

Ольга Федорівна Новікова,

д-р екон. наук, професор,

ORCID 0000-0002-8263-1054

e-mail: novikovaof9@gmail.com;

Оксана Володимирівна Панькова,

канд. соц. наук, доцент,

ORCID 0000-0002-7846-1750

e-mail: pankovaie9@gmail.com;

Олександр Юрійович Касперович,

молодший науковий співробітник,

ORCID 0000-0003-1169-9681

e-mail: a_kasp@ukr.net

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

КОНЦЕПТУАЛЬНЕ БАЧЕННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОЇ СИСТЕМИ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, НАПРЯМІВ ЇЇ СТАНОВЛЕННЯ ПРИ ПЕРЕХОДІ ДО ІНДУСТРІЙ 4.0 ТА 5.0¹

Постановка проблеми. Стан промисловості України в умовах повномасштабної війни характеризується одночасним поєднанням глибоких руйнівних процесів і прискоренням окремих інноваційних трансформацій. Воєнна агресія спричинила значні втрати виробничого потенціалу країни, зокрема через руйнування промислових підприємств, енергетичної інфраструктури, логістичних мереж і транспортних коридорів. Значна частина підприємств була змушена призупинити або скоротити виробництво, здійснити релокацію потужностей до більш безпечних регіонів або переформувати виробничі процеси відповідно до нових умов функціонування. За даними аналітичного центру Київської школи економіки (KSE) станом на початок 2026 р. втрати у промисловості, будівництві та послугах становлять 645,6 млрд доларів США².

Водночас війна стала потужним каталізатором структурних змін та інноваційного оновлення промисловості – перш за все оборонно-промислового комплексу (ОПК). Збройна російська агресія, активні бойові дії, окупація українських територій призвели до деструкції промислової та енергетичної інфраструктур, до дезінтеграції/переналаштування

логістичних каналів, до скорочення/зміни географії зовнішніх ринків; до примусової міграції виробничих активів та персоналу, до скорочення і втрат кадрового потенціалу і людського капіталу промисловості. На сьогодні відбувається переорієнтація промислових підприємств на нові ринки та формування нових виробничих ланцюгів, зокрема через поглиблення інтеграції з європейським економічним простором. Підприємства змушені підвищувати енергоефективність, впроваджувати цифрові інструменти управління, автоматизувати виробничі процеси та розвивати інноваційні компетентності персоналу. Це створює передумови для поступового переходу до більш технологічно складної та інноваційно орієнтованої моделі розвитку промисловості.

Загальноприйнятим є розуміння, що при повоєнному відновленні української промисловості має бути реалізований принцип «build back better» – «відбудувати краще ніж було». Для України сутність цього принципу полягає у відбудові промисловості якісно нового рівня, у відповідності до вимог сучасного світу, нових технологічних засад з метою забезпечення її довгострокової та сталої конкурентоспроможності³. Дійсно, теза, згідно з якою в

¹ Статтю підготовлено в межах виконання держбюджетної теми «Забезпечення повоєнної розбудови промисловості України робочою силою» (Державний реєстраційний номер: 0124U003622) та в межах «Комплексного наукового дослідження щодо актуалізації промислової політики України на принципах Індустрій 4.0 та 5.0» Інституту економіки промисловості НАН України за рахунок бюджетних коштів, спрямованих на забезпечення проведення державними науковими установами наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок за результатами державної атестації.

² Непрямі втрати економіки України оцінюються у \$1,7 трлн втраченого виторгу до кінця 2026 року. Аналітичний центр Київської школи економіки (KSE). URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/nepriyami-vtrati-ekonomiki-ukrayini-otsinyuyutsya-u-1-7-trln-vtrachenogo-vitorgu-do-kintsya-2026-roku-kse-institute/> (дата звернення: 10.03.2026).

³ Панькова О. В., Касперович О. Ю. Відбудова української промисловості за принципом «build back better»: основні виклики для системи кадрового забезпечення. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами* : матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 5 груд. 2025 р.). Луцьк : Луцький НТУ, 2025.



результаті відбудови українська промисловість має вийти на якісно новий рівень (а не просто відновити довоєнні параметри функціонування) не потребує якогось додаткового обґрунтування. Це пов'язано і з безальтернативним євроінтеграційним вектором розвитку України (який актуалізує вимоги цифрового та «зеленого» переходів), і з загальносвітовими трендами становлення нових технологічних укладів (Індустрія 4.0 та 5.0), відповідність яким є необхідною передумовою забезпечення життєздатності та конкурентоспроможності як української економіки в цілому, так і української промисловості зокрема. Фактично мова йде про необхідність докорінної комплексної трансформації всієї системи промислового виробництва з метою підвищення його стійкості до руйнівних впливів¹.

Порівняно із розвиненими країнами, перед українською промисловістю постали багатопланові виклики: 1) зберегти життєздатність та потенціал розвитку в умовах воєнного стану, забезпечивши при цьому обороноздатність країни як умову її збереження як незалежної держави; 2) розв'язати проблеми з кадровим дефіцитом в національній економіці і робочою силою в промисловості; 3) відновитись після війни на підґрунті потреб та вимог євроінтеграції України й забезпечити високу обороноздатність; 4) вийти на траєкторію розвитку, що відповідає вимогам цифрового та «зеленого» переходів, а також Індустрії 4.0 та 5.0, та забезпечити власну стійкість та конкурентоспроможність в довгостроковій перспективі.

Одним з ключових та одночасно наскрізних аспектів вирішення цього надскладного завдання є необхідність формування відповідної системи кадрового забезпечення розвитку вітчизняної промисловості. Для України, окрім притаманних навіть для розвинених країн проблем хронічного відставання кадрового потенціалу за кількісними та кваліфікаційними параметрами від потреб розвитку в умовах становлення Індустрії 4.0 та 5.0, надзвичайно потужним викликом є катастрофічна втрата кадрового потенціалу внаслідок довготривалої збройної агресії (масовий виїзд за кордон, внутрішня вимушена міграція, фізичні втрати людей через загибель та інвалідізацію, руйнування трудових колективів, руйнування закладів професійної підготовки, загальне суттєве зниження економічної та інвестиційної активності). За результатами опитування українських підприємств, кадровий дефіцит залишається одним із ключових обмежень економічної діяльності в

Україні. Так, за оцінками економістів та бізнесових структур в опитуваннях НБУ, проблема дефіциту робочої сили увійшла до головних факторів, що стримують виробництво та інвестиції; близько 70% компаній називають нестачу працівників (внаслідок призову на військову службу, виїзду співробітників) та безпеку найгострішими перешкодами для функціонування й життєздатності бізнесу та промислових підприємств². Нестача персоналу стає фактором обмеження виробництва, та, за повідомленнями керівників підприємств, проявляється через труднощі із пошуком кваліфікованих працівників, недостатню кількість робітничих професій та проблеми із заміщенням мобілізованих працівників. Це призводить до того, що підприємства обмежують розширення виробництва, при цьому частина компаній змушена переглядати власні інвестиційні плани, а ринок праці фактично перетворюється на структурне обмеження економічного зростання. Не випадково, що у переліку системних викликів для сталого функціонування та відновлення української економіки в усіх її секторах фахівці на перше місце поставили саме брак людських ресурсів і кваліфікованих кадрів, відзначаючи, що у всіх секторах фіксується нестача інженерів, енергоменеджерів, екологів, проєктантів, юристів, технологів, а також управлінського персоналу з розумінням євроінтеграційних і кліматичних пріоритетів³.

