



<https://doi.org/10.15407/econindustry2026.02.073>

УДК 005.1:330.342

JEL: M10, M19, D83, O33, J24

Олександр Юрійович МАЛЬЦЕВ, аспірант

E-mail: alexmalczew@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0008-2007-9787>

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03047, Україна

РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОСТІ В ЕПОХУ ГЛОБАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ: СТРАТЕГІЧНА АДАПТАЦІЯ ТА ОСВІТНІЙ ФОКУС

У статті здійснено комплексне дослідження трансформації концепції промислового потенціалу в умовах глобальної трансформації та парадигми Індустрії 5.0. Обґрунтовано перехід від моделі «крихкої ефективності» до стратегій резильєнтності, сценарного планування, форсайту. Уточнено поняття потенціалу розвитку промисловості з акцентом на освітньо-професійному потенціалі як фундаменті інноваційного оновлення. Систематизовано ключові компоненти освітньо-професійного потенціалу, ідентифіковано стратегічні напрями розвитку промисловості в постіндустріальному суспільстві. Запропоновано інструменти оцінювання впливу освіти та державно-приватного партнерства на зміцнення економічної безпеки України.

Ключові слова: промисловий потенціал, освітньо-професійний потенціал, Індустрія 5.0, глобальна трансформація, людиноцентричність, цифрова трансформація, стратегічна адаптація.

Глобальні неочікувані впливи, ініційовані пандемією COVID-19, посилені геополітичними конфліктами (зокрема повномасштабною агресією проти України) та енергетичними кризами, продемонстрували критичну вразливість домінуючої протягом десятиліть моделі «крихкої ефективності», що тривалий час залишалась орієнтованою на мінімізацію витрат і лінійність ланцюгів створення цінності та зрештою виявилася неспроможною ефективно протистояти системним

шокам. Формування в цих умовах економіки, заснованої на знаннях та цифровізації, потребує ґрунтовного перегляду концептуальних засад ефективності. Кваліфікаційні вимоги до працівників не просто підвищуються або змінюються — ідеться про інші очікування щодо ролі фахівців, усвідомлення нових цивілізаційних реалій, цінності знань для самореалізації, важливості постійного збагачення мислення через освоєння сучасних методів пізнання світу,

Цитування: Мальцев О. Ю. Розвиток промисловості в епоху глобальної трансформації: стратегічна адаптація та освітній фокус. *Економіка промисловості*. 2026. № 2 (114). С. 73—86. <https://doi.org/10.15407/econindustry2026.02.073>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2026. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

значення творчого, інноваційного характеру діяльності, гармонійного поєднання виробничого й особистісного світогляду, соціальних переконань із високою мобільністю, гнучкістю, адаптивністю. Особливої гостроти набуває проблема розвитку промислового потенціалу, який в умовах Індустрії 5.0 переорієнтовується з фокусу автоматизації на людиноцентричну колаборацію, сталість та екологічну відповідальність. Для України, яка перебуває на перетині процесів повоєнного відновлення та глобальної цифрової трансформації, дослідження механізмів зміцнення освітньо-професійного потенціалу працівників промисловості є необхідним для забезпечення національної безпеки та відновлення економічної суб'єктності.

Перелік наукових досліджень, присвячених питанням застосування системного підходу до розвитку промисловості, є надзвичайно широким, що зумовлено стратегічною роллю сектору в забезпеченні національного суверенітету. Теоретико-методологічні та концептуальні засади регулювання розвитку промисловості сформовані довкола аналізу її виробничого, технологічного, кадрового, управлінського, соціального аспектів^{1,2} (Мельник, 2021; Антонюк, 2023). Промисловість сучасної держави має функціонувати не як замкнута виробнича система, а як відкрита екосистема, здатна до самоорганізації в умовах глобальної турбулентності. Вагоме значення в науковому дискурсі надається контексту становлення доктрини сталого розвитку та здійснення нових технологічних переходів індустріалізації³ (Скорик, 2020), по-

¹ Якубовський М. М., Ляшенко В. І. Модернізація економіки промислових регіонів: спроба концептуалізації. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 1 (30). С. 188—195. <https://nasplib.isoftware.kiev.ua/items/c56e3afd-afe0-4be2-98ab-c05110efe74a>

² Оцінка проблем і можливостей забезпечення промисловості робочою силою в умовах воєнного стану та повоєнної розбудови України: наукова доповідь / О. Ф. Новікова, Ю. С. Залознова, В. П. Антонюк, О. О. Хандій, Н. А. Азьмук, Я. В. Остафійчук, О. В. Панькова, І. М. Новак, С. В. Охременко, О. Ю. Касперович, Д. В. Паньков, О. В. Іщенко, Я. Є. Красуліна, О. Ю. Мальцев; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2024. 108 с. <https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/otsinka-problem-i-mozhlyvostej-zabezpechennia-promyslovosti-robochoiu-syloiu.pdf>

³ Сабадирьова А. Л. Теоретичні основи організації виробничого потенціалу промислового підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 5. Т. 3. С. 134—138. https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_5_1/134-138.pdf

требі нарощування інноваційної та освітньо-кваліфікаційної компонент розвитку промисловості⁴ (Черничко, Козик, 2021; Гришко, 2024), посилення взаємозв'язку і підвищення ефективності системи освіти та професійно-кваліфікаційної підготовки згідно з вимогами сучасних промислових підприємств (Промисловий потенціал, 2022; Монастирський, 2024).

Неоіндустріалізація потребує не лише оновлення основних фондів, але і повної зміни енергетичної та сировинної логіки виробництва, що корелює з потребою нарощування інноваційної та освітньо-кваліфікаційної компонент, які розглядаються як драйвери «розумної» спеціалізації промисловості (Ничкало, 2014). Окрему увагу дослідники приділяють проблемі забезпеченості промисловості людським потенціалом відповідної якості та кількості, згідно з вимогами і стандартами постіндустріальної економіки⁵ (Азьмук, 2024). Автори підкреслюють, що попри тотальну автоматизацію, роботизацію та зменшення частки ручної праці, саме людський інтелект стає критичним чинником управління кіберфізичними системами. Отже, промисловість як фундамент економіки зберігає свою життєву важливість, проте потребує переходу до моделі збалансованого розвитку, де технологічний прогрес нерозривно пов'язаний із розвитком особистості працівника та екологічною безпекою.

