

Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).

Спеціальність – 281.

Державне управління: удосконалення та розвиток. 2023. № 12.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2023.12.6>

УДК 35.078.1:69:061.1(477)

В. І. Шандрик,

к. держ. упр., докторант кафедри публічного управління та адміністрування,

Національний авіаційний університет, м. Київ

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9188-8396>

РОЗВИТОК БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ЯК СИСТЕМОТВОРЧОЇ СКЛАДОВОЇ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

V. Shandryk,

*PhD in Public Administration, Doctoral candidate of the Department of Public
Management and Administration, National Aviation University, Kyiv*

THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY AS A SYSTEM-FORMING COMPONENT OF THE MODERN ECONOMY IN THE CONTEXT OF PUBLIC ADMINISTRATION

У статті розкриваються окремі публічно-управлінські аспекти розвитку будівельної галузі як системотворчої складової сучасної економіки.

Встановлено, що перебіг процесів становлення державного регулювання в будівельній галузі та впровадження механізмів і моделей державного регулювання зазначених вище відносин може відрізнятися в різних країнах, але загальний тренд полягає в поліпшенні управління, підвищенні якості та безпеки

будівельних проектів, а також постійного впровадження інновацій та використання найбільш передових для кожного етапу цивілізаційного поступу людства технологій для подальшого розвитку й розквіту держави.

Запропоновано систематизувати історичні процеси становлення державного регулювання діяльності будівельної галузі як низку історичних етапів за критеріями появи й розвитку концептуальних підходів, які сприяли модернізації та покращенню цієї галузі. З певною умовністю генезис процесів такого регулювання окреслено в логічній історичній послідовності від початків державного регулювання будівельної діяльності у стародавні часи, поступового розвитку нормативно-правової бази такого регулювання, запровадження державного стратегічного планування в розвитку будівельної сфери, бурхливого розвитку інфраструктурного, житлового та господарчого будівництва до масової технологізації будівельного процесу та самих будівель кінця XX – початку XXI століття з переходом до широкого запровадження цифрових технологій будівельного циклу та стратегічного курсу на широку цифровізацію будівельної галузі в цілому.

Зроблено висновок, що саме цифровізацію економічної політики держави у контексті стратегічного публічного управління будівельною галуззю варто визнавати головним трендом сучасного розвитку будівельної галузі, що має на меті впровадження інноваційних цифрових технологій та методів для оптимізації процесів у цій галузі. Світові та вітчизняні підходи до цього завдання можуть варіюватися, але основні механізми цифровізації державної економічної політики в будівництві мають певні спільні для більшості держав технологічні контури та особливості.

The article reveals certain public-management aspects of the development of the construction industry as a system-forming component of the modern economy and a key indicator of the development of the state itself as a whole.

It has been established that the course of the processes of state regulation in the construction industry and the implementation of mechanisms and models of state regulation of the above relations may differ in different countries, but the general trend is to improve management, increase the quality and safety of construction projects, as well as the constant implementation of innovations and the use of the most advanced technologies for each stage of the civilizational progress of mankind for the further development and prosperity of the state.

It is proposed to systematize the historical processes of the formation of state regulation of the construction industry as a series of historical stages according to the criteria of the emergence and development of conceptual approaches that contributed to the modernization and improvement of this industry. With a certain conventionality, the genesis of the processes of such regulation is outlined in a logical historical sequence from the beginnings of state regulation of construction activities in ancient times, the gradual development of the legal framework of such regulation, the introduction of state strategic planning in the development of the construction sector, the rapid development of infrastructural, residential and economic construction to mass technologization of the construction process and the buildings themselves in the late 20th and early 21st centuries with a transition to the widespread introduction of digital technologies of the construction cycle and a strategic course for the broad digitalization of the construction industry as a whole.

It was concluded that the digitalization of the economic policy of the state in the context of strategic public management of the construction industry should be recognized as the main trend of the modern development of the construction industry, which aims to introduce innovative digital technologies and methods for optimizing processes in this industry. Global and domestic approaches to this task may vary, but the main mechanisms of digitization of state economic policy in construction have certain technological contours and features common to most states.