На сьогодні дуже важливо сформувати новий погляд, концептуально переосмислити базові засади формування системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості в умовах впливу цілого спектру викликів, а також врахувати наступні ключові контекстоутворюючі тренди сучасності:

1) поступове зміщення акцентів від концепту сталого розвитку (як планомірного збалансованого зростання у відносно стабільному середовищі) до концепту резильєнтності (як здатності систем стабільно функціонувати у нестабільному та несприятливому середовищі та швидко відновлюватись після негативних впливів);

2) суттєве зростання людиноцентричності та людиноцентричності як процесів виробництва, так і процесів споживання виробленої продукції, що безпосередньо пов'язано із становленням Індустрії 4.0 та особливо – Індустрії 5.0;

3) радикальне підвищення значущості безпечового аспекту розвитку фактично у всіх проявах – від забезпечення обороноздатності держави та захисту ланцюгів створення вартості до питань кібербез-

¹ Build Ukraine Back Better Platform. Roadmap for the Sustainable Recovery of Ukraine (Build Ukraine Back Better). Build Ukraine Back Better Platform, 2025. 42 p. URL: <https://buildukrainebackbetter.org/publications/roadmap-for-the-sustainable-recovery-of-ukraine> (дата звернення: 09.03.2026).

² Національний банк України. Щомісячні опитування підприємств України. Лютий 2026. Випуск № 77. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Business_survey_m_2026_02.pdf?v=16 (дата звернення: 09.03.2026).

³ Build Ukraine Back Better Platform. Roadmap for the Sustainable Recovery of Ukraine (Build Ukraine Back Better). Build Ukraine Back Better Platform, 2025. Р. 7. URL: <https://buildukrainebackbetter.org/publications/roadmap-for-the-sustainable-recovery-of-ukraine> (дата звернення: 09.03.2026).

пеки та захисту інформації, як комерційної, так і особистої;

4) постійне зростання значущості саме людини-професіонала в сучасному виробництві, розширення вимог щодо нових навичок та компетентностей, значна кількість яких вже виходить за межі суто професійних навичок (соціально-комунікативні, когнітивні, цифрові навички та компетентності);

5) прискорена євроінтеграція і необхідність відповідних змін у підходах до кадрового забезпечення вітчизняної промисловості.

Формування системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості має комплексно враховувати і виклики, і тренди сучасності – від концептуального бачення й визначення ключових понять до конкретизації напрямів та механізмів реалізації для відновлення та розвитку промисловості України в сучасних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика кадрового забезпечення промисловості України в умовах широкомасштабної збройної агресії, з урахуванням потреб її повоєнного відновлення, а також вимог прискореної євроінтеграції, є надзвичайно актуальною та досліджується значною кількістю фахівців. Зокрема, ці проблеми досліджують, А. Колот, Н. Азьмук, О. Новікова, О. Цимбал, Я. Остафійчук, В. Антонюк, Ю. Залознова, Д. Череватський, О. Панькова та багато інших авторів. Значну цінність мають моніторингово-аналітичні дослідження за цими напрямками, що проводять Національний інститут стратегічних досліджень та Центр Разумкова. Також потужне концептуальне підґрунтя для аналізу проблематики кадрового забезпечення промисловості в умовах становлення Індустрії 4.0 та 5.0 надають аналітичні та програмні документи Європейської комісії та Світового банку.

В той же час, незважаючи на велику кількість наукових, аналітичних, прогнозних досліджень щодо кадрового забезпечення промисловості в умовах зростаючої нестабільності та становлення Індустрії 4.0 та 5.0, бракує концептуального цілісного бачення щодо формування ефективної системи кадрового забезпечення промисловості саме для України, з урахуванням ситуації та викликів, які постали перед українською економікою та промисловістю в умовах широкомасштабної збройної агресії, потреб повоєнного відновлення та одночасно – процесів прискореної євроінтеграції. Розробки країн ЄС в цій сфері відповідають критеріям комплексності, глибокого концептуального опрацювання, цілісності та стратегічності, але вони не відображають специфіку

ситуації, в якій ці завдання треба вирішувати Україні, і тому потребують суттєвої адаптації до українських умов. В той же час українським науковим розробкам бракує саме концептуальної цілісності та взаємоузгодженості, наявність яких є необхідною передумовою створення дієвої системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості.

Мета статті полягає у визначенні та обґрунтуванні концептуального бачення системи кадрового забезпечення відновлення та розвитку вітчизняної промисловості з урахуванням ключових трендів сучасності – зміщення акцентів на резильєнтність як основу розвитку, становлення Індустрії 4.0 та 5.0 тощо.

Виклад основного матеріалу. У сучасному соціально-економічному дискурсі концепт резильєнтності (*від лат. Resilire – «повертатися у попередній стан», «відновлюватися після удару або впливу»*) застосовується для пояснення здатності різних систем – економічних, соціальних, інституційних – ефективно реагувати на кризові виклики, пристосовуватися до нових умов функціонування та трансформуватися відповідно до змін середовища. У контексті кадрового забезпечення промисловості резильєнтність означає спроможність системи формування, відтворення та використання трудового потенціалу зберігати свою функціональність в умовах воєнних ризиків й небезпек, руйнувань, демографічних втрат, міграційних процесів і технологічних трансформацій, а також забезпечувати швидке відновлення та адаптацію кадрових ресурсів до потреб повоєнної модернізації економіки та становлення нових виробничих парадигм.

На сьогодні «резильєнтність» поступово стає одним із ключових понять як у стратегічних та політичних документах, так і в наукових дослідженнях щодо механізмів забезпечення стійкості соціально-економічних систем різного рівня в умовах зростаючої нестабільності та появи значної кількості нових загроз та викликів. Стратегічні документи міжнародних організацій, зокрема ОЕСР, ЄС, ООН, трактують поняття «резильєнтність» як ключову ознаку безпеки в ситуації потрясінь, а також як здатність системи перебудовувати свої елементи та ключові ресурси мобільним способом для досягнення динамічної стійкості на новому рівні розвитку, як відповідь на раптові внутрішні або зовнішні збурення¹ [10].

Показово, що стратегічний прогнозний звіт щодо розвитку ЄС до 2040 року отримав назву «Резильєнтність 2.0: Розширення можливостей ЄС процвітати в умовах турбулентності та невизначеності»² – тобто здатність долати турбулентність та невизначеність виходить на перший план як контекст

¹ MacLeman H., Miller A. M., Marty L. Resilience Systems Analysis: Learning and recommendations report. Paris: OECD Publishing, 2017. 90 p. URL: https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/SwedenLearning_Recommendationsreport.pdf (дата звернення: 03.03.2026).

² Foresight Report 2025. Resilience 2.0: Empowering the EU to thrive amid turbulence and uncertainty. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2025. URL: https://commission.europa.eu/document/download/bdba60f0-abb3-42f8-b5befd35d693b289_en?filename=SFR2025-Report_web.pdf (дата звернення: 05.03.2026).

