



*Економіка та управління підприємствами*

УДК 658.27:69.003(477)

**DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20609596>**

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ БАЗИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ**

**Сергій Лопатка**

*доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки*

*підприємств та інформаційних технологій,*

*ЗВО «Львівський університет бізнесу та права»*

ORCID: 0009-0008-7941-368X

**Оксана Лопатка**

*кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки*

*підприємств та інформаційних технологій,*

*ЗВО «Львівський університет бізнесу та права»*

ORCID: 0009-0006-7501-5022

**Прийнято: 15.01.2026 | Опубліковано: 30.01.2026**

### **Анотація**

У статті обґрунтовано теоретико-методичні засади та практичні напрями модернізації виробничої бази будівельних підприємств України в умовах повоєнної відбудови. Розкрито зміст поняття виробничої бази як сукупності активної частини (будівельні машини, механізми, транспорт), пасивної частини (будівлі, споруди, виробничі майданчики) та допоміжних виробництв, а також розмежовано суміжні категорії модернізації, технічного переозброєння,



реконструкції й відтворення основних засобів за критеріями обсягу інвестицій і ступеня оновлення. Проаналізовано стан матеріально-технічної бази галузі, для якої характерні хронічний фізичний та моральний знос, втрати потужностей унаслідок воєнних дій і гострий структурний розрив між наявним потенціалом та прогнозованим обсягом відбудовних робіт, що за оцінками сягає сотень мільярдів доларів. Окремо досліджено кадровий дефіцит, який автори трактують не як тимчасовий, а як системний чинник, що змушує переорієнтувати модернізацію з кількісного нарощування на зростання продуктивності. Зіставлено фінансово-інвестиційні механізми оновлення бази (власні кошти, банківський кредит, лізинг техніки, державні програми та міжнародні донорські інструменти) і доведено, що жоден із них поодиночі не розв'язує завдання, а оптимальною є комбінована модель. Розглянуто технологічний вимір модернізації через індустріальне домобудування, префабрикацію, цифровізацію управління та енергоощадні рішення. Окрему увагу приділено інституційним бар'єрам відбудови, серед яких невизначеність прав власності на зруйновані активи та передчасна обов'язковість складних цифрових технологій, що стримують залучення інвестицій у галузь. Запропоновано авторську типологію стратегій модернізації виробничої бази (наздоганяюча, випереджальна, кластерна, кооперативна) залежно від розміру підприємства та доступу до ресурсів, а також окреслено критерії вибору оптимальної стратегії й оцінювання її економічної ефективності через вартість життєвого циклу об'єктів.

**Ключові слова:** виробнича база, будівельне підприємство, модернізація, відтворення основних засобів, повоєнна відбудова, лізинг, префабрикація, стратегія модернізації.



**MODERNIZATION OF THE PRODUCTION BASE OF CONSTRUCTION  
ENTERPRISES OF UKRAINE IN THE CONDITIONS OF POST-WAR  
RECONSTRUCTION**

**Serhii Lopatka**

Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Enterprise  
Economics and Information Technologies,  
HEI "Lviv University of Business and Law"  
ORCID: 0009-0008-7941-368X

**Oksana Lopatka**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of  
Enterprise Economics and Information Technologies,  
HEI "Lviv University of Business and Law"  
ORCID: 0009-0006-7501-5022

**Abstract**

The article substantiates the theoretical, methodological and practical directions for modernising the production base of Ukrainian construction enterprises under post-war reconstruction. It clarifies the notion of the production base as a combination of its active part (construction machinery, mechanisms, transport), passive part (buildings, structures, production sites) and auxiliary facilities, and distinguishes the related categories of modernisation, technical re-equipment, reconstruction and reproduction of fixed assets according to the volume of investment and the degree of renewal. The study analyses the condition of the sector's material and technical base, which is marked by chronic physical and moral wear, the loss of capacity caused by military actions, and an acute structural gap between the available potential and the projected volume of reconstruction works, estimated at hundreds of billions of dollars. Particular



attention is paid to the labour shortage, which the authors treat not as a temporary but as a systemic factor that forces a reorientation of modernisation from quantitative expansion towards productivity growth. The financial and investment mechanisms for renewing the base (own funds, bank credit, equipment leasing, state programmes and international donor instruments) are compared, and it is shown that none of them alone solves the task, while a combined model is optimal. The technological dimension of modernisation is examined through industrialised housing construction, prefabrication, digitalisation of management and energy-saving solutions. Particular attention is given to the institutional barriers of reconstruction, including the uncertainty of property rights over destroyed assets and the premature obligatory use of complex digital technologies, which restrain investment in the sector. The authors propose an original typology of modernisation strategies for the production base (catching-up, advancing, cluster, cooperative) depending on enterprise size and access to resources, and outlines the criteria for selecting the optimal strategy and assessing its economic efficiency through the life-cycle cost of the constructed objects.