Ключові слова: *публічне управління, будівництво, державне регулювання будівництва, будівельна галузь.*

Keywords: *public administration, construction, state regulation of construction, construction industry.*

Постановка проблеми. Широковідомим і загальноприйнятими є словосполучення "розбудова держави" та "державне будівництво". З давніх давен державні керманичі усіма силами розбудовували свої держави. В контексті нашого дослідження хочеться звернути увагу на семантичне й онтологічне значення використання в наведених словосполученнях саме слів "розбудова" та "будівництво", які підкреслюють виключне та першорядне значення будівництва й будівельної галузі у створенні та розвитку держав, адже "будівельники не

просто зводять місто, а створюють систему життєзабезпечення, спрямовану на формування інфраструктури комфортного середовища проживання" [6, с. 11]. Саме тому з давніх давен держави завжди намагалися регулювати, управляти та контролювати будівельну сферу, суспільно-владні й соціально-економічні відносини в цій царині людської життєдіяльності.

Очевидно, що генезис становлення державного регулювання в будівельній галузі та впровадження механізмів і моделей державного регулювання зазначених вище відносин може відрізнятися в різних країнах, але загальний тренд полягає в поліпшенні управління, підвищенні якості та безпеки будівельних проектів, а також постійного впровадження інновацій та використання найбільш передових для кожного етапу цивілізаційного поступу людства технологій для подальшого розвитку й розквіту держави – не випадково про велич і ступінь розвитку держав у першу чергу складали свої судження з архітектури та планування головних міст кожної країни.

Таким чином, рівень розвитку будівництва будь-якої країни можемо визначити як ключовий показник розвитку й самої держави в цілому. Це обумовлює актуальність дослідження особливостей процесів розвитку будівельної галузі як системотворчої складової сучасної економіки в контексті публічного управління, що й становить **мету даного дослідження**.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стан та проблематика розвитку будівельної галузі в українському науковому дискурсі можна охарактеризувати як доволі жвавий та динамічний інтерес представників багатьох наукових напрямків: державного й публічного управління, економіки та будівництва, технічних наук та менеджменту, інформаційних технологій та екології, соціології та національної безпеки. Зокрема, в зазначеній сфері плідно працюють такі українські дослідники як: Л. В. Антонова, І. В. Білецький, І. Бойко, О. О. Борзенко, О. О. Квасницька, А. І. Козаченко, О. Козич, Є. Г. Комар, С. В. Подлесний, Ю. О. Єрфорт та В. М. Іскрицький, С. В. Сімак, Т. П. Ткаченко та С. О. Тульчинська, О. Ф. Тугай, В. О. Поколенко, А. Д. Осипенко та О. В. Дубинка та інші.

Виклад основного матеріалу дослідження. Насамперед визначимося з традиційним розумінням двох ключових понять нашого дослідження. Так, під *державним регулюванням будівельної галузі* дослідники розуміють "сукупність інструментів, за допомогою яких органи державної влади встановлюють обов'язкові для виконання вимоги до підприємств і громадян, які вступають у суспільно-владні й соціально-економічні відносини в сфері будівництва, а також здійснюють відповідну діяльність у будівельній галузі". Таким інструментарієм постають "закони, формальні і неформальні приписи та допоміжні правила, встановлювані державою, а також недержавними організаціями або організаціями саморегулювання, яким держава делегувала регуляторні повноваження" [1, с. 144]. Водночас з позицій системного підходу державне регулювання будівництва розглядається як комплекс заходів державних органів законодавчого, виконавчого і контрольного характеру, спрямованих на стабілізацію та адаптацію чинної економічної системи до мінливих умов розвитку, що включає такі положення: формування цілей та завдань розвитку будівельного комплексу, визначення об'єктів регулювання, організація керуючої системи, виокремлення суб'єктів регулювання і формування їхньої структури, розмежування функцій і вибір необхідних методів регулювання, оцінювання результатів регулювання [5, с. 139].