тоутворюючий чинник (на відміну від забезпечення збалансованості ключових складових розвитку, як це було у концепті сталого розвитку, який був зорієнтований на більш стабільні та передбачувані умови). Зазначений прогнозний звіт «Резильєнтність 2.0» містить підхід, спрямований на забезпечення процвітання ЄС в умовах турбулентності до 2040 року й на подальшу перспективу. Він базується на нещодавній Європейській стратегії готовності («Стратегія Європейського Союзу щодо готовності до запобігання новим загрозам і кризам та реагування на них»)¹ та передбачає необхідність проактивно аналізувати не лише ризики, що виникають, а й можливості, прораховувати варіанти важкопрогнозованих сценаріїв. У звіті наголошується, що масштаб, комплексність, різноманітність і тривалість майбутніх викликів – від геополітичних та гео економічних потрясінь, конфліктів і загроз безпеці до потрійної планетарної кризи (зміни клімату, забруднення та втрати біорізноманіття), а також технологічних і демографічних змін, загроз демократії та цінностям – вимагають нового рівня резильєнтності. Масштаб та складність наявних і майбутніх викликів потребують проактивного та перспективного підходу до їх попередження й вирішення².

Отже, у загальному сенсі резильєнтність можна визначити як здатність різних систем витримувати шоківі впливи (які часто є непередбачуваними), зберігати критичні функції та відновлюватися, адаптуючись до змінених умов. Резильєнтність акцентує на здатності системи відновлюватися і адаптуватися після шоківі впливів, а стійкість в більшій мірі означає опір зовнішнім впливам.

Поширення концепту резильєнтності як наскрізної категорії знаходить відображення не тільки у програмних документах та стратегіях, а вже і на прикладному рівні. Так, наприклад, активно розробляються інструменти оцінки вразливості й адаптивної спроможності економіки [5]. Оцінювання резильєнтності передбачає визначення того, як саме система створює, підтримує або втрачає свою здатність до відновлення. При цьому до основних критеріїв резильєнтності економіки відносять адаптивність, надійність, швидкість відновлення, надлиш-

ковість, гнучкість, різноманітність [5, с. 49]. В ЄС розроблено широкий набір інструментів та відповідних індикаторів для моніторингу прогресу в досягненні резильєнтності. До цього набору, зокрема, входять: інформаційні панелі резильєнтності (EU Semester to the resilience dashboards), Соціальне табло (Social Scoreboard), Табло відновлення та резильєнтності (Recovery and Resilience Scoreboard), а також інформаційний портал досягнення Цілей сталого розвитку ООН (UN Sustainable Development Goals – SDGs). Ці панелі містять систему індикаторів, які відображають: спроможності (capabilities) – засоби, що сприяють розвитку та/або можливості у протидії майбутнім загрозам (потрясінням); вразливості (vulnerabilities) – перешкоди або чинники, які можуть підсилити негативний вплив ризиків і шоків різного характеру, зокрема пов'язаних із зеленим і цифровим переходами. Вибір індикаторів здійснено на основі стратегічного передбачення та враховує довгострокові драйвери розвитку, які з найбільшою ймовірністю визначатимуть траєкторію майбутніх трансформацій країн Європи [5, с. 49]. При цьому Європейська Комісія пропонує використовувати інформаційні панелі резильєнтності країн ЄС³ як «основний компас» для розбудови резильєнтної економіки, що долатково свідчить про велике значення, яке надається параметрам оцінки резильєнтності.

Реалізація Україною курсу на європейську модель розвитку, європейський досвід формування і реалізації промислової політики (в тому числі в сфері кадрового забезпечення) має стати орієнтиром у визначенні дороговказів неоіндустріального промислового розвитку та формуванні нової стратегії розвитку України⁴. Не менш значущою, ніж вимоги євроінтеграції, складовою формування системи кадрового забезпечення відновлення та розвитку української промисловості є врахування загальносвітового тренду, пов'язаного із переходом на Індустрію 4.0 та становленням Індустрії 5.0 (важливо, що і в країнах ЄС врахування цього тренду покладено в основу формування та реалізації кадрової складової промислової політики)⁵. Саме людиноцентричність (human centricity) розглядається як одна з трьох ключових засад Індустрії 5.0. Сутність цього підходу

¹ EU Preparedness Union Strategy to prevent and react to emerging threats and crises. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2025. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_25_856/IP_25_856_EN.pdf (дата звернення: 05.03.2026).

² Foresight Report 2025. Resilience 2.0: Empowering the EU to thrive amid turbulence and uncertainty. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2025. URL: https://commission.europa.eu/document/download/bdba60f0-abb3-42f8-b5befd35d693b289_en?filename=SFR2025-Report_web.pdf (дата звернення: 09.03.2026).

³ Resilience Dashboards. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-planning/strategic-foresight/2020-strategic-foresight-report/resilience-dashboards_en (дата звернення: 05.03.2026).

⁴ Панькова О. В., Касперович О. Ю. Відбудова української промисловості за принципом «build back better»: основні виклики для системи кадрового забезпечення. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами*: матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 5 груд. 2025 р.). Луцьк: Луцький НТУ, 2025.

⁵ Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. Brussels: Publications Office of the European Union, 2021. 32 p. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/468a892a-5097-11eb-b59f-01aa75ed71a1/> (дата звернення: 09.03.2026).

полягає в тому, що добробут працівника ставиться в центр виробничого процесу, що досягається через покращення умов праці, принцип доповнення працівника (коли технології доповнюють можливості людини, а не замінюють її), а також через кастомізацію як продуктів, так і процесів виробництва, що дозволяє зберегти аспект людської майстерності та залученості, як у процеси виробництва, так і у процеси споживання¹.

Притаманний концепту резильєнтності акцент на збереження стійкості в нестабільних умовах добре поєднується з ключовими трендами, які визначатимуть розвиток промисловості в найближчі десятиліття. Мова йде про трансформації, пов'язані з Індустрією 4.0 та Індустрією 5.0: інтеграцію кіберфізичних систем у виробництво, розвиток адитивних технологій, штучного інтелекту та доповненої реальності, поглиблення кастомізації та персоналізації процесів [4, с. 76]. Одночасно промисловість функціонує в умовах ширших соціоекономічних змін – гео економічної фрагментації, економічної невизначеності, демографічних трансформацій тощо, які суттєво змінюють параметри ринку праці як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Останнім часом до переліку загроз у світовому масштабі додалося суттєве зростання воєнних небезпек, які можуть суттєво впливати на стабільність функціонування соціально-економічних систем навіть без їх безпосереднього залучення в ті чи інші локальні збройні конфлікти.

У контексті розвитку Індустрії 4.0, і особливо – Індустрії 5.0, людський капітал стає визначальним чинником резильєнтності промисловості – поряд із технологічними, екологічними та безпековими чинниками. Формування сучасної резильєнтної промисловості передбачає переорієнтацію виробничих процесів і моделей праці, а також зростання ролі працівника в цих трансформаціях. Це зумовлює появу нових вимог до знань, цифрових і технологічних навичок, здатності до адаптації та постійного професійного розвитку.