**Keywords:** production base, construction enterprise, modernisation, reproduction of fixed assets, post-war reconstruction, leasing, prefabrication, modernisation strategy.

### **Постановка проблеми**

Будівельна галузь належить до тих секторів української економіки, від стану яких безпосередньо залежить здатність держави подолати наслідки війни та відновити зруйноване середовище життєдіяльності. Масштаб завдання безпрецедентний: за оцінками п'ятої комплексної оцінки збитків і потреб, потреби у відновленні та відбудові України станом на кінець 2025 року сягнули 587,7 млрд дол. на десятирічний горизонт, тоді як прямі збитки перевищили 195 млрд дол. [1]. Така величина попиту майже втричі перевищує річний валовий внутрішній продукт країни й формує навантаження на будівельний комплекс, з



яким він у наявному технічному та організаційному стані впоратися неспроможний.

Проблема загострюється тим, що матеріально-технічна база галузі підійшла до фази відбудови зношеною й технологічно відсталою, а до хронічного браку оновлення додалися прямі втрати потужностей і робочої сили. Дефіцит кадрів у будівництві вже оцінюють у 150–200 тис. осіб із прогнозом зростання до 500–800 тис. у фазі активного відновлення, причому йдеться не про тимчасовий, а про структурний дисбаланс ринку праці [2]. За таких умов підприємства не здатні нарощувати обсяги робіт наявними засобами й виконавцями, тож на перший план виходить не екстенсивне відтворення, а якісна модернізація виробничої бази, здатна компенсувати кількісний дефіцит зростанням продуктивності. Стан і прогнози розвитку будівельної галузі України свідчать, що без системного оновлення засобів виробництва навіть належне фінансування не трансформується в реальні обсяги відбудови [3]. Це й визначає актуальність дослідження теоретичних засад і практичних механізмів модернізації виробничої бази будівельних підприємств.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Проблематику стану та оновлення виробничої бази будівництва розробляють у кількох взаємопов'язаних напрямках. Загальну характеристику кон'юнктури галузі, її структурних диспропорцій і прогнозів розвитку подають О. Паламарчук і С. Петришина, які пов'язують перспективи відбудови з відновленням інвестиційної активності та оновленням потужностей [3]. С. О. Мурга досліджує ринок будівельних матеріалів як ключовий елемент ефективного менеджменту, наголошуючи на залежності темпів відбудови від спроможності матеріальної бази задовольнити різко зростаючий попит [4]. О. Якушев і Є. Білан розглядають особливості управління діяльністю будівельних підприємств в умовах постконфліктної економіки, акцентуючи на потребі адаптації організаційних моделей до підвищених ризиків [5].



Фінансово-обліковий вимір відтворення основних засобів будівельних підприємств ґрунтовно опрацьований у працях І. Мельничук і Н. Мужевич, які аналізують облік фінансового забезпечення відтворення засобів праці саме в будівництві [6]. С. Єр'омін розкриває особливості фінансового забезпечення відтворення основних засобів відповідно до економічних умов господарювання [7], а І. А. Бержанір, О. П. Кірдан і Н. О. Станіславчук систематизують джерела такого забезпечення на рівні підприємства [8]. Л. Г. Соляник, Н. М. Штефан і Ю. О. Майданик пропонують моделювання фінансового забезпечення відтворення основного капіталу, що дає інструментарій для кількісного обґрунтування інвестиційних рішень [9]. Специфіку воєнного періоду відображає Г. В. Пчелинська, яка досліджує облік вибуття основних засобів в умовах воєнного стану, тобто саме той процес, що формує від'ємний бік балансу потужностей [10]. Окремий напрям становить екологічна модернізація: У. Андрусів, Г. Зелінська і В. Лагодієнко трактують її як інноваційну технологію виробництва на підприємствах будівельної галузі [11]. Попри ґрунтовність наведених праць, бракує цілісного дослідження, яке поєднало б оцінку стану бази, фінансові механізми та технологічні напрями модернізації в єдину стратегічну рамку, орієнтовану на масштаб повоєнної відбудови.

