti u zabezpechenni staloho rozvytku: dosvid krain Tsentralnoi ta Skhidnoi Yevropy [The Role of Industry in Ensuring Sustainable Development: the Experience of Smart Prioritisation in Central and Eastern Europe]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, no. 2 (68), pp. 131–141. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2\(68\)-131-141](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2(68)-131-141)

12. Kharazishvili Yu. M., Liashenko V. I. (2017). Problemy otsinky ta intehralni indeksy staloho rozvytku promyslovosti Ukrainy z pozytsii ekonomichnoi bezpeky [Assessment problems and integral indices of sustainable development of the industry of Ukraine from the standpoint of economic security]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 3, pp. 3–23.
13. Lytvyn O., Onyshchenko A., Ostapenko O. (2023). Economic challenges of sustainable development goals for Ukrainian business under the conditions of war. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 9, no. 1, pp. 100–112. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-1-100-112>
14. OECD. *Environmental Impacts of the War in Ukraine and Prospects for a Green Reconstruction*. Paris: OECD Publishing, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1787/9e86d691-en>
15. European Commission. *A New Industrial Strategy for Europe*. Brussels: European Commission, 2020.
16. European Commission. *Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a Stronger Single Market for Europe's Recovery*. Brussels: European Commission, 2021.
17. United Nations Industrial Development Organization. *Industrial Development Report 2024: Turning Challenges into Sustainable Solutions – The New Era of Industrial Policy*. Vienna: UNIDO, 2024.
18. OECD. *Infrastructure Policy Review of Ukraine*. Paris: OECD Publishing, 2026.
19. OECD. *Fostering Regional Development in Times of War and Recovery*. Paris: OECD Publishing, 2022.
20. Trushkina N., Prokopyshyn O. (2021). Circular economy as a new way of managing in the conditions of digital transformations. *Green, Blue and Digital Economy Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 64–71. DOI: <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2021-3-10>
21. Rohoza, M. Ye., Petrova, I. P. (2022). Stalyi rozvytok na rivni promyslovykh raioniv: proiektnyi pidkhid stratehuvannia [Sustainable Development at the Level of Industrial Areas: a Project Strategy Approach]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Herald of the Economic Sciences of Ukraine*, no. 1 (42), pp. 49–56. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).49-56](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).49-56)
22. Couzmenko O. M. (2011). Rozrobka stratehii innovatsiinoho rozvytku promyslovoho kompleksu rehion [Development of strategy of innovative development of the industrial complex region]. *Efektivna ekonomika*, no. 6. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=601>
23. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 127, pp. 221–232. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
24. Mainar-Toledo M. D., Castán Broto V., Roldán-Fontana J. et al. (2022). Cooperative approaches to sustainable energy solutions in industrial parks: A case study for three European countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 158. Article 112071. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.112071>
25. Gorokhova T., Šimanavičienė Ž. (2026). Financing post-war circular reconstruction: Digital tools and innovative investment mechanisms for Ukraine. *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 19, no. 4. Article 293. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm19040293>
26. Heiets V. M. (2014). Instytutsiina obumovlenist innovatsiinykh protsesiv u promyslovomu rozvytku Ukrainy [Institutional conditioning of innovative processes in industrial development of Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 12, pp. 4–19.
27. Amosha O. I., Liashenko V. I. (2016). Perspektyvni napriamy derzhavnoi polityky shchodo kapitalizatsii nauky v suchasnykh umovakh rozvytku [Prospective directions of state policy regarding the capitalization of science in modern conditions of development]. *Ekonomika promyslovosti*, no. 3 (75), pp. 5–21.
28. Deineko L. V. (eds.) (2022) Vyklyky maibutnoho dlia promyslovoho rozvytku Ukrainy: naukova dopovid [Future challenges for the industrial development of Ukraine: scientific report]. NAN Ukrainy, DU “Instytut ekonomiky ta prohnozuvannia NAN Ukrainy”. Kyiv, 184 s.
29. Vyshnevskiy V. P., Vietska O. V., Harkushenko O. M., Kniaziev S. I., Liakh O. V., Chekina V. D., Cherevatskyi D. Yu. (2018). Smart-promyslovist v epokhu tsyfrovoy ekonomiky: perspektyvy, napriamy i mekhanizmy rozvytku: monohrafiia [Smart industry in the era of the digital economy: prospects, directions and mechanisms of development: monograph] / za red. V. P. Vyshnevskoho. Kyiv: Instytut ekonomiky promyslovosti NAN Ukrainy, 192 s.
30. Mohylevska O., Mohylevskiy Iu., Sytyk R. (2026). Kliuchovi aspekty tsyfrovoy transformatsii pidpriemstv promyslovoho kompleksu Ukrainy [Key aspects of digital transformation of enterprises of the industrial complex of Ukraine]. *Rozvytok mista – City Development*, no. 1 (09), pp. 138–148. DOI: <https://doi.org/10.32782/city-development.2026.1-17>
31. Samofalova M., Abuselidze, G., Vinogradchyy V., Mohylevska O., Bilyak Yu., Jakupova D., Yermeyev O. (2026). Modelling the competitive development of machine-building enterprises. *Studies in Systems, Decision and Control. Springer nature*, Switzerland, SSDC, vol. 670, pp. 430–443. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-032-21225-2_39

Iurii Mohylevskyi

Postgraduate Student,

Private Higher Educational Establishment "European University"

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0775-8733>

FORMATION OF THE POTENTIAL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE INDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE

The article examines the theoretical and applied foundations for building the sustainable development potential of Ukraine's industrial complex in the context of wartime challenges, post-war recovery, and digital and green transformation. It is substantiated that this potential should be viewed not as a mere set of available resources, but as the integrated capacity of the industrial system to mobilize, combine, restore, and transform economic, production and technological, innovation, energy, environmental, social, investment, and institutional resources in order to achieve long-term outcomes. The key imbalances of Ukraine's pre-war industrial development model are identified, including its raw-material orientation, high energy and material intensity, technological backwardness, insufficient innovation activity, and weak interaction between science and industry. It is demonstrated that the full-scale war has aggravated the existing problems while simultaneously increasing the importance of resilience, supply chain diversification, greater energy autonomy, and enterprise adaptability. The author proposes a structural and logical model for building the sustainable development potential of Ukraine's industrial complex, encompassing economic, production and technological, innovation, digital, energy, environmental, social, investment, and institutional components. The need to develop industrial and eco-industrial parks, clusters, technology transfer centers, joint laboratories, circular production models, and public-private partnership mechanisms is substantiated. Practical recommendations are formulated regarding technological modernization, decarbonization, digitalization, human capital development, war-risk insurance, the attraction of long-term financing, and the alignment of industrial policy with European standards. The implementation of the proposed measures will contribute to the development of a competitive, innovative, low-carbon, and resilient industrial complex in Ukraine.

Keywords: sustainable development, industrial complex, industrial potential, technological modernization, innovation-driven development, digital transformation, decarbonization, circular economy, industrial parks, resilience, post-war recovery, industrial policy.

*Дата надходження статті: 14.07.2026**Дата прийняття статті до публікації: 07.08.2026**Дата публікації статті: 02.09.2026*