В той же час перелік основних викликів, що поставили перед українською системою кадрового забезпечення української промисловості в контексті становлення Індустрії 4.0 та 5.0, помітно відрізняється від аналогічного переліку в розвинених країнах, і пов'язано це, в першу чергу, із руйнівним впливом широкомасштабної збройної агресії. Основними викликами кадровому забезпеченню української промисловості на сучасному етапі виступають такі:

1) катастрофічна втрата кадрового потенціалу промисловості через руйнівний вплив повномасш-

табної агресії і вкрай несприятливі демографічні процеси (масова еміграція за кордон, масове вимушене внутрішнє переміщення, мобілізація, загибель значної кількості людей внаслідок бойових дій тощо);

2) гострий та постійно зростаючий дефіцит кваліфікованих фахівців сучасного рівня із цифрових і технічних спеціальностей (внаслідок еміграції, переселення, мобілізації, знищення підприємств, а також недостатньої спроможності системи підготовки таких кадрів);

3) масштабна потреба в перенавчанні та набутті працівниками новітніх навичок (це стосується робітників, що вже задіяні та працюють у промисловості). Їх наявні навички не відповідають новітнім вимогам Індустрії 4.0 та 5.0, що створює суттєві перешкоди щодо впровадження відповідних технологій;

4) розрив між існуючими програмами навчання та підготовки кадрів та реальними потребами промисловості щодо їх навичок (значна кількість професійно-технічних та вищих навчальних закладів мають застарілі навчальні програми, які не відповідають сучасним вимогам щодо необхідних навичок, в сфері цифрових технологій, автоматизації виробництва тощо) – фактично вони не можуть задовольнити запит на підготовку необхідних для промисловості кадрів;

5) психологічні та соціальні аспекти, відсутність безпечних та людиноцентричних робочих місць. Цей виклик пов'язаний з проблематикою реінтеграції працівників, що повертаються з фронту (ветеранів бойових дій), значна кількість серед них – люди з інвалідністю та необхідністю психологічної реабілітації та реінтеграції у мирне життя;

6) слабка інституційна спроможність, недостатня скоординованість та масштаб діяльності, спрямованої на формування сучасного кадрового потенціалу промисловості, в аспекті підготовки кадрів потрібної кваліфікації, набуття ними навичок, необхідних для роботи в рамках Індустрії 4.0 та 5.0².

Надання гідних відповідей на ці виклики має відбуватися з врахуванням основних трендів ринку праці в промисловості України: а) конкуренція підприємств за обмежений кадровий ресурс у зв'язку з гострим дефіцитом кадрів, особливо робітничих і технічних професій; б) радикальні зміни в структурі промислового ринку праці, формування нового сегмента промислової зайнятості, розвиток військово-технологічних виробництв; в) підвищення зарплат у робітничих професіях як інструменту боротьби за кадри; г) активний розвиток перекваліфікації та

¹ European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. ERA industrial technologies roadmap on human-centric research and innovation for the manufacturing sector. Publications Office of the European Union, 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/0266> (дата звернення: 09.03.2026).

² Панькова О. В., Касперович О. Ю. Відбудова української промисловості за принципом «build back better»: основні виклики для системи кадрового забезпечення. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами*: матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 5 груд. 2025 р.). Луцьк: Луцький НТУ, 2025.

навчання персоналу через перехід підприємств до внутрішнього навчання та перекваліфікації тощо.

Всі зазначені виклики та тренди мають бути враховані при формуванні резильєнтної системи кадрового забезпечення відбудови української промисловості за принципом «краще ніж було». Зокрема, обов'язково мають бути передбачені інструменти для формування й розвитку у працівників як навичок *hard skills* (тобто суто професійно-технологічних навичок), так і навичок *soft skills* (соціальних, когнітивних, цифрових) у їх гармонійному поєднанні. На це мають бути зорієнтовані і вся система вітчизняної професійно-технічної та вищої освіти, і програми підготовки/перепідготовки кадрів (в тому числі і через залучення до цих процесів роботодавців). Також необхідно створювати масштабні програми стимулювання повернення фахівців з-за кор-

дону, реінтеграції внутрішньо переміщених осіб та ветеранів, інтегрувати принципи Індустрій 4.0 та 5.0 у корпоративні політики (людиноцентричний дизайн робочих місць, гнучкі моделі зайнятості, розвиток сучасних механізмів соціального діалогу тощо).

На формування авторського концептуального бачення резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості як підсистеми резильєнтної економіки в умовах становлення Індустрії 4.0 та 5.0 вплинули напрацювання вітчизняних авторів [1-3; 6; 7; 9, 11]. На рис. 1 представлено авторську розробку концептуальної рамки системи кадрового забезпечення, яка демонструє її взаємозв'язки й рівні управління, дозволяє системно підійти до розгляду сутності зовнішніх і внутрішніх умов (передумов) забезпечення резильєнтності промисловості.

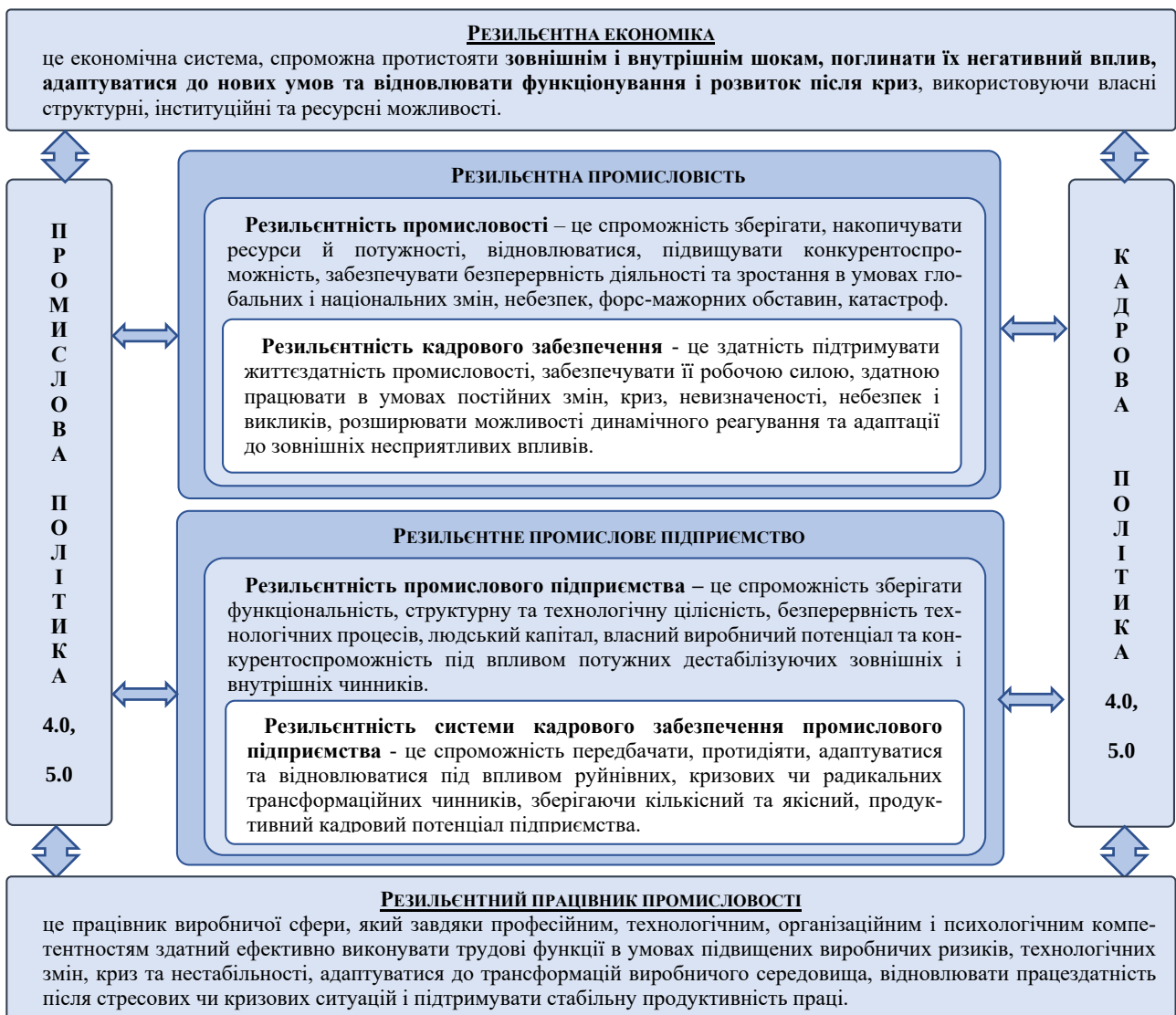


Рисунок. Концептуальне бачення резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості в умовах становлення Індустрії 4.0 та 5.0 (за рівнями управління)