У свою чергу державне управління полягає у безпосередній функціонально обумовленій діяльності органів державної виконавчої влади усіх рівнів та органів місцевого самоврядування в межах делегованих їм державою повноважень з формування та реалізації державної політики розвитку сфери будівництва. Серед основних завдань такої політики необхідно виокремити створення чітких та прозорих стандартів виробничого процесу та прийому готової продукції, а також забезпечення умов для розвитку інфраструктури, цивільного, комерційного та промислового будівництва.

Директор навчально-наукового інституту енергетичної, інформаційної та транспортної інфраструктури Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова І. В. Білецький зазначає державне

управління будівельної галузі "охоплює дві важливі складові вітчизняної економіки: 1) – сфера будівництва, що є галуззю матеріального виробництва, яка забезпечує створення та реконструкцію об'єктів промислового, комунального, соціального, культурного та житлового призначення. 2) – житлова сфера, що зорієнтована на управління житловим фондом та утримання, будівництво і ремонт об'єктів комунального господарства". При цьому процес "управління будівництвом включає проведення єдиної профільної політики в галузі, планування та розробку організаційно-правових засад проектування та будівництва, їх фактичне, технічне та фінансове забезпечення, стандартизацію, роботу з персоналом, організацію пристроїв безпеки та охорони праці, реалізація заходів щодо підвищення якості архітектурно-будівельних послуг, контроль за дотриманням будівельних норм, норм та стандартів" тощо [2, с. 15]. Проте на нашу думку цей перелік необхідно доповнити третьої принципово важливою складовою – інфраструктурного будівництва – інженерних споруд, мережі транспортних комунікації, логістичних центрів та заправочних станцій, що становлять собою "кровеносну систему функціонування національної економіки".

Суб'єкти державного регулювання та державного управління в сфері будівництва, господарюючі суб'єкти й, наукові, виробничі, фінансові та інші інституції, що здійснюють свою діяльність в цій сфері у своїй сукупності створюють *Систему управління будівельним комплексом країни*. Ця система "складається з керуючої й керованої підсистем. Керуюча підсистема представляє собою державні, регіональні органи управління та органи місцевого самоврядування, що прямо або опосередковано регулюють інвестиційно-будівельну діяльність. Керована підсистема будівельного комплексу – як об'єкт управління – це складна соціально-економічна й територіальна система, у яку входять чотири підсистеми: населення; географічне середовище; містоутворююча база, що задовольняє потреби соціально-економічної системи більш високого порядку; містообслуговуюча база, що забезпечує функціонування й розвиток саме будівельного комплексу" [7, с. 10].

До структури механізмів державного управління будівництвом входять – нормативно-правовий механізм, що включає законодавчі, регулятивні підзаконні акти та державні стандарти будівельної діяльності правового поля забезпечення діяльності будівельно галузі; економічно-фінансовий механізм, що передбачає методи та способи економічного регулювання будівельної галузі та організаційно-управлінський механізм, що передбачає методи та форми управління будівельною галуззю.

На нашу думку, генезис становлення державного регулювання діяльності будівельної галузі та запровадження в її управління інноваційних цифрових технологій можемо поділити на низку історичних етапів за критеріями появи й розвитку концептуальних підходів, які сприяли модернізації та покращенню цієї галузі. З певною умовністю розвиток процесів державного регулювання діяльності будівельної галузі можна окреслити в такій історичній послідовності:

1. Початок регулювання будівельної галузі, який можна віднести до стародавніх часів, коли держави почали введення будівельних норм і правил для забезпечення безпеки та якості будівництва. Поступово з'явилися спеціальні установи та органи, які відповідали за контроль і регулювання будівельних проектів.

2. Розвиток нормативно-правової бази в епоху середньовіччя, коли було створено все більше нормативних документів та законодавства, яке регулювало будівельну галузь. Це включало в себе будівельні кодекси, будівельні стандарти, правила забудови, а також закони, що визначали відповідальність за порушення будівельних правил.