Метою статті є обґрунтування концептуальних засад розвитку промислового потенціалу в умовах глобальної турбулентності через призму стратегічної адаптації та механізмів забезпечення динамічної стійкості з акцентом на домінуючій ролі освітньо-професійного потенціалу як ключового чинника забезпечення стійкості та технологічного оновлення галузі.

Останнє десятиліття світового економічного розвитку вже увійшло в історію як період потрійного шоку, що радикально змінив логіку управління економічними процесами. Аналіз наукових досліджень, присвячених глобальним

⁴ Кириченко О. С. Визначальні тенденції та засади четвертої промислової революції, їх сутність та вплив на промисловий розвиток. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 3—1 (52). С. 39—43. https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/kyrychenko_0002.pdf

⁵ Мартинова Л. Проблеми розвитку освітньо-кваліфікаційного потенціалу України. *Scientific Letters of Academic Society of Michael Baludansky*. 2019. Vol. 7, Iss. 3. P. 68—73. <https://ir.vtei.edu.ua/card.php?lang=en&id=28347>

зрушенням і трансформаціям у національній та світовій економіці, свідчить, що тривалість впливу глобальних чинників на економіку зростає: якщо раніше ефект внутрішніх шоків попиту розсіювався протягом року, то сучасні глобальні шоки пропозиції зберігають свій вплив понад три роки (Sagayannis, Morawska-Jancelewicz, 2022). Загальний управлінський світогляд у сфері промисловості зміщується від жорсткого прогнозування до сценарного планування та форсайту, де основною цінністю стає здатність системи зберігати функціональність за будь-яких умов. Якщо попередня ера технологічного розвитку фокусувалася на цифровізації та IoT заради продуктивності, то сучасне управлінське бачення ставить у центр суспільні потреби та добробут працівників. Ключовими імперативами стають резильєнтність, стійкість і людиноцентричність, де фокус уваги зміщується з тотального контролю вбік підтримки життєздатності гнучкої екосистеми, яка забезпечує синергію між людською креативністю та можливостями штучного інтелекту. Тому поняття «промисловий потенціал» у сучасному трактуванні змінюється, розширюється й охоплює набагато більше вагомих чинників, ніж у більш ранніх наукових висновках світової та національної наукової думки.

М. Якубовський, звертаючись до історичних аналогій, порівнює сучасні промислові трансформації з мануфактурним переворотом ХХ ст. і справедливо називає промисловість «каталізатором і прецедентом технологічно-інноваційних перетворень в економіці»⁶. Автор також наголошує на дуальності в трактуванні поняття промислового потенціалу, що, з одного боку, уособлює сукупність промислових підприємств, згрупованих як галузь за видами економічної діяльності, а з іншого — є реальним важелем впливу держави на перебіг відтворювальних процесів, здатним забезпечувати досягнення мети суспільного розвитку.

А. Сабадирьова характеризує промисловий потенціал з точки зору максимально досяжних можливостей сукупності промислових підприємств такими умовами виробництва мате-

ріальних цінностей та послуг, що забезпечують більш повне задоволення потреб споживачів, оптимальну взаємодію із зовнішнім середовищем, раціональне використання ресурсів і продуктивності людського потенціалу⁷. Як реальний важіль національного впливу промисловий потенціал відображає поточні та майбутні можливості економічної системи до трансформації наявних і мобілізації потенційно доступних ресурсів, максимально задовольняючи при цьому потреби складних соціально-економічних систем і суспільні інтереси.

В. Воронкова пропонує визначати промисловий потенціал мікрорівня (потенціал динаміки підприємств з точки зору стратегії, технології, управління, інновацій), мезорівня (потенціал локальної та галузевої просторової сегрегації між окремими підприємствами та іншими суб'єктами розвитку) та макрорівня (потенціал дифузної технологічної та когнітивної динаміки економічного зростання, інституційної спроможності, середовищних трансформацій) (Промисловий потенціал, 2022). Підхід авторки дозволяє розрізнити межі формування промислового потенціалу, де на мікрорівні ключовим є забезпечення стратегічного, технологічного, управлінського, підприємницького потенціалу промисловості; мезорівень охоплює здатність місцевих і галузевих стейкхолдерів об'єднувати зусилля для розвитку промислової освіти, науки, професійної підготовки, стимулювання інноваційних і технологічних проєктів, взаємодії бізнесу, наукових, технічних освітніх установ; макрорівень зосереджений на інституційній підтримці процесу передачі технологій, організації досягнення цілей промисловості, формуванні живого соціально-економічного механізму промислового підприємництва.

Ю. Монастирський під промисловим потенціалом розуміє сукупність можливостей і ресурсів, доступних для розвитку промислового сектору в країні, регіоні, галузі або для конкретного підприємства, і серед його найважливіших аспектів виокремлює виробничий (фізичні та технічні засоби), людський (кількісні та якісні характеристики працівників промис-

⁶ Якубовський М. М., Ляшенко В. І. Модернізація економіки промислових регіонів: спроба концептуалізації. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 1 (30). С. 188—195. <https://nasplib.isofts.kiev.ua/items/c56e3afd-afe0-4be2-98ab-c05110efe74a>

⁷ Сабадирьова А. Л. Теоретичні основи організації виробничого потенціалу промислового підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 5. Т. 3. С. 134—138. https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_5_1/134-138.pdf



Рис. 1. Зміст, рівні формування і складові розвитку промислового потенціалу
Джерело: складено на основі узагальнення (Азьмук, 2024; Монастирський, 2024).

лових підприємств), технологічний (здатність до використання передових технологій, інновацій, технологічної та цифрової трансформації бізнес-процесів), ресурсний (безперервність ланцюжків поставок, доступність енергії), ринковий потенціал (наявність можливостей для реалізації продукції на глобальних ринках), ефективність виробництва (показники продуктивності та якості) (Монастирський, 2024). Н. Азьмук дотримується такого ж підходу, наголошуючи, що людський потенціал відіграє найважливішу роль у формуванні промислового й загальному розвитку промисловості через здатність створювати, впроваджувати, використовувати технологічні інновації, задіяти знання, кваліфікацію, досвід і мотивацію для розвитку промисловості (Азьмук, 2024).