Джерело: розроблено авторами

Доцільність виокремлення рівнів управління процесами формування резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості у запропонованій моделі ґрунтується, в першу чергу, на специфіці інструментів та методів вирішення проблем кадрового забезпечення, притаманних кожному з цих рівнів, а також на особливостях суб'єктів та об'єктів управління кожного рівня. При цьому основна ідея виокремлення рівнів управління полягає в тому, що резильєнтність системи кадрового забезпечення промисловості безпосередньо залежить від ієрархічної синхронізації та взаємоузгодження цих рівнів – від національного (економіки країни) до особистісного (працівника) рівнів. Важливими наскрізними механізмами зв'язування та синхронізації зазначених рівнів – від формування резильєнтної економіки до формування резильєнтної людини праці – виступають розробка та реалізація державної промислової та кадрової політики, які мають відповідати вимогам Індустрій 4.0 та 5.0 (Промислова політика 4.0 та 5.0, Кадрова політика 4.0 та 5.0).

Нижче представлено авторську інтерпретацію базових категорій концептуального бачення резильєнтної системи кадрового забезпечення української промисловості, наведених на Рис.1.

Резильєнтна економіка – це така модель економіки, яка характеризується здатністю витримувати, пом'якшувати та поглинати шоки (економічні, соціальні, технологічні, воєнні чи екологічні), адаптувати структуру виробництва, інститути та механізми управління до нових умов, а також відновлювати та підтримувати стає функціонування і розвиток, спираючись на внутрішні ресурси, гнучкість інституцій, диверсифікацію економічної структури та здатність до інновацій. Вона формується на підґрунті запровадження ESG-управління (Environmental, Social and Corporate Governance) у функціонування соціально-економічних систем різного рівня, залежить від структури економіки, ресурсного потенціалу та здатності до заміщення втрачених компонентів, та спрямована на суттєве підвищення своєї автономності та незалежності, в тому числі – і в аспекті кадрового забезпечення власного розвитку.

Кадрове забезпечення резильєнтної економіки, на думку авторів, доцільно розглядати через **резильєнтність кадрового потенціалу**, який в зазначеному контексті можна інтерпретувати як запас міцності й адаптивності, що забезпечує кадрову безпеку національної економіки в цілому та промисловості зокрема. Стійкість кадрового потенціалу є одним з ключових чинників конкурентоспроможності

економіки в умовах невизначеності і нестабільності, а також одним із визначальних факторів повоєнного відновлення України [1].

Резильєнтна промисловість в зазначеному контексті розкривається через здатність виробничих секторів, галузей, промислових підприємств зберігати, накопичувати ресурси й потужності, відновлюватися, підвищувати конкурентоспроможність, забезпечувати безперервність діяльності, конкурентоспроможність та зростання навіть в умовах значних дестабілізуючих впливів – форс-мажорних обставин чи катастроф (як природних, так і заподіяних людьми, в тому числі – збройних конфліктів)¹. Резильєнтність сучасної промисловості безпосередньо пов'язана із техніко-технологічними парадигмальними змінами – переходом до Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0, для яких характеристика резильєнтності економіки виступає визначальною, а самій індустрії відводиться роль драйвера необхідних трансформацій [9, с. 31, 35]. Однією із ключових складових резильєнтної промисловості є **резильєнтна система кадрового забезпечення промисловості** (на національному рівні) – як комплексна, динамічна, гнучка, адаптивна та стійка система управлінських рішень, механізмів та інструментів, спрямованих на залучення, розвиток і підтримку кадрового потенціалу промисловості у відповідності до стратегічних цілей, визначених національною політикою промислового розвитку. Призначення резильєнтної системи кадрового забезпечення промисловості – забезпечити промисловість людськими ресурсами, здатними ефективно працювати в умовах швидких змін, криз, невизначеності та зовнішніх викликів, сприяти формуванню у робітників новітніх навичок, яких вимагають Індустрія 4.0 та 5.0. Специфікою цієї системи є саме рівень, на якому мають вирішуватись ці завдання, та відповідні механізми впливу державного рівня – через реалізацію відповідних програм та стратегій (по аналогії з Європейською програмою навичок для сталої конкурентоспроможності, соціальної справедливості та резильєнтності – European Skills Agenda for Sustainable Competitiveness, Social Fairness and Resilience²). Така система має забезпечувати прогнозування та узгодження підготовки кадрів із потребами ринку праці, орієнтуючись на ключові стратегічні пріоритети модернізації промислового сектору країни, а також розробляти і впроваджувати спільно з ключовими суб'єктами промислового розвитку відповідні інструменти та механізми підготовки та перепідготовки кадрів у відпо-

¹ World Bank Group. Resilient Industries: Competitiveness in the Face of Disasters. 2020. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/682501604040773738/pdf/Resilient-Industries-Competitiveness-in-the-Face-of-Disasters.pdf> (дата звернення: 09.03.2026).

² European Commission. European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience. 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52020DC0274> (дата звернення: 09.03.2026).

відності із потребами становлення Індустрії 4.0 та 5.0.

Наступний рівень резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості – це **резильєнтне промислове підприємство**. Резильєнтність промислового підприємства визначається через спроможність підприємства та його трудового колективу діяти проактивно в нестабільних несприятливих умовах, розробляти та впроваджувати механізми передбачення, адаптації та відновлення (в тому числі на основі технологічного оновлення), зберігати на цій основі функціональність, структуру та технологічну цілісність, безперервність технологічних процесів, людський капітал, власний виробничий потенціал та конкурентоспроможність навіть під впливом потужних дестабілізуючих зовнішніх і внутрішніх чинників. Ключовою складовою резильєнтного промислового підприємства є **резильєнтна система кадрового забезпечення промислового підприємства**, сутність якої розкривається через здатність системи управління персоналом витримувати шоки, швидко відновлюватися та адаптуватися до змін, зберігаючи або навіть посилюючи продуктивність роботи персоналу. Ключовою рисою резильєнтної системи управління персоналом є її здатність передбачати, протидіяти, адаптуватися та відновлюватися навіть під впливом руйнівних, кризових чи радикальних трансформаційних чинників, зберігаючи кадровий потенціал підприємства. Така система забезпечує підбір, розвиток, мотивацію, соціальний захист та утримання працівників, необхідних для виконання поставлених виробничих цілей; зміцнює адаптивність підприємства завдяки ефективному управлінню кадрами як стабілізуючою підсистемою; формує внутрішню стратегічну основу стійкості, що зміцнює загальний потенціал підприємства, дозволяючи йому швидко адаптуватися до мінливих умов зовнішнього середовища [8, с. 3].

