

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА КОМПОНЕНТА ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

©2025 КАРПІНСЬКА Г. В.

УДК 338.45:658.5:004
JEL: L60; O14; O33; R11

Карпінська Г. В. Матеріально-технічна компонента виробничого потенціалу промислових підприємств регіону в умовах цифровізації

У статті досліджено трансформацію матеріально-технічної компоненти ресурсної складової виробничого потенціалу регіону в умовах цифровізації та воєнних викликів. Актуальність дослідження зумовлена поєднанням двох системних факторів сучасного розвитку економіки України: масштабних руйнувань виробничої та інфраструктурної бази внаслідок війни та одночасного прискорення цифрової трансформації, яка формує нові можливості для відновлення, модернізації та підвищення стійкості промислового виробництва. У цих умовах матеріально-технічна складова виробничого потенціалу набуває ключового значення як основа економічної безпеки регіонів, їх конкурентоспроможності та здатності до післявоєнного відновлення. Метою статті є дослідження трансформації матеріально-технічної компоненти ресурсної складової виробничого потенціалу регіону під впливом цифровізації та воєнних загроз, а також оцінка стану та відновлювальної здатності основних матеріальних активів промислових підприємств України. У межах дослідження уточнено зміст і функції матеріально-технічних компонент виробничого потенціалу, до яких віднесено основні фонди, матеріальні запаси та інфраструктуру регіону, а також обґрунтовано зміну їх функціонального навантаження в умовах цифрового поступу. У результаті дослідження встановлено, що цифровізація не лише модернізує окремі елементи матеріально-технічної бази, а й змінює характер реалізації їхніх функцій, трансформуючи традиційні пасивні та забезпечувальні елементи в активні, інтегровані та керовані цифрові системи. Виявлено появу нових функцій основних фондів (цифрової автономності, предиктивно-діагностичного управління, адаптивної конфігурації, інтерактивної взаємодії та цифрового життєвого циклу), а також зміну логіки управління матеріальними запасами та інфраструктурою регіону. Проведений статистичний аналіз динаміки зносу основних матеріальних активів промисловості України у 2021–2024 рр. показав нерівномірність процесів відновлення та модернізації: поряд із загальним незначним зниженням рівня зносу зберігається критичне старіння фондів у стратегічних галузях. Аналіз структури капітальних інвестицій засвідчив зростання вкладень у машини, обладнання та нематеріальні активи, зокрема програмне забезпечення та бази даних, що свідчить про поступовий перехід до цифрово-орієнтованої моделі виробничого потенціалу. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням методичних підходів до оцінювання цифрової зрілості матеріально-технічної складової виробничого потенціалу регіонів, моделюванням сценаріїв післявоєнної модернізації інфраструктури з використанням цифрових дійників, а також поглибленим аналізом взаємозв'язку між інвестиціями в нематеріальні активи, впровадженням технологій Industry 4.0 та довгостроковою конкурентоспроможністю регіональної економіки.

Ключові слова: виробничий потенціал регіону, промислові підприємства, матеріальні активи, цифровізація.

Рис.: 2. **Табл.:** 4. **Бібл.:** 17.

Карпінська Ганна Володимирівна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу розвитку підприємництва, Інститут ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України (Французький бульвар, 29, Одеса, 65044, Україна)

E-mail: businessdev@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4896-1866>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/JWA-4140-2024>

UDC 338.45:658.5:004
JEL: L60; O14; O33; R11

Karpinska H. V. The Material and Technical Component of the Production Potential of Regional Industrial Enterprises in the Context of Digitalization

The article explores the transformation of the material and technical component of the resource element of a region's production potential in the context of digitalization and wartime challenges. The relevance of the study is determined by the combination of two systemic factors in the modern development of Ukraine's economy: the extensive destruction of the production and infrastructure base due to the ongoing war, and the simultaneous acceleration of digital transformation, which creates new opportunities for recovery, modernization, and enhancing the resilience of industrial production. In these conditions, the material and technical component of production potential becomes crucial as the foundation of regional economic security, their competitiveness, and their potential for postwar recovery. The aim of the article is to examine the transformation of the material and technical component of the resource element of regional production potential under the influence of digitalization and military threats, as well as to assess the state and recovery potential of the main material assets of Ukraine's industrial enterprises. Within the scope of the study, the content and functions of the material and technical components of production potential were clarified, including fixed assets, material reserves, and the region's infrastructure, and the substantiation for changing their functional load under the conditions of digital advancement was provided. The study found that digitalization not only modernizes individual elements of the material and technical base but also alters the nature of their function implementation, transforming traditional passive and support elements into active, integrated, and controllable digital systems. The emergence of new functions of fixed assets was observed, including digital autonomy, predictive-diagnostic management, adaptive configuration, interactive interaction, and digital lifecycle, along with changes in the logic of managing material reserves and the region's infrastructure. The statistical analysis of the wear and tear dynamics of Ukraine's main industrial assets in 2021–2024 showed uneven processes of renewal and modernization: alongside a general slight decrease in the level of wear, critical aging of assets persists in strategic sectors. An analysis of the capital investment structure revealed increased investments in machinery, equipment, and intangible assets, including software and databases, indicating a gradual transition to a digitally oriented model of production potential. Prospects for further research are associated with the development of methodological approaches for assessing the

digital maturity of the material and technical components of the regions' production potential, modeling scenarios for postwar infrastructure modernization using digital twins, as well as a deeper analysis of the interrelation between investments in intangible assets, the adoption of Industry 4.0 technologies, and the long-term competitiveness of the regional economy.

Keywords: regional production potential, industrial enterprises, tangible assets, digitalization.