3. Поступовий перехід до певної децентралізації в регулюванні та управлінні в сфері будівництва з моменту впровадження "Магдебурського права", коли на територіях соціально й економічно значимих міст держава дотримувалася принципу невтручання, а більшість сфер муніципальної життєдіяльності включно з будівництвом віддавалися до юрисдикції муніципалітетів.

4. Запровадження державного стратегічного планування в розвитку будівельної сфери, яке розпочалося з масовим переходом розвинених держав у 18 – 19 столітті до розробки Генеральних планів великих і середніх міст та початку міської забудови за системним підходом, коли планування відбувається з урахуванням принципу раціонального просторового розміщення інфраструктурних, обслуговуючих, транспортних, виробничих, житлових та інших об'єктів середовища життєдіяльності територіальної громади.

5. Бурхливий розвиток інфраструктурного будівництва на початку XX століття (насамперед у США та Німеччині), а також масового житлового та господарчого (нежитлового) будівництва у другій половині XX століття з домінуванням тенденцій економічності, ергономічності та промислової технологічності.

6. Широке запровадження в будівельному секторі моделі партнерства державних інституцій та муніципальних виконавчих органів з приватним сектором економіки від останньої чверті минулого століття. Для успішного впровадження інноваційних технологій у будівельну галузь, підвищення їх ефективності та прискорення процесів будівництва на рівні держави розроблялися спеціальні законодавчі акти й впроваджувалися практики активної співпраці органів публічної з приватним сектором у форматах концесії, оренди, тимчасової приватизації, будівництва з наступною передачею у власність та ін.

7. Масова технологізація будівельного процесу та самих будівель кінця XX – початку XXI століття з переходом до домінування енергоощадних та "зелених" технологій, автономності будівель у форматі "смарт сіті", "розумний будинок", тощо як один з ключових напрямків реалізації світової концепції Сталого Розвитку.

8. Зростання інтересу до новітніх інноваційних технологій епохи переходу до інформаційного суспільства від початку XXI століття, коли з'явилися науково-дослідницькі розробки автоматизованих систем управління будівельними проектами, будівельного інформаційного моделювання (BIM), технологій 3d-друку в будівництві, штучного інтелекту в сфері проектування

будівель та інші цифрові рішення. Держави та галузеві органи розпочали вивчати можливості використання цих технологій для покращення управління будівництвом.

9. Закріплення стратегічних підходів держави до цифровізації в цілому та цифровізації будівельної сфери з розробкою та ухваленням відповідних державних Стратегій та Концепцій впровадження інноваційних цифрових технологій у будівельну галузь, планів її цифрової трансформації, розвитку стандартів інтероперабельності між різними цифровими системами, державної підтримки спеціальних програм використання BIM та інших цифрових рішень у проектах будівництва тощо.

Обмеженість розміру статті не дозволяє нам розкрити кожен із зазначених вище етапів, тому надалі ми зосередимо уваги лише на останніх з них, оскільки саме вони визначають основні тренди розвитку будівельної сфери сьогодення.

Визнаним є факт, що будівельна галузь є однією з ключових галузей будь-якої економіки. Наприклад, у ЄС її частка становить 9 % ВВП [9], тоді як в Україні в середньому за останнє десятиріччя це значення знаходиться на рівні 2,98 % від ВВП [3]. При цьому в розрізі трьох основних секторів: житловий, нежитловий (комерційний і соціальний) та інфраструктурний. В Європі у передковідному 2018 р. 78 % від усього будівництва становили житлові та нежитлові об'єкти, а решту 22 % становили інженерні споруди [10]. Водночас в сучасній Україні відсоток житлових та нежитлових будівель від усього будівництва становить 47,3 %, інженерних споруд – 52,7 %. При цьому у 2022 році нове будівництво складало лише 36,9%; реконструкція та технічне переоснащення становили 24,5% від загального обсягу виконаних будівельних робіт; капітальний і поточний ремонт – 38,6% відповідно [6]. Динаміку загального та за окремими видами обсягу будівельної продукції в Україні в останнє десятиріччя демонструє Таблиця 1.