На рис. 1 узагальнено зміст, складові та рівні формування потенціалу розвитку промисловості.

Роль людського потенціалу в системі розвитку промисловості більшість дослідників пов'язує саме з домінуючою роллю його освітньо-професійних характеристик, тобто здатністю швидко оволодівати необхідним рівнем знань і кваліфікації для забезпечення виконання виробничих процесів, проявляти продуктивну й інновативну поведінку, креативні та винахідницькі здібності. Формування, розвиток і реалізація освітньо-професійного потенціалу для промисловості має вирішальне значення, оскільки визначає загальний рівень інноваційності промислового виробництва й економіки загалом, здатність до втілення актуальних технологічних і цифрових транс-

формацій, збереження національної та глобальної конкурентоспроможності.

Проблема доступності якісного та висококваліфікованого людського ресурсу обмежує промисловий розвиток багатьох країн, а в деяких випадках без правильних стратегічних рішень відставання в попиті на робочу силу посилюється, що призводить до неконтрольованих процесів деіндустріалізації, втрати промислових потужностей, релокації виробництва до інших країн із загрозою втрати права власності, залежності від зовнішніх ресурсів тощо. Значення освітньо-професійного потенціалу в розвитку промисловості проявляється також у зміні сприйняття та застосовності людських здібностей із кожним технологічним переходом.

Перші промислові революції характеризувалися підвищеними вимогами до нових знань і навичок, оволодіння якими та прояв яких у процесі праці повинна була забезпечувати система базової освіти і професійного навчання. Спроможність цієї системи генерувати кваліфікованих фахівців, здатних працювати з новими технологіями, продуктивно виконувати завдання, налаштовувати виробничі процеси, є критично важливими для розвитку промисловості. Так само люди з високим рівнем технічної компетентності сприяють розвитку інновацій та впровадженню креативних дослідницьких рішень у виробничі процеси, здатні стимулювати процеси оновлення й переходу на якісно новий рівень конкурентоспроможності. Окрім цього, співробітники повинні вміти швидко адаптуватися до мінливих технологічних умов та впровадження автоматизації, удосконалення виробничих процесів, що досягається шляхом особистісного розвитку, самонавчання, формування комплексу виробничої, ділової, дослідницької та креативної мотивації.

З кожним новим технологічним переходом ці вимоги доповнюватимуться. Зокрема, сьогодні до базових знань, навичок, інноваційності та адаптивності додаються вимоги наявності технологічних компетенцій, розробницької креативності, міждисциплінарності та здатності до командної співпраці, управлінські та лідерські навички, а також спроможність до постійного професійного вдосконалення, участі в програмах безперервного навчання, самоосвіти. В епоху Індустрії 4.0 високотехнологічні та ІТ-навички вже є базовою необхідністю, так само

як і здібності до аналітики даних, використання штучного інтелекту, розуміння технологій робототехніки й основ кібербезпеки. Проривні технології в промисловому виробництві потребують гнучкої взаємодії фахівців із різних галузей знань (інженери, програмісти, аналітики, дизайнери), оскільки саме завдяки синергетичному ефекту створюються високотехнологічні рішення, налаштовуються кіберфізичні системи тощо.

На думку О. Кириченко, промислові революції відбуваються через появу нових, більш досконалих технологій, що збільшує ефективність виробничих процесів, раціоналізує, прискорює та спрощує матеріальне виробництво, а основу індустріальних змін становить поява нового наукового знання та його практичне застосування в технологіях, обладнанні, продуктах, процесах⁸. Тому формування освітньо-професійного потенціалу промисловості має бути спрямоване не лише на забезпечення промислового сектору проактивним людським ресурсом, висококваліфікованими, мультифункціональними фахівцями з розвинутим набором технологічних, цифрових, когнітивних навичок, але і на генерацію нових знань і технологій з їх пришвидшеним упровадженням у виробничі процеси. З огляду на це екосистема освітньо-професійної підготовки працівників промисловості сьогодні не має обмежуватися рамками формальної державної загальної та технічної освіти, а повинна охоплювати технології безперервного виробничого навчання, формальні та неформальні методи, гнучкий інструментарій, передбачати швидкий професійний перехід і горизонтальне кар'єрне зростання, розвиток м'яких навичок, траєкторії особистісної реалізації.

Зміст освітньо-професійної підготовки переважно регламентується державними стандартами, що враховують галузеву і територіальну специфіку, гарантують наступність і співставність освітніх рівнів, забезпечують варіативність і гнучкість освітньо-професійних програм відповідно до змін ринку праці, попиту на професії. Разом з тим завдяки посиленню ролі соціального партнерства відбувається вдо-

⁸ Кириченко О. С. Визначальні тенденції та засади четвертої промислової революції, їх сутність та вплив на промисловий розвиток. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 3—1 (52). С. 39—43. https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/kyrychenko_0002.pdf

сконалення теорії та практики професійного навчання економічно активного населення, у тому числі незайнятого; цільові орієнтири професійної підготовки зміщуються вбік збалансованого процесу формування особистості конкурентоспроможного фахівця; зазнає трансформацій методологія навчальних і виховних систем у професійних навчальних закладах; трансформуються механізми посилення зацікавленості роботодавців у стимулюванні й забезпеченні підвищення професійного рівня працівників. Тривалий період часу освітньо-професійний потенціал промисловості розглядався науковцями як спроможність системи освіти та виробничої підготовки сформувати затребувану кількість виробничих одиниць — фахівців із стандартизованим набором знань, умінь, професійних компетенцій, пізніше — ділових та управлінських якостей, що відповідають рівню технологічної оснащеності промислового комплексу та здатні демонструвати бажаний рівень продуктивності (Ничкало, 2014).

Проривні технології та зміна економічної структури в постіндустріальному суспільстві розширюють діапазон фахівців, які залучаються до працевлаштування в промисловості із суміжних галузей, а також здобувають нові професії в системі післядипломної освіти, мережі корпоративного внутрішнього навчання сфери бізнесу, шляхом залучення до спільних локальних освітніх ініціатив, проявляють і реалізують мотивацію здобуття неформальної освіти, у тому числі на цифрових освітніх платформах. Як вагомий екзогенний чинник формування освітньо-професійного потенціалу промисловості виступає також економічна структура регіонів або територій, загальний рівень соціально-економічного благополуччя (Томчук, 2023), що особливо актуально для промислово орієнтованих громад і міст, які перебувають у процесі економічних і соціальних трансформацій. Базові та розширені компоненти освітньо-професійного потенціалу промисловості можна визначити як синергію чотирьох ключових понять (рис. 2).