Резильєнтний працівник характеризується володінням, окрім суто професійних, технологічних навичок (hardskills), комплексом м'яких навичок – softskills (це когнітивні, соціальні, психологічні навички), які відповідають вимогам сучасного ринку праці. Обидва типи навичок мають бути у гармонійному поєднанні. Розвиток навичок гнучкості й спроможності працівника до адаптації в мінливих умовах є принципово важливими (фактично – необхідними) в умовах що допомагає індивідам адаптуватися, відновлюватися та розвиватися під час зіткнення з викликами. **Резильєнтність працівника** – це його здатність ефективно працювати, гнучко адаптуватися до умов соціальної невизначеності, нестабільності, ризиків й небезпек, форс-мажорних

обставин та стресу, виконувати свої трудові обов'язки в режимі самозбереження.

Резильєнтний працівник промисловості – це працівник виробничої сфери, який завдяки професійним, технологічним, організаційним і психологічним компетентностям здатний ефективно виконувати трудові функції в умовах підвищених виробничих ризиків, технологічних змін, кризових впливів та нестабільності, адаптуватися до трансформацій виробничого середовища, відновлювати працездатність після стресових чи кризових ситуацій і підтримувати стабільну продуктивність праці. Це суб'єкт трудової діяльності на рівні промислового підприємства, який володіє сукупністю професійно-технічних, когнітивних, поведінкових та психологічних компетентностей, що забезпечують його здатність протистояти виробничим, економічним і соціальним шокам, гнучко адаптуватися до змін технологій, організації виробництва та умов праці, швидко відновлювати працездатність після кризових впливів і підтримувати або підвищувати ефективність виробничої діяльності в умовах невизначеності та трансформації промисловості.

Саме категорія «**резильєнтний працівник промисловості**» є, в певному сенсі, базовою для всієї системи кадрового забезпечення промисловості в умовах становлення Індустрій 4.0 та 5.0. Це пов'язано з тим, що нова соціально-трудова реальність, породжена технологічними революціями, фундаментом яких є система пов'язаних мереж, характеризується динамічністю, можливістю гнучко реагувати на проблеми та кризові ситуації та оперативно вносити корективи у виробничий процес. На «розумних заводах» суттєво змінюються вимоги до персоналу, як і його роль, а організація праці набуває інших форм. Підприємства усе більше організовують свою діяльність на основі розподілених команд, динамічних за складом колективів, члени яких безперервно обмінюються даними та коригують поточні завдання. Відбувається переміщення робочих місць та виробництв за можливості дистанційної координації, відеозв'язку, контролю за адміністративно-господарською діяльністю тощо. Технології Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0 модифікують та змінюють бізнес-простір, а з ним і всю мережу соціально-економічних відносин. При цьому змінюються вартісні, часові, суб'єктні орієнтири ведення бізнесу і міжособистісної взаємодії, вимоги до професійно-кваліфікаційних якостей і компетенцій працівника¹. Відповідно, Індустрія 4.0 та Індустрія 5.0 вносять кардинальні зміни у вимоги до кадрового забезпечення промисловості. Прискорене впровадження цифрових інструментів, рішень для забезпечення дистанційної роботи та передових технологій –

¹ Колот А. М. Праця 4.0 як модель та платформа нової (цифрової) економіки. С. 19. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c2e88a78-d5a8-40dd-ba58-c676cf42d2d6/content> (дата звернення: 01.03.2026).

зокрема машинного навчання й генеративного штучного інтелекту – надало підприємствам важливий практичний досвід, який дозволяє краще усвідомити критичні компетентності, необхідні для ефективного реагування на стрімкі технологічні зміни¹.

Наведене вище авторське концептуальне бачення структурних елементів резильєнтної системи кадрового забезпечення промисловості як підсистеми резильєнтної економіки у поєднанні із змістом основних трендів у сфері формування та реалізації промислової політики в умовах становлення Індустрії 4.0 та 5.0 створюють основу для подальшого, більш детального дослідження можливих практичних інструментів забезпечення резильєнтності кадрового забезпечення промисловості в Україні, з урахуванням її євроінтеграційного вектору розвитку та потреб повоєнного відновлення промисловості на засадах принципу «build back better» в новітніх умовах.

Авторське бачення формування резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості відповідно принципу «build back better» дозволило окреслити основні напрями її забезпечення. До основних з них відносяться:

1) забезпечення безперервності функціонування кадрового потенціалу промисловості в умовах воєнних ризиків шляхом формування гнучких форм організації праці (дистанційна, гібридна, платформна зайнятість);, диверсифікації джерел трудових ресурсів та підтримки критично важливих виробництв;

2) відхід від дешевої праці до високої продуктивності й гідної праці, інвестиції в талант - кадри розглядаються як капітал, а не як витрати.

3) прогнозування та сбалансування потреб промисловості у робочій силі з урахуванням демографічних втрат, міграційних процесів, мобілізаційних факторів та структурної трансформації економіки;

4) відновлення та розвиток системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів відповідно до потреб модернізації промисловості, цифровізації виробництва та впровадження технологій Індустрій 4.0 і 5.0;

5) формування нових компетентностей працівників, насамперед цифрових, інженерно-технологічних, інноваційних та управлінських, необхідних для роботи у високотехнологічному виробничому середовищі;

6) розширення інклюзивності вітчизняного ринку праці, програм залучення військового та цивільного населення (людей старшого віку, жінок, внутрішньо переміщених осіб, учасників бойових дій - ветеранів та людей з інвалідністю) на ринок праці та зайнятості, на українські промислові підприємства

[7]; реалізація програм швидкого перенавчання (Reskilling).

7) трансформація освіти та навчання протягом життя (Lifelong Learning): адаптивність та мікронавчання (Micro-learning), формування навичок STEM+Soft Skills (вимога Індустрії 5.0), дуальна освіта та корпоративні університети тощо;

8) формування політики підвищення привабливості й престижності праці у промисловості шляхом забезпечення гідної оплати праці, безпечних і сучасних умов праці, розширення можливостей професійного та кар'єрного розвитку, опанування працівниками нових технологій при переході до Індустрій 4.0 і 5.0;

9) запобігання втратам трудового потенціалу та стимулювання повернення кваліфікованих працівників, зокрема через формування програм повернення трудових мігрантів і молодих фахівців до промислових професій;

10) модернізація системи профорієнтації відповідно до потреб у кадровому забезпеченні в умовах становлення Індустрій 4.0 та 5.0, формування системи стимулів для перетікання кадрів у промисловість з інших видів діяльності;

11) розвиток ефективної системи соціального діалогу та партнерства між державою, роботодавцями, профспілками та освітніми установами щодо формування та реалізації кадрової політики у промисловості;

12) створення сучасної системи моніторингу та аналітичного забезпечення кадрових процесів, що базуватиметься на використанні цифрових інструментів прогнозування потреб у кадрах і оцінювання компетентностей;

13) удосконалення механізмів зайнятості іноземців, з урахуванням потреб відновлення української промисловості вже на нових, сучасних засадах;

14) формування стратегічного прогнозування потреб у кадрах промисловості з урахуванням структурних змін повоєнної економіки, технологічної модернізації виробництва та впровадження принципів Індустрії 4.0 і 5.0 та інше.