### **Формулювання цілей статті**

Мета статті полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад і практичних напрямів модернізації виробничої бази будівельних підприємств України в умовах повоєнної відбудови. Досягнення мети передбачає розв'язання кількох завдань: розкрити зміст і структуру виробничої бази та розмежувати суміжні категорії її оновлення; оцінити поточний стан матеріально-технічної бази галузі й виявити структурний розрив між наявним потенціалом і потребами відбудови; зіставити фінансово-інвестиційні механізми модернізації за критеріями доступності та ризику; визначити технологічні напрями, здатні компенсувати дефіцит потужностей і кадрів; нарешті, запропонувати типологію



стратегій модернізації та критерії вибору оптимальної з них для підприємств різного масштабу.

### **Виклад основного матеріалу**

Будь-яка спроба осмислити модернізацію в категоріях економічної телеології наштовхується на потребу спершу чітко визначити її об'єкт, адже без розуміння того, що саме підлягає оновленню, поняття залишається порожнім. Виробнича база будівельного підприємства становить упорядковану сукупність постійних і тимчасових засобів виробництва (машин і механізмів, транспорту, будівель, споруд, виробничих майданчиків та допоміжних виробництв), що забезпечують виконання будівельно-монтажних робіт [12]. Структурно її поділяють на активну частину, яка безпосередньо діє на предмет праці (будівельні машини, механізми, транспортні засоби), пасивну, що створює умови для виробничого процесу (будівлі, споруди, майданчики), а також допоміжні виробництва (бетонні вузли, арматурні цехи, полігони залізобетонних виробів і домобудівні комбінати). Вагомість транспортної складової активної частини ілюструє те, що витрати на транспортування вантажів формують 16–18 % вартості будівельно-монтажних робіт, а отже, навіть суто організаційне оновлення логістики здатне відчутно вплинути на собівартість. Із такої структури випливає практична логіка оновлення, що пронизує весь подальший виклад: модернізація активної частини швидше підвищує продуктивність, тоді як пасивна частина й допоміжні виробництва вимагають більших і триваліших капіталовкладень, а тому потребують інших джерел фінансування.

Поняття, які в управлінській практиці нерідко змішують, потребують розмежування, бо від нього залежить і обсяг інвестицій, і обліковий режим витрат. Модернізація означає поліпшення техніко-економічних характеристик наявного об'єкта (подовження строку служби, збільшення потужності) без його цілковитої заміни і згідно з національними положеннями бухгалтерського обліку належить до поліпшень, що збільшують первісну вартість засобу [14]. Технічне



перезброєння оновлює переважно активну частину основних засобів, упроваджуючи нову техніку, механізацію та автоматизацію без розширення виробничих площ, причому для «малого» перезброєння характерні коефіцієнт оновлення в межах 0,1–0,3 та коефіцієнт вибуття до 0,2 [15]. Реконструкція передбачає перебудову наявних об'єктів зі зміною їхніх параметрів і, як правило, більший обсяг інвестицій, що регламентується організаційними нормами будівельного виробництва [13]. Найширшим є поняття відтворення основних засобів, яке охоплює просте відновлення (ремонт, заміна) та розширене (модернізація, реконструкція, нове будівництво). За зростанням обсягу інвестицій і ступеня оновлення інструменти вишиковуються в послідовність від ремонту через модернізацію й технічне перезброєння до реконструкції та нового будівництва, а сам термін «модернізація» доцільно тлумачити саме як якісне поліпшення, а не просту заміну зношеного устаткування [16].