За останні два десятиліття приріст продуктивності праці в будівельній галузі Європи становив лише приблизно чверть темпу зростання у промисловості (відповідно 1,0 % проти 3,6 %), що зробило будівельний сектор

найгіршим виконавцем з точки зору продуктивності [11]. Частково це пояснюється відставанням будівельного сектору у впровадженні інноваційних цифрових технологій, які значним чином підвищили за цей час продуктивність та прибутковість низки інших галузей економіки. Наприклад, будівельна галузь витрачає лише 1 % свого доходу на R&D-проекти (Research and Development), науково-дослідницьку роботу, розробку нових технологій та методологій тощо) проти 3,5 % - 4,5 % для автомобільної та космічної промисловості.

Таблиця 1. Обсяг будівельної продукції в Україні за видами

Рік	ВВП	Будівництво		Будівлі		У тому числі					
						Житлові		нежитлові		Інженерні споруди	
	Млн. грн	Млн. грн	%	Млн. грн	%	Млн. грн	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%
2013	1410609	42918	3,04	19659	45,81	6876	16,02	12782	29,78	23259	54,19
2014	1365123	61671	4,52	26745	43,37	8137	13,19	18608	30,17	34926	56,63
2015	1430290	62937	4,4	28104	44,66	8523	13,54	19581	31,11	34832	55,34
2016	2034430	58586	2.88	28257	48,23	9953	16,99	18304	31,24	30328	51,77
2017	2445587	51108	2,09	24856	48,63	11292	22,09	13564	26,54	26252	51,37
2018	3083409	57515	1,87	28907	50,26	13908	24,18	14998	26,08	28607	49,74
2019	3675728	73726	2,01	38106	51,69	18012	24,43	20093	27,25	35620	48,31
2020	3818456	105682	2,77	52809	49,97	23730	22,45	29079	27,52	52873	50,03
2021	4363582	141213	3,24	66791	47,30	29344	20,78	37446	26,52	74421	52,70
2022	3865780	113828	2,94	49439	43,43	19833	17,42	29607	26,01	64389	56,57

Науковці Київського національного університету будівництва і архітектури окреслюють низку й інших типових для багатьох країн сучасних викликів-трендів. До таких викликів, зокрема віднесено:

Зарегульованість. Будівництво – одна з найбільш зарегульованих галузей, що нараховує велику кількість законів, постанов, інших нормативно-правових актів (деякі з них не змінювались десятиліттями), багато бюрократичних

процедур, що прямо або опосередковано впливають на її діяльність, швидкість та ефективність;

Непрозорість та складність. Одним з найбільш проблемних симптомів складного регулювання та бюрократії є поширеність неформальності, недостатньої прозорості та певні корупційні ризики, що підкріплюються численними необхідними схваленнями, інспекціями та дозволами, багато з яких ще супроводжуються значними фінансовими витратами;

Фрагментацію – будівельна галузь не є однорідною, тому показники її складових можуть суттєво відрізнятись. У Європі на фірми, що мають понад 250 працівників, припадає менше 1% всіх будівельних компаній, які вносять 21% у виробництво всього сектора, тоді як 94% фірм мають менше десятка штатних працівників, але вносять 39% у загальний обсяг виробництва в секторі;

Малоефективне використання ресурсів. Будучи одним з найбільших споживачів сировини та супутньої продукції для будівництва, галузь відзначається їх неефективним використанням, високими показниками генерації відходів (до 25%–30%) в процесі ремонтно-будівельних робіт (демонтаж, ремонт, будівництво тощо), які наразі вкрай рідко мають повторне використання;

Продуктивність – значна невідповідність між потребами будівельної галузі та можливостями наявної робочої сили. По всьому світу, у тому числі і в Україні, середній вік фахівців в будівельному секторі зростає, а самі фахівці стають менш кваліфікованими [11], що ускладнює впровадження змін, необхідних для досягнення значного підвищення продуктивності праці, більш складним завданням, особливо в питаннях автоматизації та використанні нових технологій. Існує потреба підвищення кваліфікації, якості вищої освіти та адаптування будівельних підприємств й будівельної галузі в цілому до сучасних викликів.