Fig.: 2. **Tabl.:** 4. **Bibl.:** 17.

Karpinska Hanna V. – PhD (Economics), Senior Research Fellow of the Department of Enterprise Development, Institute of Market and Economic-Ecological Research of NAS of Ukraine (29 Frantsuzkyi Blvd., Odesa, 65044, Ukraine)

E-mail: biznessdev@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4896-1866>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/JWA-4140-2024>

Сучасні умови розвитку української економіки характеризуються одночасним впливом двох масштабних факторів: стрімкої цифрової трансформації та безпрецедентних загроз воєнного часу. Взаємодія цих процесів істотно змінює механізми формування, функціонування та відтворення виробничого потенціалу регіонів. У центрі таких трансформацій перебуває ресурсна складова, яка охоплює матеріально-технічні компоненти виробництва – основні фонди, матеріальні запаси підприємств та інфраструктурну базу регіонів.

В умовах повномасштабної війни частина територій України зазнала суттєвих руйнувань виробничих потужностей підприємств, транспортної та енергетичної інфраструктури, що призвело до різкого падіння промислової активності та розриву ланцюгів постачання. Одночасно цифровізація відкрила можливості для відновлення, модернізації та підвищення стійкості виробничих систем, дозволяючи впроваджувати нові (автоматизовані, диджиталізовані) технології виробництва та управління. У таких умовах виникає необхідність наукового осмислення стану та напрямів трансформації ресурсної складової виробничого потенціалу регіону, зокрема її матеріально-технічної компоненти, що становить основу економічної безпеки регіону, конкурентоспроможності та здатності до відновлення.

Теоретичним і практичним питанням визначення сутності поняття «виробничий потенціал регіону» і методам його оцінки присвячено праці багатьох вітчизняних і закордонних вчених економістів [1–9].

Прибічники ресурсного підходу ототожнюють виробничий потенціал із сукупністю ресурсів, задіяних у виробничому процесі та за допомогою яких виробляється продукція, якість і асортимент якої залежить від обсягів цих ресурсів. Зокрема, І. Лукінов, А. Онищенко, Б. Пасхавер наголошують, що виробничий потенціал – сукупність кількісних та якісних параметрів ресурсів, які перебувають у розпорядженні тієї чи іншої господарської системи [10]. В. І. Свободін описує виробничий по-

тенціал як: «систему взаємопов'язаних ресурсів, що функціонують спільно та мають потенціал для створення матеріальних благ і послуг у кожний даний момент часу» [11, с. 7]. О. В. Кузьменко підкреслює, що «до складу виробничого потенціалу входять накопичені та підготовлені до використання природні, матеріально-технічні, трудові, фінансові та інформаційні ресурси» [12, с. 112]. П. І. Шилепницький [13, с. 6] розглядає виробничий потенціал як сукупність органічно взаємопов'язаних ресурсів (основних виробничих фондів, матеріальних обігових засобів, трудових ресурсів) та їх здатність забезпечувати випуск продукції відповідної номенклатури та високої якості. Погоджуючись з думкою автора, у даному дослідженні буде розглянуто ресурсну складову виробничого потенціалу як сукупність матеріально-технічних компонент, що забезпечують безперервний процес виробництва та формують передумови для відтворення виробничої діяльності в регіоні.

На погляд автора, доцільно виділяти три базові матеріально-технічні компоненти: основні фонди, матеріальні запаси та інфраструктуру регіону (рис. 1). Кожна з них включає підгрупи, що мають різну функціональну роль. Так, на думку автора, *основні фонди підприємств* у традиційних умовах виконують: пасивну, активну та відтворювальну функції; *матеріальні запаси*: забезпечувальну, оперативну та стабілізаційну; *інфраструктура*: забезпечувальну, сервісну та інтегруючу.

Пасивна функція основних фондів полягає в інфраструктурному забезпеченні самого факту існування виробництва. Вони є фізичним каркасом виробництва, що визначають його територіальну конфігурацію, просторову організацію та ресурсну доступність. Виробничі фонди забезпечують стійкість виробничого середовища, включно з температурними, інженерними та технологічними умовами, та є довгостроковим матеріальним фундаментом, який навіть при модернізації залишається базою для розміщення активної техніки.