Реалізація зазначених напрямів потребує органічної інтегрованості в економічну, промислову, освітню, демографічну, цифрову, соціально-трудову політику держави, адже резильєнтна система кадрового забезпечення залежить від здатності держави, бізнесу, освітніх інституцій, соціальних та міжнародних партнерів спільно реагувати на виклики, пов'язані з дефіцитом робочої сили, міграцією населення, мобілізаційними процесами, руйнуванням виробничої інфраструктури та зміною структури економіки.

¹ World Economic Forum. Future of jobs. Report 2025. Звіт про майбутнє робочих місць 2025 року. 2025. Р. 32. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf (дата звернення: 01.03.2026).

Висновки. Концепт «резильєнтності» поступово стає наскрізним як в наукових дослідженнях, так і в політичних документах, в певному сенсі замінюючи собою попередній концепт «сталості» (sustainability). Важливою рисою цього концепту є його функціональність і універсальність – його можна використовувати відносно систем та їхніх підсистем (від «резильєнтної економіки» до «резильєнтного працівника»). Цей концепт відповідає специфіці викликів та трендів сучасної доби при переході на нові технологічні уклади, його можна застосовувати для економік як розвинених країн, так і перехідних країн (країн, що розвиваються), що функціонують в умовах небезпек, невизначеності й нестабільності, катастроф тощо. В цих умовах одним з ключових аспектів переходу на нові технологічні уклади (Індустрія 4.0 та Індустрія 5.0) є вирішення проблеми створення резильєнтної системи кадрового забезпечення (як економіки в цілому, так і промисловості зокрема), яка здатна забезпечити економіку і промисловість необхідними кадрами і робочою силою, спрямована на формування необхідних навичок й компетентностей, якими мають володіти сучасні працівники, та ефективно вирішувати проблему кадрового забезпечення промисловості як в кількісному, так і в кваліфікаційному аспекті. В контексті євроінтеграційного вектору розвитку України формування такої системи визнається одним з основних завдань сучасної економічної та промислової політики ЄС, що додатково свідчить про необхідність розробки та впровадження відповідної політики в Україні щодо кадрового забезпечення. Це має знайти відображення при підготовці відповідних стратегічних документів (програм, стратегій відновлення України) та інструментів їх практичної реалізації. Орієнтиром тут, безумовно, мають бути відповідні стратегічні документи ЄС, позиції світових лідерів щодо повоєнного відновлення України. «Люди є центральним елементом у відновленні, – зазначає Матіас Шмале, Координатор системи ООН в Україні та Гуманітарний координатор. – Найважливішим активом України є її народ. Повернення біженців, реінтеграція ветеранів та участь жінок на ринку праці будуть визначати економічне відновлення так само, як і приплив капіталу та відновлення інфраструктури. Відновлення має бути орієнтованим на людей та базуватися на потребах громад»¹.

Авторське бачення формування резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості відповідно принципу «build back better» зводиться до комплексного формування таких інституційних, організаційно-управлінських та соціально-економічних механізмів, які забезпечувати-

муть здатність системи не лише відновлюватися після кризових впливів, але й адаптуватися до нових умов розвитку та формувати передумови для якісних структурних змін. У цьому контексті резильєнтність кадрової системи передбачає її гнучкість, адаптивність, здатність до саморозвитку та ефективного використання наявного трудового потенціалу.

Для промисловості України, що функціонує в умовах воєнного стану, небезпек війни, руйнувань, втрат і глибоких соціально-економічних, технологічних трансформацій, викликаних переходом до Індустрій 4.0 та 5.0, формування резильєнтної системи кадрового забезпечення є необхідною умовою забезпечення її функціонування. Така система забезпечується здатністю держави, бізнесу, освітніх інституцій, соціальних та міжнародних партнерів спільно реагувати на виклики, пов'язані з дефіцитом робочої сили, міграцією населення, мобілізаційними процесами, руйнуванням виробничої інфраструктури та зміною структури економіки. За таких умов ключовим завданням стає створення ефективних механізмів відтворення трудового потенціалу, підвищення професійної мобільності працівників та забезпечення їх відповідності потребам технологічної модернізації виробництва. Водночас резильєнтність системи кадрового забезпечення промисловості повинна розглядатися не лише як здатність до відновлення, але й як можливість використання кризових викликів як імпульсу для оновлення та модернізації. Це передбачає активне впровадження інноваційних підходів до професійної підготовки кадрів, розвиток безперервного навчання, формування нових компетентностей працівників, зокрема цифрових, інженерно-технологічних та управлінських, що відповідають вимогам становлення сучасних виробничих систем.

Отже, формування резильєнтної системи кадрового забезпечення промисловості України має розглядатися як важливий стратегічний напрям забезпечення стійкості національної економіки, підвищення її конкурентоспроможності та створення передумов для ефективного повоєнного відновлення і довгострокового індустріального розвитку України. Становлення системи резильєнтної економіки в Україні, резильєнтної системи кадрового забезпечення стане тим фундаментом, що дозволить вітчизняній промисловості не лише вистояти перед сучасними викликами, а й стати органічною частиною глобального технологічного простору Індустрій 4.0 та 5.0. Сформоване бачення відкриває шлях до створення гнучкого та людиноцентричного потенціалу, здатного перетворити кризові умови на точки сталого зростання.

¹ RDNA5: збитки України від війни за 2025 – 64 млрд доларів, загальна потреба на відновлення – 588 млрд. URL: <https://recovery.win/article/rdna5zagalna-potreba-na-vidnovlennya-588-mlrd> (дата звернення: 10.03.2026).

Напрямами подальших досліджень можуть виступити дослідження щодо адаптації європейського досвіду формування резильєнтної системи кадрового забезпечення промисловості з урахуванням реальної ситуації, в якій на цей момент знаходиться

Україна; формування концептуальних, стратегічних засад промислової політики України відповідно до викликів і вимог сьогодення для становлення резильєнтної промисловості, її кадрового забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Азьмук Н. А. Кадровий потенціал промисловості України: виклики та напрями посилення резильєнтності. *Проблеми економіки*. 2024. № 1. С. 20–27. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-20-27>
2. Антонюк В. П. Людські чинники економічного зростання: проблеми і завдання для України в умовах війни. *Економічний вісник Донбасу*. 2025. № 3. С. 127–142. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-3\(81\)-127-142](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-3(81)-127-142)
3. Антонюк В. П., Залознова Ю. С. Людський капітал регіонів України: проблеми відтворення в умовах гібридної та повномасштабної війни як загроза для повоєнного відновлення країни / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2023. 175 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/mono_antoniuk_zaloznova_compressed.pdf (дата звернення: 01.03.2026).
4. Від кризи до зростання: уроки ЄС для промислового відновлення України: кол. монографія / за ред. В. А. Омеляненка; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2024. 198 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/mono-iie-2_compressed.pdf (дата звернення: 02.03.2026).
5. Кизим М. О., Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Попович М. В. Інструменти оцінки вразливості та резильєнтності економік країн світу. *Бізнес Інформ*. 2024. № 11. С. 46–62. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-11-46-62>
6. Колот А. М. «Праця 5.0»: теоретико-прикладний концепт формування новітньої платформи соціально-трудового розвитку: препринт. Київ: КНЕУ, 2025. 84 с. <https://doi.org/10.33111/978-966-926-565-4>
7. Новікова О., Остафійчук Я., Панькова О. Стан, проблеми та можливості забезпечення української промисловості робочою силою в умовах довготривалої війни. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-210>
8. Торбич А. Сутність та значення кадрового забезпечення в системі управління підприємством. *Академічні візії*. 2024. Вип. 36. С. 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14029878>
9. Череватський Д. Ю. Резильєнтність економіки та економіка резильєнтності. *Економіка промисловості*. 2023. № 1 (101). С. 31–39. <https://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.031>
10. A systemic resilience approach to dealing with Covid-19 and future shocks. *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*. Paris: OECD Publishing, 2020. <https://doi.org/10.1787/36a5bdfb-en>
11. Новікова О., Цимбал О., Остафійчук Я. Становлення резильєнтності соціально-трудової сфери в контексті повоєнної розбудови економіки України. *Економіка України*. 2024. Т. 67. № 07 (752). С. 94–112. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.07.094>