Недосконалість управління життєвим циклом – характерна більшості країн (поза межами G-7) відсутність універсальних підходів щодо управління життєвим циклом об'єктів (зокрема оцінка життєвого циклу, впливу на середовище, вартісний аналіз тощо). І якщо в інвестиційно-будівельній

діяльності передових країн поступово відбуваються структурні зміни, в основі яких є поглиблена цифровізація зі зміщенням фокусу з процесу проектування та будівництва на весь життєвий цикл об'єкта, то, наприклад, в Україні наразі таких системних підходів практично не відзначається;

Недоінвестованість в інформаційні технології – будівельна галузь займає чи не останні місця за індексом цифровізації серед інших галузей економіки, у той час як стрімкий розвиток нових технологій (таких як промислове 3D сканування та друкування, дрони, доповнена реальність, роботизація будівельних майданчиків, нові матеріали, сучасне програмне забезпечення та інформаційні платформи), більшість з яких досягла ринкової зрілості для широкого застосування, цифровізація будівельної галузі, де ключова роль відводиться застосуванню технологій та підходів інформаційного моделювання (BIM), все частіше визнається потенційним драйвером для галузі, що може суттєво сприяти сталому розвитку держави [8, с. 167-170].

З останньою позицією погоджується й більшість інших українських дослідників та науковців. Зокрема, О. О. Квасніцька наголошує, що "процес прискореної диджиталізації та диджиталізації будівельної сфери надасть можливість Україні ввійти до всеохоплюючої цифрової трансформації ("digital transformation") світового господарства, а суб'єктів господарювання спонукати до переходу на якісно інший рівень реалізації проваджуваної ними діяльності з запровадженням у господарську діяльність технологій віртуального середовища, зокрема BIM-технологій (Building Information Model)" [4, с. 63].

Висновки. Таким чином підводячи підсумок даної розвідки, можемо зробити висновок, що саме цифровізацію економічної політики держави у контексті стратегічного публічного управління будівельною галуззю варто визнавати головним трендом сучасного розвитку будівельної галузі, що має на меті впровадження інноваційних цифрових технологій та методів для оптимізації процесів у цій галузі. Світові та вітчизняні підходи до цього завдання можуть варіюватися, але основні механізми цифровізації державної економічної політики в будівництві мають наступні риси та особливості:

1. Створення цифрових платформ та інфраструктури: Для ефективного впровадження цифрових технологій в будівельній галузі, держави створюють цифрові платформи, що дозволяють обмін даними між всіма зацікавленими сторонами, включаючи урядові органи, приватний сектор та громадські організації. Така інфраструктура сприяє покращенню співпраці та обміну інформацією.

2. Використання будівельного інформаційного моделювання (BIM): BIM дозволяє створювати цифрові 3D-моделі будівель та інфраструктурних об'єктів, що допомагає в управлінні проектами, зменшенні втрат і помилок під час будівництва, а також підвищенні якості будівництва.

3. Автоматизація процесів управління проектами: Цифрові системи дозволяють автоматизувати процеси планування, контролю та виконання будівельних проектів, що робить їх більш ефективними та підвищує продуктивність.

4. Впровадження системи електронного документообігу: Цифрові платформи сприяють обміну документами та інформацією у електронному форматі, що спрощує процеси дозвільної документації та контролю.

5. Використання штучного інтелекту (AI) та аналітики даних: Штучний інтелект та аналітика даних допомагають аналізувати великі обсяги інформації для прийняття рішень, прогнозування ризиків та оптимізації процесів у будівництві.

6. Запровадження електронного архівування та зберігання даних: Збільшення обсягів даних, що створюються в будівництві, вимагає сучасних систем зберігання та захисту інформації.