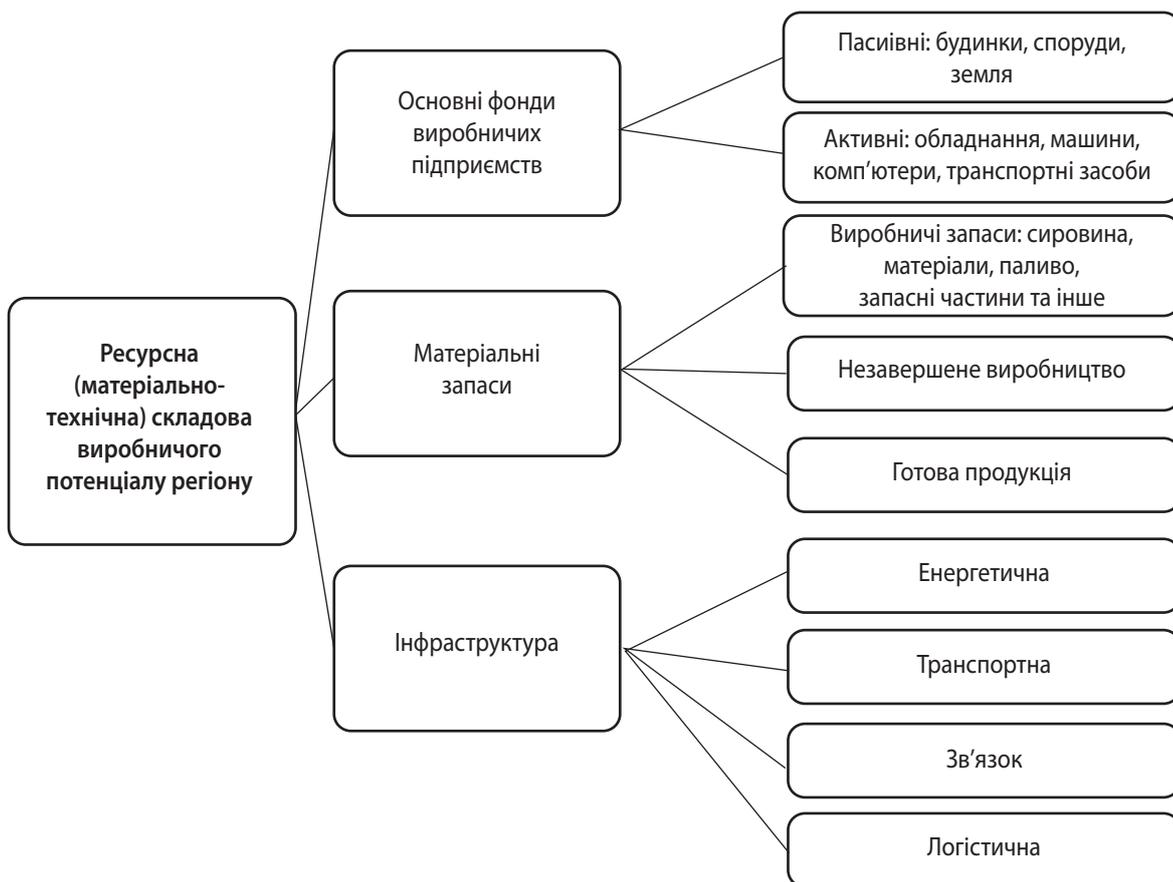


Рис. 1. Компоненти ресурсної складової виробничого потенціалу

Джерело: сформовано автором.

Активна функція основних фондів проявляється у створенні доданої вартості. Активна їх частина (машини, устаткування, обладнання і т. ін.) безпосередньо бере участь у виробничому процесі, визначає швидкість, точність та якість виробництва, а також собівартість продукції. Вони є «носіями» цифрових та індустріальних технологій (Industry 4.0) та забезпечують відтворювальний процес.

Відтворювальна функція основних фондів полягає в тому, що через їхнє оновлення, ремонт, модернізацію та технічне вдосконалення підприємство отримує можливість забезпечувати повторюваність, безперервність і розвиток виробничих циклів, підтримуючи стабільний випуск продукції та підвищуючи ефективність виробництва.

Забезпечувальна функція матеріальних запасів полягає в тому, що вони формують матеріальну основу для виробничого планування, заданого наперед обсягами і темпами виробництва, підтримують безперервність і ритмічність виробництва та збуту продукції.

Оперативна функція матеріальних запасів проявляється в підтримці швидкості обороту обігових коштів підприємства, динамічному управлінні виробничими потребами, коли необхідно

переналаштувати виробничі програми та виконати термінові замовлення й оперативно реагувати на зміни в зовнішньому оточенні.

Стабілізаційна функція матеріальних запасів полягає у формуванні буферних резервів, здатних компенсувати нерівномірність постачання, коливання попиту та технологічні ризики. Наявність таких резервів мінімізує ймовірність простоїв, пом'якшує вплив цінових і логістичних коливань, а також гарантує дотримання встановлених технологічних режимів, підтримуючи стійкість і передбачуваність операційної діяльності підприємства.

Забезпечувальна функція інфраструктури полягає в тому, що інфраструктура гарантує рух матеріальних, енергетичних, інформаційних і людських ресурсів; визначає доступність сировини, ринків збуту, робочої сили, технологічного обладнання та впливає на собівартість і швидкість виробничих операцій та забезпечує зменшення транзакційних витрат.

Інтегруюча функція інфраструктури проявляється насамперед у тому, що інфраструктура об'єднує підприємства і виробничі та невиробничі сектори в єдиний виробничо-логістичний простір, що сприяє кооперації між виробниками, поста-

чальниками та споживачами; забезпечує цифрову інтеграцію, комунікації та обмін даними і формує мережеву структуру регіональної економіки.

Сервісна функція інфраструктури полягає у створенні цілісного комплексу послуг для формування сприятливого виробничого середовища. Вона включає не тільки технічне обслуговування, а й організаційний, координаційний і регуляторний сервіс, який надають інфраструктурні установи: порти, митні служби, логістичні оператори, технопарки, бізнес-інкубатори, транспортні хаби. Така інфраструктура забезпечує підприємствам доступ до погоджень, сертифікації, експедирування, перевалки, безпеки, страхування, зберігання, а також до інформаційних і консультаційних послуг.

Цифровізація створила нові можливості для технологічного оновлення та зміцнення стійкості виробничих систем, забезпечивши впровадження сучасних автоматизованих і цифрових технологій у процеси виробництва та управління. За цих умов актуалізується потреба наукового аналізу векторів трансформації ресурсної складової виробничого потенціалу регіону, яка формує підґрунтя його економічної безпеки, конкурентних позицій та спроможності до сталого відновлення.

У зв'язку з цим *метою статті* є дослідження трансформації матеріально-технічної компоненти ресурсної складової виробничого потенціалу регіону під впливом викликів і загроз цифрового поступу та воєнного часу.

Відповідно до мети поставлено такі *завдання*:

- ✦ уточнити зміст функцій матеріально-технічних компонент виробничого потенціалу регіону під впливом цифровізації та воєнних загроз;
- ✦ дослідити стан основних матеріально-технічних активів та напрями здійснення капітальних інвестицій у промисловості України.