Надійшла до редакції 19.03.2026

Прийнята до друку 24.04.2026

Опублікована 30.05.2026

REFERENCES

1. Azmuk, N. A. (2024). Personnel potential of Ukraine's industry: challenges and directions for strengthening resilience. *Problemy Ekonomiky*, 1, 20–27. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-20-27> [in Ukrainian].
2. Antoniuk, V. P. (2025). Human factors of economic growth: problems and tasks for Ukraine in war conditions. *Ekonomichnyi Visnyk Donbasu*, 3(81), 127–142. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-3\(81\)-127-142](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-3(81)-127-142) [in Ukrainian].
3. Antoniuk, V. P., & Zaloznova, Yu. S. (2023). Human capital of Ukraine's regions: problems of reproduction in the conditions of hybrid and full-scale war as a threat to the post-war recovery of the country [Monograph]. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/mono_antoniuk_zaloznova_compressed.pdf [in Ukrainian].
4. Omelianenko, V. A. (Ed.). (2024). From crisis to growth: EU lessons for Ukraine's industrial recovery [Collective monograph]. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/mono-iie-2_compressed.pdf [in Ukrainian].
5. Kyzym, M. O., Khaustova, V. Ye., Reshetniak, O. I., & Popovych, M. V. (2024). Tools for assessing the vulnerability and resilience of world economies. *Biznes Inform*, 11, 46–62. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-11-46-62> [in Ukrainian].
6. Kolot, A. M. (2025). «Labor 5.0»: a theoretical and applied concept of forming a newest platform for social and labor development [Preprint]. Kyiv: KNEU. <https://doi.org/10.33111/978-966-926-565-4> [in Ukrainian].
7. Novikova, O., Ostafiichuk, Ya., & Pankova, O. (2024). State, problems and opportunities for providing the Ukrainian industry with labor force in the conditions of a long-term war. *Ekonomika ta Suspilstvo*, 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-210> [in Ukrainian].
8. Torbych, A. (2024). The essence and significance of personnel provision in the enterprise management system. *Akademichni vizii*, 36, 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14029878> [in Ukrainian].
9. Cherevatskyi, D. Yu. (2023). Economic resilience and the economics of resilience. *Ekon. promysl.*, 1(101), 31–39. <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.031> [in Ukrainian].
10. OECD. (2020). A systemic resilience approach to dealing with Covid-19 and future shocks. *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/36a5bdfb-en>

11. Novikova, O., Tsymbal, O., & Ostafiichuk, Ya. (2024). Formation of the resilience of the social and labor sphere in the context of post-war recovery of Ukraine's economy. *Ekonomika Ukrainy*, 67(7(752)), 94–112. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.07.094> [in Ukrainian].

Received: 19.03.2026

Accepted: 24.04.2026

Published: 30.05.2026

Новікова О. Ф., Панькова О. В., Касперович О. Ю. Концептуальне бачення резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості та напрямів її становлення при переході до Індустрій 4.0 та 5.0

Авторами статті представлено концептуальне бачення резильєнтної системи кадрового забезпечення вітчизняної промисловості в умовах новітніх викликів та трендів сучасності, запропоновано напрями її становлення. Розкрито сутність концепту «резильєнтності» як сучасної наскрізної методологічної основи дослідження стійкості та адаптивності соціально-економічних систем. Показано, що в умовах зростання глобальної турбулентності та технологічних трансформацій резильєнтність кадрового потенціалу виступає одним із ключових чинників забезпечення життєстійкості, конкурентоспроможності та здатності промисловості до відновлення і розвитку. На основі проведеного аналізу запропоновано концептуальну структурну модель резильєнтної системи кадрового забезпечення промисловості, яка розглядається авторами як складова резильєнтної економіки та охоплює взаємопов'язані рівні її формування і функціонування: промисловість, промислове підприємство та працівник. Представлено авторську інтерпретацію базових категорій: резильєнтна економіка, резильєнтна промисловість, резильєнтна система кадрового забезпечення промисловості, резильєнтне промислове підприємство, резильєнтний працівник промисловості. Обґрунтовано, що важливими наскрізними механізмами взаємообумовленості та синхронізації зазначених рівнів виступають розробка та реалізація державної промислової та кадрової політики, що відповідають вимогам Індустрій 4.0 та 5.0 (Промислова політика 4.0 та 5.0, Кадрова політика 4.0 та 5.0). Представлене авторське бачення формування резильєнтної системи кадрового забезпечення української промисловості відповідно принципу «build back better» включає основні напрями, які доцільно врахувати при формуванні державної промислової політики України в аспекті її кадрового забезпечення. Реалізація запропонованих підходів спрямована на підвищення адаптивності та стійкості промислового сектору, створенню кадрових передумов для стійкості вітчизняної промисловості, ефективного повоєнного відновлення та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності економіки України.

Ключові слова: резильєнтність, кадрове забезпечення промисловості, людський капітал, Індустрія 4.0, Індустрія 5.0, повоєнне відновлення промисловості України.

Novikova O., Pankova O., Kasperovych O. Conceptual vision of a resilient personnel management system for domestic industry and directions for its development in the context of the transition to Industry 4.0 and 5.0

The authors present a conceptual vision of a resilient personnel management system for the domestic industry amidst modern challenges and trends, proposing directions for its establishment. The essence of the 'resilience' concept is revealed as a modern cross-cutting methodological framework for studying the stability and adaptability of socio-economic systems. It is demonstrated that under conditions of increasing global turbulence and technological transformations, the resilience of human capital emerges as a key factor in ensuring the viability, competitiveness, and capacity of the industry for recovery and development. Based on the analysis, a conceptual structural model of a resilient industrial personnel management system is proposed. The authors consider this system an integral component of a resilient economy, encompassing interconnected levels of its formation and functioning: the industry, the industrial enterprise, and the individual employee. An original interpretation of core categories is presented, including resilient economy, resilient industry, resilient industrial personnel management system, resilient industrial enterprise, and resilient industrial worker. It is substantiated that the development and implementation of national industrial and human resource policies that meet the requirements of Industry 4.0 and 5.0 (Industrial Policy 4.0 and 5.0, Human Resource Policy 4.0 and 5.0) serve as vital cross-cutting mechanisms for the interdependence and synchronization of these levels. The authors' vision for developing a resilient personnel management system for Ukrainian industry, aligned with the 'build back better' principle, identifies key areas of activities to be integrated into Ukraine's national industrial policy regarding workforce provisioning. The implementation of the proposed approaches aims to enhance the adaptability and stability of the industrial sector, establishing the human resource prerequisites for the resilience of domestic industry, effective post-war recovery, and the long-term competitiveness of the Ukrainian economy.

Keywords: resilience, industrial workforce provisioning, human capital, Industry 4.0, Industry 5.0, post-war recovery of Ukrainian industry.