1. *Носієм освітньо-професійного потенціалу промисловості є та частина економічно активного населення, що має відповідну освіту, певний рівень професіоналізму та мотивацію* (це всі групи населення, зайнятого в промисловому секторі країни, а також ті групи, що здобувають

освіту або очікують на працевлаштування — абітурієнти, здобувачі освіти, випускники).

Рівень економічної активності демонструє конкурентоспроможність промислового сектору, його привабливість, здатність генерувати достатній дохід для забезпечення потреб індивідуального, організаційного, галузевого, національного рівнів.

Із розвитком технологій і посиленням цифровізації виробничих процесів до освітньо-професійного потенціалу промисловості також можна віднести економічно активне населення з освітою, професійною підготовкою, виробничим досвідом у суміжних сферах (ІТ, маркетинг, фінанси, аналітика), що стають більш гнучкими через удосконалення процесів часткової зайнятості, посилення гнучкості в управлінні робочим часом.

Також слід урахувувати показники, що знижують освітньо-професійний потенціал промисловості, а саме чисельність безробітних, які втратили працездатність через травми, нещасні випадки або професійні захворювання, отримані в промисловому секторі, або з інших причин для носіїв спеціалізованої освіти. Освічені та кваліфіковані працівники здатні ефективно еволюціонувати як професіонали з розвитком технологій, розробляти нові технологічні рішення, впроваджувати інновації, застосовувати накопичені знання, навички, компетенції, у тому числі управлінські та цифрові, для оптимізації виробничих процесів, підвищувати продуктивність. Це сприяє підвищенню конкурентоспроможності промислових підприємств і галузі загалом, а в деяких випадках дозволяє зберігати ринкову позицію або ж взагалі лишатися в межах ринку при загостренні конкуренції чи дії зовнішніх загроз. Досвідчені фахівці з високим рівнем мотивації та професіоналізму виступають менторами і наставниками для початківців, здійснюючи гнучкий трансфер знань і технологій у межах промислової екосистеми, стимулюють їх подальший розвиток і зростання. Окрім того, лідери з високим освітньо-професійним потенціалом здатні більш швидкими темпами рухатися кар'єрними сходами, тим самим прискорюючи прийняття інновативних управлінських рішень, управляти командами, оптимізувати загальні й функціональні стратегії.

2. *Матеріальним фундаментом освітньо-професійного потенціалу промисловості вис-*



Рис. 2. Базові компоненти формування освітньо-професійного потенціалу розвитку промисловості
Джерело: розроблено автором.

тупає екосистема закладів освіти та професійної підготовки, призначення яких полягає в реалізації освітніх програм, орієнтованих на розвиток промислового сектору країни. Можливості здобуття промислово орієнтованої освіти та професійно-кваліфікаційної підготовки визначає охоплення населення спеціалізованими освітніми закладами, наявністю та якісними характеристиками освітніх програм, кількістю здобувачів, які навчаються за цими програмами, проходять стажування, часткою працевлаштованих випускників за професійним профілем промисловості.

Забезпечення навчальних закладів і програм необхідними ресурсами допомагає готувати висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно працювати в промисловості, здійснювати актуальні наукові дослідження і розробки, створювати прототипи, які на базі партнерської співпраці між навчальними закладами, науковими лабораторіями та підприємствами в гнучкому режимі проходять тестування і швидко впровадження у виробництво. Підвищення якості методологічного та технічного забезпечення мережі навчальних закладів сприяє зростанню рівня підготовки фахівців для впрова-

дження новітніх технологій і методів у виробничі процеси, що позначається на конкурентоспроможності. Отже, інвестиції в матеріальний фундамент освітньо-професійного потенціалу промисловості стимулюють стабільний розвиток галузі й економіки територій і країни загалом, підвищують рівень життя населення через створення нових робочих місць, удосконалення локальної та промислової інфраструктури тощо.

Окрім того, перспективи розвитку освітньо-професійного потенціалу промисловості розкриваються в забезпеченні безперервності й доступності професійного вдосконалення через систему виробничого навчання (охоплення профпідготовкою та підвищенням кваліфікації), неформальної освіти (кількість програм і платформ неформальної освіти, що уможливають професійне вдосконалення), можливості реалізації підприємницької ініціативи в межах спеціалізованих спільних проектів (кількість започаткованих і реалізованих проектів у сфері промисловості).

3. *Інституційний простір формування освітньо-професійного потенціалу* визначається освітньою політикою держави, створює та підтримує механізм управління поведінкою суб'єктів (носіїв людського потенціалу), встановлює його кількісно-якісні характеристики. Завдання освітньої політики полягає в регулюванні діяльності закладів освіти щодо забезпечення якості освіти, структури пропозиції освітніх програм, вимог до якості підготовки педагогічного і наукового персоналу, врахування кваліфікаційних і компетентнісних вимог роботодавців. Інституційний простір освітньо-професійного має виражену соціально-економічну сутність, характеризуючи відносини, що виникають між державою, юридичними та приватними особами щодо підготовки економічно активного населення у сфері промисловості.

Найважливіша роль інституційного простору полягає в забезпеченні відповідності навчальних програм вимогам сучасного промислового ринку, національним і міжнародним стандартам (Carayannis, Morawska-Jancelewicz, 2022). Створення і підтримка діяльності професійних асоціацій і державних органів регулювання сфери освітньо-професійної підготовки сприяє також безперервному професійному розвитку працівників промислових підприємств через навчання, сертифікацію, підви-

щення кваліфікації. Державні органи розробляють нормативно-правову базу підтримки й регулювання освітньо-професійної підготовки, залучення недержавних стейкхолдерів, які можуть здійснювати інвестування в реалізацію спеціалізованих освітніх програм, інноваційних проектів, модернізацію технічного оснащення дослідницьких лабораторій. Залучення міжнародної спільноти, участь у міжнародних проектах і програмах дозволяє впроваджувати найкращі світові практики, сприяти інтеграції інновацій у світовий економічний простір.