Дослідження ґрунтується на системному та ресурсному підходах і реалізоване в логічній послідовності взаємопов'язаних етапів.

На *першому етапі* здійснено теоретичне узагальнення наукових підходів до визначення виробничого потенціалу регіону та обґрунтовано структуру його матеріально-технічної складової, що включає основні фонди, матеріальні запаси та інфраструктуру.

На *другому етапі* проведено структурно-функціональний аналіз трансформації матеріально-технічних компонент під впливом цифровізації та воєнних викликів, зокрема уточнено їх функції та визначено нові цифрові характеристики.

Третій етап передбачав статистичний аналіз динаміки та структури зносу основних матеріаль-

них активів промисловості України у 2021–2024 рр. із використанням офіційних даних Державної служби статистики України.

На *четвертому етапі* досліджено обсяги та структурні зрушення капітальних інвестицій у матеріальні та нематеріальні активи, що дозволило оцінити інвестиційні пріоритети та потенціал модернізації виробничої бази.

На завершальному, *п'ятому етапі* здійснено узагальнення результатів і сформульовано висновки щодо відновлювальної здатності матеріально-технічної компоненти виробничого потенціалу регіону в умовах цифрової трансформації.

Цифровий поступ стає ключовим фактором змін компонент ресурсної складової виробничого потенціалу регіону, він не лише модернізує окремі компоненти матеріально-технічної бази, а й змінює характер, зміст і механізм реалізації їхніх функцій. У результаті кожна з функцій – пасивна, активна, забезпечувальна, оперативна та інтегруюча – переходить на новий, більш якісний рівень.

Пасивні елементи основних фондів (будівлі, споруди, інженерні системи) стають «розумними» – у них інтегруються IoT-сенсори, системи моніторингу, цифрові лічильники. Будівлі перетворюються на smart-інфраструктуру, що сама контролює енерговитрати, безпеку, мікроклімат. Основні фонди стають частиною «цифрових двійників» підприємств регіону, і в результаті пасивна структура перетворюється на активну платформу прийняття рішень. Активні фонди (машини, обладнання) отримують нові характеристики: цифрове керування та дистанційну діагностику; предиктивну аналітику технічного стану; роботизацію та автономне управління; можливість інтеграції в гнучкі виробничі системи (CPS, Industry 4.0), у результаті чого активні фонди стають самокерованими, адаптивними та інтегрованими в інформаційні системи регіону.

У зв'язку з цим у *основних фондів* з'являються нові функції:

- ✦ *цифрової автономності*: основні фонди стають здатними працювати автономно або напівавтономно, самостійно виконуючи частину операцій без прямого втручання персоналу. Ефект від такої функції – зменшення людської участі в рутинних операціях, підвищення точності, безпеки та стійкості виробництва;
- ✦ *предиктивно-діагностичного управління*: основні фонди отримують здатність завчасно виявляти відхилення в роботі обладнання, оцінювати деградацію у вузлах поточкових ліній, прогнозувати несправності та

- ініціювати обслуговування. У результаті мінімізуються аварії, скорочуються простой, зростає ресурс використання обладнання;
- ✦ *адаптивної конфігурації виробництва*: здатність систем та обладнання швидко перелаштовуватися під різні технологічні завдання, асортимент продукції, обсяги виробництва або зовнішні зміни, завдяки цьому підвищується гнучкість виробництва та здатність працювати в умовах турбулентності та воєнних ризиків;
 - ✦ *інтерактивної взаємодії*: основні фонди стають комунікаційними елементами, які обмінюються даними з іншими машинами, системами управління, логістикою та цифровими платформами, у результаті чого здійснюється узгодженість виробничих процесів, зменшуються витрати часу і ресурсів;
 - ✦ *цифрового життєвого циклу*: експлуатація основних фондів підприємства супроводжується повною цифровою історією, включно з параметрами роботи, ремонту, модернізаціями, відмовами, вартісними показниками. Ефект: раціональне управління ОВФ і зменшення витрат протягом життєвого циклу обладнання.

Цифровізація також змінює логіку управління матеріальними запасами, зокрема: з'являються системи прогнозування потреб у сировині, матеріалах, комплектуючих і т. ін. на основі штучного інтелекту; впроваджується їх автоматичний облік у реальному часі; формуються «розумні склади» з роботизованою комплектацією. Цифрові моделі ланцюгів постачань дозволяють оцінювати ризики заздалегідь та здійснювати швидко перебудову логістичних маршрутів, що надає можливість роботи в умовах воєнних загроз, блокувань та нестабільності. Таким чином, можна виділити такі функції матеріальних запасів в умовах цифровізації:

- ✦ *прозора-трасувальна*: здатність забезпечувати повну простежуваність руху, стану та використання матеріальних ресурсів на всіх етапах виробничо-логістичного циклу за допомогою цифрових ідентифікаторів, IoT-сенсорів, RFID-міток, блокчейн-реєстрів та аналітичних систем, що формують цілісну картину реальних запасів у будь-який момент часу;
- ✦ *синхронізаційна*: здатність забезпечувати узгодженість і ритмічність виробничих і логістичних процесів шляхом автоматичного вирівнювання дисбалансів між постачанням, виробництвом і збутом на основі

цифрових систем моніторингу, прогнозування та управління потоками ресурсів у режимі реального часу, завдяки ERP/MRP, IoT-контролю, автоматичному «поповненню» запасів та аналітиці попиту. В традиційних умовах матеріальні запаси виконують роль «буфера», що згладжує коливання між постачанням, виробництвом і збутом. В умовах цифровізації ця функція набуває вищого рівня точності, керованості та інтегрованості. Системи прогнозувальної аналітики дозволяють завчасно виявляти можливі дефіцити, надлишки, затримки та зміну попиту. Таким чином, матеріальні запаси перестають бути пасивним «баластом» і перетворюються на активний інструмент синхронізації виробничих ритмів, що підвищує гнучкість регіонального виробництва.