Описаний категоріальний апарат дає змогу коректно оцінити фактичний стан бази. Українська будівельна галузь увійшла у війну з хронічно зношеною матеріально-технічною базою, оновлення якої десятиліттями відставало від темпів старіння. Оцінити стан кількісно складно, бо Державна служба статистики призупинила публікацію показника ступеня зносу основних засобів за видами економічної діяльності за 2022 і 2023 роки, а останній доступний показник належить до 2021 року [17]. Для орієнтиру: у спорідненому за капіталомісткістю секторі транспорту й складського господарства ступінь зносу знизився з 62,9 % у 2018 році до 48,2 % у 2021 році, що відображає загальний для економіки рівень зносу в діапазоні близько половини вартості засобів [17]. Окремого офіційного масиву даних про вікову структуру парку будівельних машин статистика не веде, і ця прогалина сама собою показова, бо унеможливорює точне планування потреби в оновленні.

До хронічного зносу війна додала прямі втрати потужностей і структурний розрив між наявним потенціалом та обсягом майбутніх робіт. Якщо зіставити



масштаб потреб відбудови, оцінений міжнародними партнерами у близько 0,5 трлн дол. і більше [18], із фактичним станом бази та кадровим дефіцитом, стає очевидним, що завдання не має кількісного розв'язку в межах традиційної моделі. Директорка Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України прогнозує особливо гострий брак робочої сили саме в будівництві, оскільки відновлення зруйнованої інфраструктури потребуватиме залучення значно більшої кількості працівників, ніж галузь має нині [19]. Якщо припустити, що дефіцит виконавців збережеться навіть за оптимістичного сценарію повернення мігрантів, то єдиним способом покрити розрив залишається підвищення продуктивності праці через технологічне оновлення, а не нарощування чисельності зайнятих.

Джерела фінансування модернізації визначають, наскільки реальним є оновлення бази. Власні кошти у формі амортизації та нерозподіленого прибутку традиційно становлять основу відтворення, однак в умовах війни їх бракує: маржа підрядників стиснута, а ризики знищення активів знижують схильність реінвестувати. Банківське кредитування лишається дорогим і обмеженим заставними вимогами, що робить його малоприсадним для довгострокових вкладень у пасивну частину бази. Найреалістичнішим інструментом оновлення активної частини виявляється лізинг: будівельну й дорожньо-будівельну техніку пропонують за ставкою від 8 % у гривні з авансом 20–35 % та включенням страхування й реєстрації у графік платежів [20]. Перевагою лізингу є збереження оборотних коштів і сприятливий податковий режим, тоді як обмеженням — потреба у вагомому авансі та заставі самого предмета лізингу, що звужує доступ для дрібних підрядників. Масштабні операції підтверджують нерівний доступ: передача великому дорожньому підряднику парку зі 118 вантажних автомобілів показує, що лізинг легше масштабується для великих гравців, ніж для малого бізнесу [21].



Найбільший потенціал несуть державні програми та міжнародні донорські механізми, проте між ними й приватним підрядником лежить інституційний розрив. Інструмент Ukraine Facility надає 50 млрд євро на 2024–2027 роки, поєднуючи позики та гранти за принципом обумовленості фінансування реформами [22]. Його інвестиційна гілка забезпечена фінансовими інструментами на кілька мільярдів євро, серед яких переважають гарантії за позиками, покликані здешевити залучення капіталу та мобілізувати до кількох десятків мільярдів євро публічних і приватних інвестицій [24]. Водночас обсяг прямих інвестицій, доступних бізнесу, оцінюють доволі скромно, а основний ефект очікують саме від гарантій, що знижують вартість позик [23]. Зіставлення інструментів дає змогу сформулювати практичну рекомендацію: для малих і середніх підприємств оптимальною є комбінована модель, що поєднує лізинг техніки, донорську гарантію для зниження ставки та цільовий грант на критичне обладнання, тоді як великі підприємства спроможні залучати кредити міжнародних фінансових організацій під державні гарантії. Слабким місцем усієї конструкції залишається те, що міжнародні кошти рухаються переважно через державні та муніципальні канали, а не безпосередньо до підрядників, які й мають оновлювати базу [29].