Додатково інституційний простір виконує такі функції:

- соціально-економічна — створення сприятливого середовища та формування бази знань для навчання впродовж життя, реалізація інтелектуального і науково-технічного потенціалу суспільства щодо промислового розвитку, підтримка продуктивної зайнятості через профорієнтаційні заходи;

- гуманітарно-світоглядна — в межах забезпечення якості базової (дошкільної, середньої, професійної, вищої) освіти формуються особистісні характеристики, такі як соціальна відповідальність, поведінкові, психологічні, мотиваційні риси, що сприяють свідомому прагненню зберігати, примножувати і транслювати власний потенціал у професійній сфері;

- суспільно-політична — соціальна підтримка під час навчання, що сприяє формуванню правових, політичних, управлінських цінностей фахівця, набуттю соціальної мобільності, розумінню концептуальних засад сталого розвитку та трансформації структури економіки в межах постіндустріальної парадигми.

4. *Результативною (цільовою) та водночас підтримуючою (партнерською) екосистемою освітньо-професійного потенціалу* виступає промисловий сектор України, який у статусі роботодавців і замовників має включатися в систему формування освітньо-професійного потенціалу промисловості. Ідеться про адресні замовлення на підготовку фахівців із гарантованим подальшим працевлаштуванням у галузі, програми виробничого стажування, цільову підготовку, окремі освітньо-професійні компоненти практичної підготовки фахівців у контексті інституційної співпраці, створення корпоративних університетів та інші форми автономних структур внутрішньовиробничо-

го навчання й підвищення кваліфікації, підтримку лабораторій, технологічних хабів, методичного забезпечення для інженерних і технічних спеціальностей тощо.

Додатково до чисельності економічно активного населення, працівників підприємств, здобувачів освіти, залучених до спільних проєктів забезпечення безперервності професійної підготовки в промисловому секторі, опосередкованим показником може виступати обсяг інвестицій, що направляється на підтримку цих проєктів і програм. Збільшення обсягів інвестування у професійний розвиток є позитивним індикатором, що свідчить про посилення потенціалу співробітництва, а також усвідомлення менеджментом промислових підприємств функціональної ролі системи безперервної професійної підготовки та впливу освітньо-професійного потенціалу на економічну ефективність, досягнення стратегічних цілей, загальний розвиток промисловості.

Зміст кожної складової з метою оцінювання та ідентифікації інструментів впливу формалізовано в табл. 1.

Промисловість як організаційне утворення є екосистемою найвищого рангу, що робить її суспільну місію та цілі функціонування підпорядкованими інтересам національної безпеки. Домінуюча в державних наукових колах концепція або доктрина розвитку економіки формує правила взаємовідносин і взаємовпливу між державою, бізнесом, суспільством та іншими економічними суб'єктами в контексті розвитку промисловості, визначає ідеологію, стратегічні пріоритети, об'єкти та інструментарій. На відміну від загальної економічної політики, політика розвитку промисловості як система має на меті створення конкурентоспроможного в національному та глобальному масштабі промислового комплексу та його окремих суб'єктів, здатних максимально повно та якісно забезпечувати задоволення потреб і благополуччя суспільства, підтримувати стійкість соціально-економічної системи, її безперервне розширене відтворення, протистояти зовнішнім та внутрішнім загрозам і шокам, оптимально розподіляти й використовувати доступні ресурси. Тому розвиток промисловості не може бути відокремлений від загальної державної економічної політики, однак може бути розширений і доповнений завдяки посиленню ролі

виробничого навчання й досягнення синергетичного ефекту партнерської співпраці з безпосередніми замовниками (підприємствами), локальними структурами (громади, міста, території), представниками громадськості, іншими вагомими стейкхолдерами.

У постіндустріальному суспільстві виокремлюють такі стратегічні напрями розвитку промисловості: сприяння інноваціям та технологічному розвитку; забезпечення сталого зростання й екологічної відповідальності; формування, розвиток й оптимальна реалізація людського потенціалу промисловості; імплементація процесів глобалізації та інтеграції в міжнародні ланцюги поставок; сприяння здійсненню цифрових трансформацій і реалізації інноваційних бізнес-моделей; формування збалансованої системи управління змінами, набуття гнучкості й адаптивності.

Більш детальні характеристики кожного напрямку наведено в табл. 2.

Окреслені напрями характеризують цільові орієнтири розвитку освітньо-професійного потенціалу промисловості, що має забезпечувати ринок праці фахівцями високої кваліфікації, які мають здібності та можливості швидко опанувати нові знання, засвоювати вміння, набувати затребуваних компетенцій і навичок для ефективної роботи. При цьому процес формування, розвитку та реалізації освітньо-професійного потенціалу промисловості має відбуватись у пришвидшеному форматі через те, що в новітній економіці знання застарівають набагато швидше. Це обумовлює потребу в розвитку освітньо-професійного потенціалу на інноваційній основі, що передбачає не лише новітні програми та технології навчання, удосконалення управління освітньою галуззю, інновації в навчальному процесі, способах викладання, сучасне лабораторне обладнання і можливості швидкої апробації технологічних рішень, але також поглиблення системи державно-приватного партнерства, перетворення локальних і галузевих гравців промислового сектору на активних суб'єктів забезпечення якості та безперервності освітньо-професійної підготовки.