В умовах цифрової трансформації функціонування *інфраструктури регіону* зазнає також фундаментальних змін. Цифровізація перетворює інфраструктуру з традиційної підтримувальної системи на активну, керовану, високоадаптивну і мережево інтегровану платформу, що формує сучасний інноваційно-виробничий простір регіону. Вона набуває інтелектуального та саморегульованого характеру. Тепер інфраструктура не просто доставляє ресурси – вона керує їх рухом у режимі реального часу через: цифрові транспортні коридори; GPS- та IoT-контроль за вантажопотоками; цифрові платформи диспетчеризації; енергетичні «розумні мережі» (smart grids); автоматизоване управління водопостачанням і каналізацією; цифрові служби технічного забезпечення виробничих об'єктів. Усе це дозволяє усувати затримки та збої ще до того, як вони проявляться. Якщо раніше інфраструктура лише забезпечувала фізичну взаємодію, то тепер вона стає цифровою мережею взаємозв'язків, що формує цілісний регіональний виробничий простір. Вона стає ядром екосистеми, що об'єднує: підприємства, логістичні хаби, транспортні та енергетичні компанії, органи влади, освітні та наукові установи, ринки та споживачів. У зв'язку з цим можна виділити так *функції інфраструктури регіону* в умовах цифровізації:

- ✦ *платформна*: інфраструктура інтегрується в цифрові платформи та сервіси (e-логістика, e-комерція, e-склад, цифрова енергомережа), які забезпечують електронні торги, цифрову сертифікацію продукції, відстеження логістики (tracking), взаємодію між виробниками та постачальниками, управління вантажопотоками і т. ін.;

- ✦ *мережева*: обмін даними між інфраструктурними елементами в режимі реального часу завдяки інтеграції транспортних коридорів, портових комплексів, складських і промислових зон у єдині цифрово-керовані мережі регіону;
- ✦ *симуляційна*: перетворює інфраструктуру на керовану кіберфізичну систему, де рішення базуються на точних цифрових даних. Ця функція ґрунтується на використанні цифрових двійників, аналітики Big Data та моделюванні складних сценаріїв роботи інфраструктури. Інфраструктура регіону може бути оцифрована у форматі моделей, що дозволяє: прогнозувати навантаження на дороги, порти, склади, енергомережі; моделювати вплив збільшення виробництва або зміни логістичних маршрутів; оцінювати наслідки руйнувань інфраструктури та розробляти оптимальні сценарії відновлення.

Таким чином, матеріально-технічна складова виробничого потенціалу регіону являє собою багаторівневу систему активних, пасивних і відтворювальних елементів, що забезпечують не лише підтримку виробництва, а і формують основу для його цифрової еволюції.

Динаміка відновлення матеріально-технічної бази промислових підприємств відіграє ключову роль у формуванні стійких передумов для післявоєнної модернізації економіки України. Період 2021–2024 рр. характеризується структурними змінами, спричиненими як внутрішніми економічними процесами, так і зовнішніми шоками, включно із широкомасштабним руйнуванням промислових об'єктів, деформацією інвестиційного середовища та переформатуванням ланцюгів доданої вартості. У зв'язку з цим автором пропонується здійснити оцінку динаміки та структурних зрушень у ступені зносу матеріальних активів (МА) та інвестиційній активності промислових галузей України у 2021–2024 рр. Аналіз здійснено з позицій визначення відновлювальної здатності виробничого сектора,

стану його виробничої бази (виробничого потенціалу) та інвестиційних диспропорцій, що впливають на поствоєнну модернізацію економіки.

Досліджуючи ступінь зносу основних матеріальних активів (МА) у промисловості України, слід зауважити, що у 2024 р. знос МА дещо знизився порівняно з 2021 р.: з 60,5% до 58,4% (табл. 1).

Це свідчить про часткове оновлення основних фондів загалом, але динаміка різниться за секторами. Зріс ступінь зносу в металургійному виробництві – з 54,7% до 77,6% (+22,9 в. п.), у хімічній промисловості – з 58,6% до 67,3% (+8,7 в. п.). Подібна тенденція спостерігалася й у виробництві фармацевтичних препаратів – з 48,0% до 53,2% (+5,2 в. п.) (рис. 2, табл. 2).

Натомість у виробництві електричного обладнання ступінь зносу впав з 92,2% до 54,6% (–37,6 в. п.), у виробництві автотранспортних засобів – з 83,9% до 59,7% (–24,2 в. п.). Зниження зносу свідчить про оновлення технічного парку та нарощення інвестицій в оновлення обладнання в цих секторах.

Що стосується обсягів і структури капітальних інвестицій, слід зауважити, що загалом за всіма видами економічної діяльності обсяги капітальних інвестицій у матеріальні активи скоротилися: у 2021 р. – 505,25 млрд грн, а у 2024 р. – 501,26 млрд грн. При цьому обсяги інвестицій у нематеріальні активи зросли суттєво: з 23,56 млрд грн. до 33,16 млрд грн. Частка нематеріальних активів у структурі капітальних інвестицій зростає: з 4,45% у 2021 р. до 6,20% у 2024 р. (+1,75 в. п.). Матеріальні активи, відповідно, скоротили свою частку з 95,55% до 93,80% (–1,75 в. п.) (табл. 3).