*Таблиця 1*

**Порівняння інструментів фінансування модернізації виробничої бази**

<b>Інструмент</b>	<b>Доступність для МСП</b>	<b>Вартість та умови</b>	<b>Ключове обмеження</b>
Власні кошти	Висока, але обсяг стиснутий вузькою маржею підрядника	Без витрат на залучення	Власних ресурсів бракує для масштабного оновлення активної та пасивної частин одночасно



Інструмент	Доступність для МСП	Вартість та умови	Ключове обмеження
Банківський кредит	Низька	Високі ставки, короткі строки, жорсткі заставні вимоги	Непридатний для довгострокових вкладень у пасивну частину
Лізинг техніки	Помірна	Ставка від 8 % у гривні, аванс 20–35 %, страхування й реєстрація у графіку платежів	Потрібні аванс і застава предмета лізингу
Державні програми та міжнародні донори	Опосередкована, переважно через державні й муніципальні канали	Гарантії за позиками, гранти, змішане фінансування	Кошти рідко доходять напяму до підрядника

*Джерело: систематизовано авторами*

Оскільки фінансові механізми лише створюють передумови, вирішальним стає технологічний вимір модернізації, бо саме він здатний компенсувати кількісний дефіцит. Першим напрямом є індустріальне домобудування, модульні та префабриковані конструкції: модульне будівництво коштує на 25–50 % дешевше за традиційне залежно від технології, різко скорочує строки робіт і залишає значно менше будівельних відходів, а перенесення значної частки операцій у заводські умови прямо зменшує потребу в кваліфікованій робочій силі на майданчику [25]. Другим напрямом є цифровізація управління через технології інформаційного моделювання будівель, інтеграція яких із префабрикацією за галузевими оцінками дає до 20 % економії витрат і 15–20 % скорочення відходів, одночасно підвищуючи прозорість використання бюджетних і донорських коштів [26]. Третім напрямом є енерго- та ресурсоощадні рішення, що відповідають принципу якісної відбудови та європейським кліматичним вимогам, які передбачають спрямування вагової частки фінансування на зелений перехід [30]. Видається обґрунтованим, що



технологічний стрибок компенсує дефіцит потужностей лише частково й тільки за умови синхронного оновлення допоміжних виробництв, інакше цифровий фасад накладеться на застарілу матеріальну основу.

Технологічна модернізація розгортається не у вакуумі, а в інституційному середовищі, яке водночас формує попит і створює бар'єри. Національні та міжнародні програми відбудови задають безпрецедентний обсяг замовлень, а впровадження інформаційного моделювання для об'єктів державного фінансування покликане підвищити прозорість галузі [27]. Проте саме інституційні чинники стримують інвестиції: невизначеність прав власності та оцінки зруйнованих активів ускладнює залучення капіталу під базу, юридичний статус якої не врегульовано, а передчасна обов'язковість складних цифрових технологій, на думку фахової спільноти, здатна паралізувати ринок проєктних послуг, поки бракує підготовлених кадрів, через що пропонують відтермінувати примус і перейти до стимулювання [28]. Системна суперечність відбудови полягає в тому, що міжнародні донори вимагають інституційної зрілості як умови фінансування, а така зрілість лише формується, тож інституційний вимір модернізації виявляється не менш важливим за фінансовий.

Проведений аналіз дає підстави запропонувати авторську типологію стратегій модернізації виробничої бази, побудовану за двома критеріями (розміром підприємства та доступом до ресурсів). Наздоганяюча стратегія придатна для малих підприємств з обмеженим капіталом і зосереджується на оновленні активної частини через лізинг та якісну вживану техніку, відновлюючи базову конкурентоспроможність, а критерієм її ефективності слугує перевищення коефіцієнта оновлення над коефіцієнтом вибуття. Випереджальна стратегія орієнтована на великих гравців із доступом до кредитів міжнародних організацій і донорських гарантій та передбачає стрибок до індустріального домобудування, інформаційного моделювання й енергоощадних технологій із розрахунком на вартість життєвого циклу об'єкта, а не на



одномоментну ціну. Кластерна стратегія об'єднує підприємства однієї або суміжних галузей навколо спільних допоміжних виробництв, знижуючи питомі витрати на модернізацію через ефект масштабу. Кооперативна стратегія доречна для малих і середніх підприємств, що поодиноці не подужають авансів і застав, бо спільне володіння технікою та кооперативний лізинг відкривають доступ до сучасних засобів без надмірного боргового навантаження.