Проблеми інтеграції освіти, науки та бізнесу широко досліджуються науковцями у прагненні визначити позиції синергетичного поєднання можливостей державної системи освіти, формального і неформального цифровізовано-

Таблиця 1. Показники й інструменти оцінювання впливу компонент освітньо-професійного потенціалу на розвиток промисловості

Компонента	Показники оцінювання	Вплив на розвиток промисловості
Носії	<ul style="list-style-type: none"> • частина економічно активного населення, що має відповідну освіту, рівень професіоналізму та мотивацію: зайняті в промисловому секторі країни, інші групи населення, що здобувають освіту/очікують на працевлаштування (абітурієнти, студенти, випускники, безробітні); • частина економічно активного населення з освітою, професійною підготовкою, виробничим досвідом у суміжних сферах 	<p>Вплив: забезпечення конкурентоспроможності промислового сектору, його спроможності генерувати достатній дохід для задоволення потреб індивідуального, організаційного, галузевого, національного рівня</p> <p>Інструменти: збільшення чисельності економічно активного населення шляхом професійної підготовки, сприяння зайнятості в промисловому секторі, підтримці промислового підприємництва</p>
Матеріальний фундамент	<ul style="list-style-type: none"> • мережа закладів освіти, які реалізують освітні програми, орієнтовані на розвиток промислового сектору країни (середня, технічна, професійна, вища, післядипломна освіта, виробнича підготовка); • охоплення населення спеціалізованими освітніми закладами; • наявність та якість освітніх програм промислового спрямування; • кількість здобувачів, які навчаються, проходять стажування за спеціальними програмами; • частка працевлаштованих випускників за професійним профілем промисловості • охоплення профпідготовкою та підвищенням кваліфікації; • кількість програм і платформ неформальної освіти; • кількість започаткованих і реалізованих проєктів у сфері промисловості 	<p>Вплив: підвищують привабливість регіону, території, громади для здобуття освіти у сфері промисловості, забезпечують доступність, безпековість і комплексність професійної підготовки фахівців промисловості, рівень підприємницької активності</p> <p>Інструменти: оптимізація мережі закладів формальної та неформальної освітньо-професійної підготовки, збільшення чисельності осіб, яким доступна профільна освіта, програми перепідготовки, підвищення кваліфікації, кількості спеціалізованих навчальних програм промислового спрямування, частки успішно працевлаштованих випускників, реалізація системи державно-приватного партнерства і локальних ініціатив для розвитку промисловості</p>
Інституційний простір	<ul style="list-style-type: none"> • цілі, складові та механізми реалізації освітньої політики держави; • структура та якість пропозиції освітніх програм промислового спрямування; • система кваліфікаційних і компетентнісних вимог роботодавців; • обсяг бюджетного фінансування сфери освіти і науки, у тому числі цільові інвестиційні освітні проєкти на рівні території, громад, приватних ініціатив 	<p>Вплив: управління поведінкою суб'єктів (носіїв) людського потенціалу промисловості та покращення його кількісно-якісних характеристик</p> <p>Інструменти: удосконалення освітньої політики на державному, регіональному, локальному, виробничому рівнях, модернізація структури пропозиції освітніх програм, якості методичного, кадрового, інфраструктурного забезпечення освітньо-професійної підготовки, система моніторингу актуальних компетенцій та рівня кваліфікації</p>
Цільова та підтримуюча екосистема	<ul style="list-style-type: none"> • кількість і охоплення населення адресним замовленням і цільовою підготовкою фахівців промисловості; • програми виробничого стажування; • включення окремих освітньо-професійних компонент практичної підготовки фахівців; • кількість нових і функціонуючих корпоративних університетів, інших автономних структур виробничого навчання й підвищення кваліфікації; • програми підтримки лабораторій, технологічних хабів, методичного забезпечення для інженерних і технічних спеціальностей; • обсяг приватних інвестицій на підтримку освітніх проєктів і програм 	<p>Вплив: посилення потенціалу співробітництва, обсягу фінансового і ресурсного забезпечення промисловості, підвищення економічної ефективності, прискорення досягнення стратегічних цілей, загального розвитку промисловості</p> <p>Інструменти: збільшення кількості програм адресного і цільового замовлення на професійну підготовку для промислового сектору, програм стажування, угод про стратегічне партнерство між бізнесом і системою навчальних закладів, нормативно-правова й консультативна підтримка функціонування корпоративних університетів, сприяння державному, локальному і приватному фінансуванню проєктів інженерної освіти</p>

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 2. Стратегічні напрями розвитку промисловості в постіндустріальному суспільстві

Напрямок	Характеристика
1. Сприяння інноваціям і технологічному розвитку	<ul style="list-style-type: none"> • необхідність упровадження кіберфізичних систем та інших технологій Індустрії 4.0, Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту, машинного навчання й автоматизації виробничих процесів з урахуванням змін; • використання цифрових технологій для оптимізації виробничих процесів, автоматизованого управління ланцюгами поставок, підвищення ефективності виробничих операцій; • розроблення нових методів виробництва з високою точністю та зменшенням відходів (3D-друк, «зелені» технології)
2. Забезпечення сталого розвитку й екологічної відповідальності	<ul style="list-style-type: none"> • використання відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова, гідро- та атомна енергетика), зменшення залежності від викопних видів палива; • застосування енергоефективних технологій і промислових рішень щодо зменшеного споживання енергії у виробничих процесах; • перехід до циркулярних моделей виробництва, повторного використання матеріалів, мінімізації відходів і негативного впливу на довкілля
3. Формування, розвиток й оптимальна реалізація людського потенціалу промисловості	<ul style="list-style-type: none"> • інтенсифікація інвестування в підготовку висококваліфікованих мультифункціональних фахівців, розвиток навичок і перекваліфікація працівників для роботи з новітніми технологіями; • створення сприятливих умов праці, забезпечення комфортного та безпечного робочого середовища, екосистеми інновативності та співтворчості; • сприяння розвитку місцевих громад і забезпечення локальної стійкості промислової екосистеми
4. Імплементация процесів глобалізації та інтеграції в міжнародні ланцюги поставок	<ul style="list-style-type: none"> • оптимізація та забезпечення стійкості глобалізованих ланцюжків поставок, зменшення ресурсних ризиків і зовнішніх загроз, підвищення конкурентоспроможності; • розширення співпраці з міжнародними партнерами для доступу до нових ринків і технологій
5. Сприяння здійсненню цифрових трансформацій і реалізації інноваційних бізнес-моделей	<ul style="list-style-type: none"> • реалізація проєктів цифрових трансформацій промислового виробництва, сприяння розвитку й ефективному функціонуванню платформ, що об'єднують виробників і споживачів, зменшення витрат й підвищення ефективності виробничих процесів; • забезпечення індивідуальних потреб клієнтів та інших стейкхолдерів (кастомізація), підтримка гнучкості й адаптивності виробничих процесів; • створення систем оптимізації управління великими даними та цифрової аналітики, прогнозування та прийняття обґрунтованих рішень; • захист цифрової інфраструктури від кібератак, забезпечення конфіденційності обміну даними, стійкості виробничих систем до цифрових загроз і ризиків
6. Формування збалансованої системи управління змінами, набуття гнучкості й адаптивності	<ul style="list-style-type: none"> • розвиток здатності швидко реагувати на зміни ринкових умов, технологічні нововведення, інші екзогенні чинники; • підтримка лідерів інноваційних перетворень і впровадження організаційних змін

Джерело: узагальнено за: (Кириченко О. С. Визначальні тенденції та засади четвертої промислової революції, їх сутність та вплив на промисловий розвиток. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 3—1 (52). С. 39—43. https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/kyrychenko_0002.pdf; Мельник, 2021; Carayannis, Morawska-Jancelewicz, 2022).