Для ілюстрації зміни структури інвестицій наведено порівняльні дані у 2021 р. і 2024 р. по найбільших категоріях вкладень у матеріальні активи (табл. 4). З табл. 4 видно, що найбільшу питому вагу в інвестиціях традиційно займають машини обладнання та інвентар (~ 31–35%). У 2024 р. їхня частка зросла до 34,97% проти 31,42% у 2021 р. Друга за значимістю категорія – інженерні споруди (~29%), питома вага яких залишилася майже незмінною.

Таблиця 1

Знос основних матеріальних активів (МА) у промисловості України

Вид економічної діяльності (ВЕД)	Ступінь зносу МА		Зміна ступеня зносу МА 2024–2021 рр., в. п.
	2021 р.	2024 р.	
Усього за всіма ВЕД	57,7	55	–2,7
Промисловість	60,5	58,4	–12,4
Добувна промисловість	38,6	26,2	–12,4
Переробна промисловість	60,2	60,6	+0,4

Джерело: розраховано і складено автором за даними [14; 15].

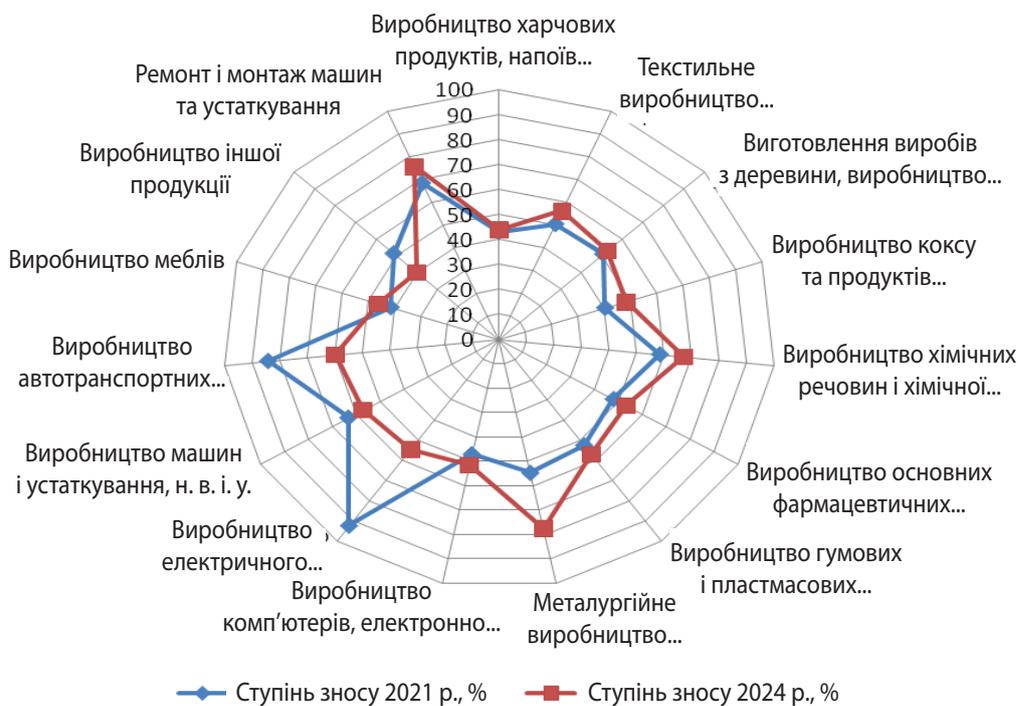


Рис. 2. Знос основних матеріальних активів у переробній промисловості України

Джерело: складено автором за даними [14; 15].

Вкладення в житлове та нежитлове будівництво дещо скоротилися (з 9,46% до 7,41% і з 14,15% до 12,41% відповідно). Питома вага інвестицій у транспортні засоби майже не змінилася (~10,7% у обох роках). Слід відзначити, що зріс відсоток інвестицій у нематеріальні активи, зокрема програмне забезпечення: їхня частка в загальному обсязі нематеріальних інвестицій зростає з 58,29% до 60,13%.

ВИСНОВКИ

Таким чином, матеріально-технічний стан промислового виробництва залишається критично нерівномірним. Загальний ступінь зносу основних матеріальних активів у промисловості хоч і зменшився з 60,5% до 58,4%, але це радше «косметичне» покращення. Українська промисловість «тягне» на собі надто стару технічну базу, а відновлення йде нерівними темпами.

Стратегічні галузі показують загрозову деградацію технічної бази. Металургія (+22,9 в. п.), хімічна промисловість (+8,7 в. п.), фармацевтика (+5,2 в. п.) нарощують зношення фондів. Це саме ті галузі, які визначають експортні доходи та технологічний рівень країни. Погіршення їх технічного стану напряму б'є по довгостроковій конкурентоспроможності.

Певні виробництва демонструють позитивні «острівці модернізації», зокрема: виробництво електричного устаткування (-37,6 в. п.) та автомобілебудування (-24,2 в. п.) помітно оновили ак-

тивну частину фондів. Це означає, що модернізація можлива навіть в умовах війни – там, де є попит та експортно-імпорتنі можливості.