Вибір оптимальної стратегії має спиратися на чіткі критерії, серед яких співвідношення вартості капітального ремонту й вартості нового аналога (якщо ремонт дорожчий, модернізація недоцільна), очікувана фондовіддача, строк окупності з урахуванням воєнних ризиків та відповідність європейським стандартам. Економічну ефективність доцільно оцінювати не статично, а через вартість життєвого циклу об'єктів, що зводяться оновленою базою, і через здатність стратегії покривати кадровий дефіцит зростанням продуктивності. Для більшості українських підприємців найраціональнішим видається гібрид кооперативної та кластерної моделей з елементами випереджальної там, де донорське фінансування знижує ризик технологічного стрибка.

### **Висновки**

Проведене дослідження засвідчує, що модернізація виробничої бази будівельних підприємств України в умовах повоєнної відбудови є не локальним технічним завданням, а стратегічним чинником спроможності держави відновити зруйноване середовище. Розмежування понять модернізації, технічного переозброєння, реконструкції та відтворення дає змогу коректно планувати обсяги інвестицій і добирати обліковий режим витрат, а структурний поділ бази на активну, пасивну та допоміжну частини визначає послідовність оновлення.

Аналіз стану галузі виявив поєднання хронічного зносу, прямих воєнних втрат і структурного кадрового дефіциту, який має трактуватися як системна, а не тимчасова обставина. Звідси випливає головний висновок: розрив між



наявним потенціалом і масштабом потреб відбудови не має кількісного розв'язку, тож модернізацію слід орієнтувати на зростання продуктивності через технологічне оновлення, а не на просте нарощування потужностей.

Зіставлення фінансових механізмів показало, що жоден інструмент поодиночі не забезпечує оновлення бази, а оптимальною для малих і середніх підприємств є комбінована модель лізингу, донорських гарантій і цільових грантів, тоді як великі підприємства можуть спиратися на кредити міжнародних організацій під державні гарантії. Технологічними пріоритетами є індустріальне домобудування, префабрикація, інформаційне моделювання та енергоощадні рішення, які водночас знижують витрати й потребу в дефіцитній робочій силі.

Запропонована типологія стратегій модернізації (наздоганяюча, випереджальна, кластерна та кооперативна) разом із критеріями вибору й оцінювання ефективності через вартість життєвого циклу становить практичний інструмент прийняття рішень для підприємств різного масштабу. Подальші дослідження доцільно спрямувати на кількісне моделювання економічної ефективності окремих стратегій та на розроблення механізмів прямого доступу підрядників до донорського фінансування.

### **Список використаних джерел**

1. World Bank, Government of Ukraine, European Union, United Nations. Ukraine Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5), February 2022 – December 2025. Washington, 2026. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/ukraine-fifth-rapid-damage-and-needs-assessment-rdna5-february-2022-december-2025>
2. Дефіцит кадрів у будівництві: чому міграція стала чи не єдиним шляхом відновлення України. *Економічна правда*. 2025. URL: <https://www.epravda.com.ua/biznes/deficit-kadriv-u-budivnictvi-migraciya-yediniy-shlyah-vidnovlennya-ukrajini-821469/>



3. Паламарчук О., Петришина С. Будівельна галузь України: стан та прогнози. *Економіка та суспільство*. 2023. № 51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-45>
4. Мурга С. О. Аналіз ринку будівельних матеріалів в Україні як ключовий елемент ефективного менеджменту. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 23. С. 142–149. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.23.142>
5. Якушев О., Білан Є. Особливості управління діяльністю будівельних підприємств в умовах постконфліктної економіки. *Економіка і організація управління*. 2024. URL: <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/16139>
6. Мельничук І., Мужевич Н. Облік фінансового забезпечення відтворення основних засобів будівельних підприємств. *Галицький економічний вісник*. 2018. Т. 55, № 2. С. 129–139. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2018.02.129](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2018.02.129)
7. Єрбомін С. Особливості фінансового забезпечення відтворення основних засобів на підприємстві у відповідності до економічних умов господарювання. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-22>
8. Бержанір І. А., Кірдан О. П., Станіславчук Н. О. Фінансове забезпечення відтворення основних засобів підприємства. *Економічні горизонти*. 2018. № 4(7). С. 48–56. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.4\(7\).2018.161721](https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(7).2018.161721)
9. Соляник Л. Г., Штефан Н. М., Майданик Ю. О. Моделювання фінансового забезпечення відтворення основного капіталу підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»*. 2022. № 3. С. 181–189. URL: [https://ev.nmu.org.ua/docs/2022/3/EV20223\\_181-189.pdf](https://ev.nmu.org.ua/docs/2022/3/EV20223_181-189.pdf)
10. Пчелинська Г. В. Особливості обліку вибуття основних засобів в умовах воєнного стану в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-13>