го навчання, а також зміщення централізованої ролі університетів у забезпеченні профільної промислової освіти в бік симбіозу з корпоративними системами, спільного розроблення навчальних програм, які в тому числі містять поглиблені практичні компоненти дослідження можливостей сучасних проривних технологій, штучного інтелекту, великих даних.

Промислові підприємства сьогодні можуть надавати експертів для консультування у створенні навчальних матеріалів або для залучення до навчального процесу, що сприятиме актуалізації знань і забезпеченню відповідності системи навчання міжнародним стандартам промислового виробництва, менторів для розвитку проєктів і втілення бізнес-ідей на етапі на-

вчання. Раніше такі практики були односторонніми, коли навчальний процес адресної підготовки здебільшого реалізовувався силами начальних закладів та педагогічного персоналу, часто недостатньо обізнаного щодо особливостей промислових процесів, однак достатньо кваліфікованого в теорії економіки, менеджменту, фінансів, сталого розвитку тощо.

Залучення компаній як інвесторів наукових досліджень в університетах та інститутах також набуває поширення, так само як і практика надання власних ресурсів і виробничих лабораторій для здійснення спільних досліджень. Додатковим стимулом виступає надання грантів і стипендій здобувачам, які досліджують упровадження технологій Індустрії 4.0, а також система виробничої інтернатури та стажувань для набуття практичного досвіду безпосередньої роботи з проривними технологіями. Підприємства можуть вживати заходів щодо підвищення кваліфікації для викладачів навчальних закладів у канікулярний період або в період відпусток.

Крім того, система розвитку освітньо-професійного потенціалу потребує нових інструментів і механізмів, що забезпечуватимуть упровадження інноваційних підходів до навчання, підтримуватимуть систему освіти протягом життя, неформальних і гібридних форматів підготовки, у тому числі застосування дистанційних і цифрових платформ, можливостей технологій штучного інтелекту, AR, VR, інтернету речей (IoT), великих даних, робототехніки для навчання практичних навичок.

Додатковим удосконаленням має бути орієнтація на міждисциплінарність, що передбачає розроблення навчальних програм, які поєднують технічні знання з економікою, менеджментом, соціальними науками, іншими галузями, сприятимуть розвитку навичок критичного мислення, креативності та вирішення проблем.

Гнучка структура освітньо-професійної підготовки має забезпечувати можливість швидкого оновлення навчальних програм згідно з технологічними змінами та вимогами ринку праці, зокрема із застосуванням модульної системи, яка відповідає потребам промислового сектору, а також уможливорює реалізацію власних потреб і особистісних уподобань носіїв освітньо-професійного потенціалу, підготовку спільних дослідницьких проєктів, роз-

ширення програм практичних стажувань, створення дуальних програм навчання, що поєднують теоретичну підготовку в закладах освіти з набуттям досвіду на підприємствах у реальних умовах, розширення доступності освітніх ресурсів тощо.

Висновки

Отже, в епоху глобальних потрясінь та економічних шоків поняття промислового потенціалу еволюціонувало від простої сукупності виробничих потужностей до складної динамічної системи. Сьогодні цей термін визначається як спроможність промислового сектору не лише задовольняти поточні потреби, але і зберігати функціональність через сценарне планування та форсайт у межах парадигми резильєнтності та стійкості. Доведено, що освітньо-професійний потенціал залишається фундаментом інноваційного розвитку соціально-економічних систем різного рівня і промисловості зокрема та набуває нового рівня складності й насиченості. Визначено чотири рівні формування освітньо-професійного потенціалу промисловості: носії (людський капітал із відповідною мотивацією); матеріальна база (заклади освіти та цифрові платформи); інституційне середовище (державна політика та стандарти); партнерська екосистема (взаємодія бізнесу та науки).

На основі аналізу теоретико-методологічних положень і висновків дослідників у сфері інноваційного розвитку промисловості доведено, що кожен технологічний перехід підвищує планку компетенцій, тому в умовах Індустрії 4.0 та 5.0 базової кваліфікації вже недостатньо. Отже, критичного значення набувають цифрова грамотність, навички роботи зі штучним інтелектом, міждисциплінарність і здатність до безперервного навчання, які сучасна освітня система не здатна реалізувати без залучення інших стейкхолдерів. Ефективний розвиток промисловості неможливий без інтеграції освіти, науки та бізнесу, що передбачає перехід від односторонньої підготовки кадрів до створення спільних екосистем (корпоративних університетів, дуальної освіти, технологічних хабів) та інвестування промислових підприємств у наукові розробки.

Пріоритетами забезпечення динамічної стійкості в умовах постіндустріального розвитку

визначено цифрову трансформацію, екологічну відповідальність (циркулярні моделі), людиноцентричність і формування гнучких систем управління змінами. Застосування такого комплексного підходу дозволить відновити суб'єктність вітчизняної промисловості та забезпечити національну безпеку в умовах глобальної нестабільності.