Попри загальне зниження частки інвестицій у матеріальні активи за всіма видами економічної діяльності, у промисловості їх абсолютний обсяг зріс (з 186,97 до 201,39 млрд грн). Найбільше коштів було спрямовано на придбання машин та обладнання (зростання частки – з 31,42% до 34,97%). Це правильний «класичний» пріоритет для підсилення виробничого потенціалу. Частка інвестицій у житлові та нежитлові будівлі зменшується. Це ознака того, що бізнес не будує нових об'єктів, а намагається «витиснути більше» з наявних цехів і площ. Інтенсивно зростають вкладення у нематеріальні активи – програмне забезпечення, бази даних, цифрові рішення. Частка таких інвестицій у промисловості зростає із 17,84% до 23,37%. У низці секторів (наприклад, фармацевтика) цифрові та R&D-активи стали майже основним напрямом вкладень. Зростання «цифрових» інвестицій та вкладення в розвиток активної частини фондів – це позитивний сигнал, але без масштабного та структурно узгодженого оновлення виробничих потужностей країна ризикує втратити значну частину свого промислового потенціалу в середньостроковій перспективі.

Подальші дослідження будуть спрямовані на поглиблений аналіз впливу цифровізації на від-

Динаміка зносу основних матеріальних активів (МА) в промисловому секторі України у 2024–2021 рр.

Галузь промисловості	Ступінь зносу МА, %		Зміна (2024–2021 рр.), в. п.
	2021 р.	2024 р.	
Промисловість	60,5	58,4	-2,1
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	38,6	26,2	-12,4
Переробна промисловість	60,2	60,6	+0,4
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	42,8	43,8	+1
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	50,3	56,1	+5,8
Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	50,8	52,9	+2,1
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	40,4	48,4	+8
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	58,6	67,3	+8,7
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	48	53,2	+5,2
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	52,5	57	+4,5
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	54,7	77,6	+22,9
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	47,1	51,6	+4,5
Виробництво електричного устаткування	92,2	54,6	-37,6
Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.	62,9	56,8	-6,1
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	83,9	59,7	-24,2
Виробництво меблів	41,1	45,9	+4,8
Виробництво іншої продукції	51,2	40	-11,2
Ремонт і монтаж машин і устаткування	68,2	75,7	7,5

Джерело: розраховано і складено автором за даними [16; 17].

Структура капітальних інвестицій у промисловості України

Вид економічної діяльності (ВЕД)	Структура, %				Структурні зрушення до попереднього періоду, в. п.	
	Інвестиції в матеріальні активи		Інвестиції в нематеріальні активи		Інвестиції в матеріальні активи 2024–2021 рр.	Інвестиції в нематеріальні активи 2024–2021 рр.
	2021 р.	2024 р.	2021 р.	2024 р.		
Промисловість	37,01	40,18	17,84	23,7	+3,17	+5,86
Добувна промисловість	29,03	28,2	32	33,51	-0,83	+1,51
Переробна промисловість	43,4	39,68	40,72	38,3	-3,72	-2,42
Усього за всіма ВЕД	95,55	93,8	4,45	6,2	-1,75	+1,75

Джерело: розраховано і складено автором за даними [16; 17].

Структурні зрушення за категоріями активів у 2021 р. і 2024 р.

Категорія активів	Рік				Зміна частки активів (2024–2021 рр.), в. п.
	2021		2024		
	млн грн	%	млн грн	%	
Матеріальні активи					
Житлові будівлі	47798	9,46	37125	7,41	-2,05
Нежитлові будівлі	71496	14,15	62204	12,41	-1,74
Інженерні споруди	148151	29,32	145373	29,00	-0,32
Машини, обладнання та інвентар	158725	31,42	175288	34,97	+3,55
Транспортні засоби	54412	10,77	53736	10,72	-0,55
Інші матеріальні активи	17630	3,49	20702	4,13	+0,64

новлювальну здатність матеріально-технічної бази промислових підприємств регіонів з урахуванням масштабів воєнних руйнувань і просторових відмінностей розвитку.

Перспективним є формування методичних підходів до оцінювання цифрової зрілості матеріально-технічних компонент виробничого потенціалу, зокрема основних фондів, інфраструктури та матеріальних запасів. Окремої уваги потребує дослідження взаємозв'язку між інвестиціями в нематеріальні активи, впровадженням технологій Industry 4.0 та динамікою оновлення активної частини основних фондів.

Також актуальними є питання моделювання сценаріїв післявоєнної модернізації регіональної інфраструктури на основі цифрових двійників і симуляційних інструментів, а також оцінка їх впливу на економічну безпеку та довгострокову конкурентоспроможність регіонів. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

- Сучасний виробничий потенціал регіону / за заг. ред. В. Н. Гончарова. Київ : Техніка, 1997. 123 с.
- Коломойцев В. Е. Економічний потенціал регіонів України. Луганськ : СНУ, 1997. 27 с.
- Проблеми теорії і практики розвитку міської господарчої системи : монографія / Богачев С. В. та ін. Донецьк : ТОВ «Юго-Восток ЛТД», 2006. 381 с.
- Іванов Н. І. Економічні аспекти виробничого потенціалу. Теорія і практика. Донецьк : ІЕП НАН України, 2000. 420 с.
- Алімов О. М., Заставний Ф. Д., Федорищева А. М. Розміщення виробничих сил. Київ : Наук. думка, 1978. 287 с.
- Іщук С. О. Концептуальні засади формування та розвитку виробничого потенціалу промислових підприємств. *Регіональна економіка*. 2005. № 3. С. 48–56.
- Уманець Т. В. Регіональний економічний розвиток України: теоретичні основи управління, інтегральна оцінка, діагностика : монографія. Донецьк : ВІК, 2007. 340 с.
- Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів : національна доповідь / за ред. Е. М. Лібанової, М. А. Хвесика. Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. 776 с. URL: https://old.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/15034.006.pdf
- Домінанти сталого розвитку регіонів України : монографія / за ред. Б. В. Буркинського. Одеса: ІПРЕД НАН України, 2020. 620 с.
- Лукинов А., Онищенко А., Пасхавер Б. Аграрний потенціал: исчисление и использование. *Вопросы экономики*. 1988. № 1. С. 12–21.
- Свободин В. А. Производственный потенциал сельскохозяйственного предприятия и оценка эффективности его использования. *Вестник статистики*. 1984. № 10. С. 5–11.
- Кузьменко О. В. Організаційно-економічний механізм стратегічного управління ресурсним потенціалом підприємства. *Академічний огляд*. 2014. № 1. С. 110–115.
- Шилепницький П. І. Вдосконалення управління виробничим потенціалом (на прикладі підприємств машинобудування) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.02. Львів, 2001. 17 с.
- Наявність і рух матеріальних активів за видами економічної діяльності за 2021 рік. *Державна служба статистики*. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
- Наявність і рух матеріальних активів за видами економічної діяльності за 2024 рік. *Державна служба статистики*. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
- Капітальні інвестиції за видами активів за видами економічної діяльності у 2021 році. *Державна служба статистики*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ibd/kin/kin_va_ved/arh_kin_va_ved_21_u.htm