11. Андрусів У., Зелінська Г., Лагодієнко В. Екологічна модернізація на підприємствах будівельної галузі як інноваційна технологія виробництва. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9, № 2. С. 22–27. URL: [https://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2024/05/ujae\\_2024\\_r02\\_a3.pdf](https://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2024/05/ujae_2024_r02_a3.pdf)
12. Виробнича база будівництва: конспект лекцій. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». URL: <https://bg.nmu.org.ua/ua/4stud/files-to-download/vbazab/>
13. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/DBN00061>
14. Ремонтуємо чи поліпшуємо: облік за НП(С)БО 7. URL: <https://ibuhgalter.net/articles/1452>
15. Оновлення техніко-технологічної бази: технічне переозброєння й реконструкція. URL: <https://studfile.net/preview/9097895/page:4/>
16. Черпак А. Сутність і зміст поняття модернізації підприємства. URL: [http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/2\\_cherpak.htm](http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/2_cherpak.htm)
17. Ступінь зносу основних засобів (індикатор ЦСР 9.1.4). Державна служба статистики України. URL: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/9-1-4/>
18. World Bank. Updated Ukraine Recovery and Reconstruction Needs Assessment (RDNA4). 2025. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/02/25/updated-ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-assessment-released>
19. Демограф назвала сферу, у якій буде найбільший дефіцит робочої сили. *РБК-Україна*. 2025. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/demograf-nazvala-sferu-kiy-bude-naybilshiy-1779281651.html>
20. Техніка в лізинг: придбання спецтехніки. EUROMASH. URL: <https://euromash.com.ua/services/lizing>
21. Фінансування дорожньо-будівельної галузі. ТЕКОМ-Лізинг. URL: <https://tekom-lease.com.ua/finansuvannya-dorozhno-budivelnoi-galuzi/>



22. The Ukraine Facility. European Commission. 2024. URL: [https://commission.europa.eu/topics/eu-solidarity-ukraine/eu-assistance-ukraine/ukraine-facility\\_en](https://commission.europa.eu/topics/eu-solidarity-ukraine/eu-assistance-ukraine/ukraine-facility_en)
23. How Ukraine Is Fulfilling the Ukraine Facility Program: €50 Billion from the EU. *VoxUkraine*. 2025. URL: <https://voxukraine.org/en/how-ukraine-is-fulfilling-the-ukraine-facility-program-e50-billion-from-the-eu-and-an-institutional-test-of-european-integration>
24. Ukraine Facility / Ukraine Investment Framework. Directorate-General for Enlargement and Eastern Neighbourhood, European Commission. URL: [https://enlargement.ec.europa.eu/funding-technical-assistance/ukraine-facility\\_en](https://enlargement.ec.europa.eu/funding-technical-assistance/ukraine-facility_en)
25. Середюк А. Модульне будівництво як сучасний напрям зведення житла. Київський національний університет будівництва і архітектури. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8f83f720-c2fb-485b-a590-c74f2d49efff/content>
26. The Role of BIM in Prefabrication and Modular Construction. United-BIM. URL: <https://www.united-bim.com/bim-for-prefabrication-in-construction/>
27. Уряд затвердив Концепцію впровадження в Україні BIM-технологій у будівництві. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-konceptsiyu-vprovadzhennya-v-ukrayini-vim-tehnologij-u-budivnictvi>
28. Архітектори закликають відтермінувати примусове використання BIM-технологій до підготовки ринку. UACRISIS. URL: <https://uacrisis.org/uk/arhitektory-zaklykayut-vidterminuvaty-prymusove-vykorystannya-bim-tehnologij-do-pidgotovky-rynku>
29. Приватні інвестиції в інфраструктуру під час повоєнної відбудови. KPMG в Україні. 2023. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2023/07/privatni-investytsiyi-v-infrastrukturu-pid-chas-povoyennoyi-vidbudovy.html>



30. Carbon Markets and Climate Finance for Ukraine's Recovery. Atlantic Council. 2025. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/carbon-markets-and-climate-finance-for-ukraines-recovery/>