ЛІТЕРАТУРА

- Азьмук Н. А. Кадровий потенціал промисловості України: виклики та напрями посилення резильєнтності. *Проблеми економіки*. 2024. № 1 (59). С. 20—27. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-20-27>
- Антонюк В. П. Завдання повоєнного розвитку і модернізації промисловості України в контексті домінуючих світових тенденцій. *Scientific Collection «InterConf+»*. 2023. № 37 (171). С. 7—18. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.09.2023.001>
- Гришко Н., Глазунова О. Адаптивні стратегії формування потенціалу промислового підприємства. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки)*. 2024. № 1. С. 141—144. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2024.1.141>
- Мельник Л. Г. Сучасні соціально-економічні тренди: досвід ЄС та практика України у світлі промислових революцій : монографія. Суми: Сумський державний університет, 2021. 338 с. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/65751e52-7334-4fea-bb3c-a1b57b0930d6/content>
- Монастирський Ю. Загрози розвитку промислового потенціалу в умовах міжнародної економічної діяльності. *Економіка та суспільство*, 2024. Вип. 60. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-111>
- Ничкало Н. Г. Розвиток професійної освіти в умовах глобалізаційних та інтеграційних процесів: монографія. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. 125 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/709906/>
- Промисловий потенціал складних соціально-економічних систем цифрового суспільства: макро-, мезо- та мікрорівень : колективна монографія / за ред. В. Г. Воронкової, Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : ВД «Гельветика», 2022. 480 с. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/7043/1/0049552.pdf>
- Скорік К. Структурні трансформації промислового сектора Європейського Союзу. *Економіка і прогнозування*. 2020. № 3. С. 115—145. <https://doi.org/10.15407/eip2020.03.115>
- Томчук О. В. Теоретико-методологічні підходи до визначення змісту і структури людського потенціалу території. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 2 (37). С. 121—137. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2\(37\).121-136](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2(37).121-136)
- Черничко Т. В., Козик І. М. Концептуальні основи постіндустріального етапу розвитку економічної системи: теоретичні засади. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 21. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-16>
- Carayannis E. G., Morawska-Jancelewicz J. The Futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as Driving Forces of Future Universities. *J Knowl Econ*. 2022. Vol. 13. P. 3445—3471. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00854-2>

Надійшла до редакції 03.04.2026

Прийнята до друку 12.05.2026

Опублікована 29.06.2026

REFERENCES

- Azmuk, N. A. (2024). Human resource potential of Ukraine's industry: challenges and directions for strengthening resilience. *Problems of Economy*, 1(59), 20—27. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-20-27> [in Ukrainian].
- Antonyuk, V. P. (2023). Tasks of post-war development and modernization of Ukraine's industry in the context of dominant world trends. *Scientific Collection «InterConf+»*, 37(171), 7—18. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.09.2023.001> [in Ukrainian].
- Hryshko, N., & Glazunova, O. (2024). Adaptive strategies for forming the potential of an industrial enterprise. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «Kharkivskiy politekhnichnyi instytut» (ekonomichni nauky)*, 1, 141—144. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2024.1.141> [in Ukrainian].
- Melnyk, L. H. (2021). Modern socio-economic trends: EU experience and Ukrainian practice in the light of industrial revolutions [Monograph]. Sumy State University. <https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/65751e52-7334-4fea-bb3c-a1b57b0930d6/content> [in Ukrainian].
- Monastyrskiy, Yu. (2024). Threats to the development of industrial potential in the conditions of international economic activity. *Ekonomika ta suspilstvo*, 60. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-111> [in Ukrainian].
- Nychkalo, N. H. (2014). Development of professional education in the conditions of globalization and integration processes [Monograph]. Kyiv National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/709906/> [in Ukrainian].
- Voronkova, V. H., & Metelenko, N. H. (Eds.). (2022). Industrial potential of complex socio-economic systems of digital society: Macro-, meso- and micro-level [Collective monograph]. Helvetica Publishing House. <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/7043/1/0049552.pdf> [in Ukrainian].
- Skorik, K. (2020). Structural transformations of the industrial sector of the European Union. *Ekonomichne prohnozuvannya*, 3, 115—145. <https://doi.org/10.15407/eip2020.03.115> [in Ukrainian].

- Tomchuk, O. V. (2019). Theoretical and methodological approaches to determining the content and structure of human potential of the territory. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 2(37), 121—137. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2\(37\).121-136](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2(37).121-136) [in Ukrainian].
- Chernychko, T. V., & Kozyk, I. M. (2021). Conceptual foundations of the post-industrial stage of economic system development: Theoretical principles. *Ekonomika ta suspilstvo*, 26. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-16> [in Ukrainian].
- Carayannis, E. G., & Morawska-Jancelewicz, J. (2022). The futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as driving forces of future universities. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 3445—3471. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00854-2>

Received: 03.04.2026

Accepted: 12.05.2026

Published: 29.06.2026

Oleksandr Yu. Maltsev, postgraduate student

E-mail: alexmalczew@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0008-2007-9787>

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine

2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE ERA
OF GLOBAL TRANSFORMATION:
STRATEGIC ADAPTATION AND EDUCATIONAL FOCUS

This article provides a comprehensive study of the transformation of the industrial potential concept amidst global shifts and the accelerated transition toward the Industry 5.0 paradigm. The author argues that the modern era of turbulence necessitates a fundamental shift from the «fragile efficiency» model toward strategies rooted in resilience, scenario planning, and foresight. The study clarifies the conceptual framework of «industrial development potential,» defining it as a dynamic synthesis of resources, conditions, and capabilities that determine the sector's ability to meet the objectives of complex socio-economic systems while maintaining viability under volatile conditions. A central theme of the research is the structural analysis of educational and professional potential, which the author positions as the bedrock of the industry's innovative renewal. This potential is systematically categorized into four core pillars: the human dimension (economically active population with requisite motivation and cognitive skills), the material foundation (an integrated network of educational institutions and digital learning platforms), the institutional environment (state educational policies and rigorous quality standards), and the target partner ecosystem (direct involvement of industrial enterprises in vocational training). The research identifies strategic trajectories for industrial evolution in post-industrial society, emphasizing total digitalization, the deployment of cyber-physical systems, environmental stewardship through circular economic models, and a human-centric approach to labor. The author substantiates the necessity of deepening public-private partnerships in the educational sphere by establishing corporate universities, expanding dual education programs, and fostering joint technological hubs. Furthermore, the paper proposes a diagnostic toolkit to evaluate the impact of each component on sectoral growth. These metrics serve as a rigorous basis for developing management decisions aimed at strengthening national economic security and restoring the strategic agency of Ukraine's industrial sector in the post-war recovery period.

Keywords: industrial potential, educational and professional potential, Industry 5.0, global disruptions, human-centricity, digital transformation, strategic adaptation.