17. Капітальні інвестиції за видами активів за видами економічної діяльності у 2024 році. *Державна служба статистики*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ibd/kin/kin_va_ved/arh_kin_va_ved_21_u.htm

REFERENCES

- Alimov O. M., Zastavnyi F. D. & Fedoryshcheva A. M. (1978). *Rozmishchennia vyrobnychkh syl* [Location of productive forces]. Nauk. dumka.
- Bohachiev S. V. (2006). *Problemy teorii i praktyky rozvytku miskoi hospodarchoi systemy: monohrafiia* [Problems of theory and practice of urban economic system development: monograph]. TOV «Yuho-Vostok LTD».
- Burkynskoho B.V. (2020). *Dominantystaloho rozvytku rehioniv Ukrainy: monohrafiia* [Dominants of sustainable development of the regions of Ukraine: monograph]. Odesa: IPREED NAN Ukrainy.
- Derzhavna sluzhba statystryky. (2021). *Naiavnist i rukh materialnykh aktyviv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za 2021 rik* [Availability and movement of tangible assets by economic activities for 2021]. <https://www.ukrstat.gov.ua>
- Derzhavna sluzhba statystryky. (2021). *Kapitalni investytzii za vydamy aktyviv za vydamy ekonomichnoi diialnosti u 2021 rotsi* [Capital investments by types of assets and economic activities in 2021]. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ibd/kin/kin_va_ved/arh_kin_va_ved_21_u.htm
- Derzhavna sluzhba statystryky. (2024). *Naiavnist i rukh materialnykh aktyviv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za 2024 rik* [Availability and movement of tangible assets by economic activities for 2024]. <https://www.ukrstat.gov.ua>
- Derzhavna sluzhba statystryky. (2024). *Kapitalni investytzii za vydamy aktyviv za vydamy ekonomichnoi diialnosti u 2024 rotsi* [Capital investments by types of assets and economic activities in 2024]. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ibd/kin/kin_va_ved/arh_kin_va_ved_21_u.htm
- Honcharova V.N. (1997). *Suchasnyi vyrobnychiy potentsial rehionu* [Modern productive potential of the region]. Tekhnika.
- Ishchuk S. O. (2005). *Kontseptualni zasady formuvania ta rozvytku vyrobnychoho potentsialu promyslovykh pidpriemstv* [Conceptual foundations of formation and development of production potential of industrial enterprises]. *Rehionalna ekonomika*, 3, 48–56.
- Ivanov N. I. (2000). *Ekonomichni aspekty vyrobnychoho potentsialu. Teoriia i praktyka* [Economic aspects of production potential. Theory and practice]. IEP NAN Ukrainy.
- Kolomoitsiev V. E. (1997). *Ekonomichniy potentsial rehioniv Ukrainy* [Economic potential of the regions of Ukraine]. SNU.
- Kuzmenko O. V. (2014). *Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm stratehichnoho upravlinnia resursnym potentsialom pidpriemstva* [Organizational and economic mechanism of strategic management of enterprise resource potential]. *Akademichnyi ohliad*, 1, 110–115.
- Libanova E. M. & Khvesyuk M. A. (2014). *Sotsialno-ekonomichniy potentsial staloho rozvytku Ukrainy ta yii rehioniv: natsionalna dopovid* [Socio-economic potential of sustainable development of Ukraine and its regions: national report]. DU IEP SR NAN Ukrainy. https://old.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/15034.006.pdf
- Lukinov A., Onishchenko A. & Paskhaver B. (1988). *Agrarnyy potentsial: ischisleniye i ispolzovaniye* [Agrarian potential: calculation and use]. *Voprosy ekonomiki*, 1, 12–21.
- Shylepnytskyi P. I. (2001). *Vdoskonalennia upravlinnia vyrobnychym potentsialom (na prykladi pidpriemstv mashynobuduvannia): avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk: 08.06.02* [Improving production potential management (on the example of engineering enterprises): abstract of PhD thesis]. Lviv.
- Svobodin V. A. (1984). *Proizvodstvennyy potentsial sel'kokhozyaystvennogo predpriyatiya i otsenka effektivnosti yego ispolzovaniya* [Production potential of an agricultural enterprise and evaluation of the efficiency of its use]. *Vestnik statistiki*, 10, 5–11.
- Umanets T.V. (2007). *Rehionalnyi ekonomichniy rozvytok Ukrainy: teoretychni osnovy upravlinnia, intehralna otsinka, diahnostryka: monohrafiia* [Regional economic development of Ukraine: theoretical foundations of management, integrated assessment, diagnostics: monograph]. VIK.

Стаття надійшла до редакції / Received: 08.12.2025.

Статтю прийнято до публікації / Accepted: 23.12.2025