7. Залучення громадськості: Цифрові платформи та інструменти сприяють більшій прозорості та залученості громадськості до контролю та моніторингу будівельних проектів.

Світові і вітчизняні практики включають в себе вищезазначені механізми, але їх реалізація може варіюватися залежно від конкретних обставин і потреб галузі. У кінцевому підсумку, цифровізація економічної політики держави в

будівельній галузі сприяє покращенню управління, зменшенню втрат, підвищенню якості і сталому розвитку цієї галузі.

Література

1. Антонова Л. В. Стратегічні пріоритети розвитку державного регулювання будівельної галузі економіки України. *Наукові праці. Державне управління*. 2014. Вип. 223. Т. 235. С. 143-149.
2. Білецький І. В. Будівельна галузь та ринок житлової нерухомості як об'єкти державного управління. *Підприємництво та інновації*. 2023. Вип. 26. С. 14–18.
3. Валовий внутрішній продукт (ВВП) в Україні 2023. *Minfin.ua*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp>
4. Квасніцька О. О. Сучасні тенденції розвитку правового регулювання відносин диджиталізації у сфері будівництва. *Право України*. 2022. № 8. С. 62-75.
5. Козич О. Державне регулювання діяльності будівельної галузі України. *Публічне управління: теорія та практика*. 2012. № 3 (11). С. 138-142.
6. Обсяг виробленої будівельної продукції за видами у 2010-2022 роках. *Держстат України: офіційний сайт*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/bud/ovb/ovb_u/ovbp_vyd_u.htm
7. Сімак С. В. Проблеми та шляхи удосконалення системи державного управління будівельним комплексом України. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Економіка і управління*. 2022. Т. 33(72), № 1. С. 8-13.
8. Тугай О. А., Поколенко В. О., Єсипенко А. Д., Дубинка О. В. Передумови і шляхи впровадження БІМ-концепції в будівельній галузі. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2020. Вип. 45. С. 166-184.

9. European Commission Internal – Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs – Construction. *European Commission*. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/observatory_en
10. EU construction sector output. Learning from mistakes. URL: <https://buildingradar.com/construction-blog/eu-construction-sector-2018>
11. European Construction Sector Observatory – Trend Paper – Building Information Modelling in the EU construction sector. March 2019. *European Commission*. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34518>

References

1. Antonova, L. V. (2014), “Strategic priorities for the development of state regulation of the construction industry of the Ukrainian economy”, *Naukovi pratsi. Derzhavne upravlinnya*, vol. 223, no. 235, pp. 143-149.
2. Biletskyi, I. V. (2023), “The construction industry and the residential real estate market as objects of state administration”, *Pidpryyemnytstvo ta innovatsiyi*, vol. 26, pp. 14–18.
3. Minfin.ua, (2023), “The Gross Domestic Product (GDP) in Ukraine 2023”, available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp> (Accessed 28 November 2023).
4. Kvasnitska, O. O. (2022), “Modern trends in the development of legal regulation of digitalization relations in the field of construction”, *Pravo Ukrayiny*, vol. 8, pp 62-75.
5. Kozych, O. (2012), “State regulation of the construction industry of Ukraine”, *Publichne upravlinnya: teoriya ta praktyka*, vol. 3 (11), pp. 138-142.
6. State Statistics Service of Ukraine (2023), “The volume of manufactured construction products by types in 2010-2022”, available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/bud/ovb/ovb_u/ovbp_vyd_u.htm (Accessed 28 November 2023).
7. Simak, S. V. (2022), “Problems and ways of improving the system of state management of the construction complex of Ukraine”, *Vcheni zapysky Tavriys'koho*

natsional'noho universytetu imeni V. I. Vernads'koho. Seriya : Ekonomika i upravlinnya, vol. 33(72), no. 1, pp. 8-13.

8. Tugai, O. A., Pokolenko, V. O., Yesypenko, A. D., Dubinka, O. V. (2020), “Prerequisites and ways of implementing the BIM concept in the construction industry”, *Shlyakhy pidvyshchennya efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannya rynkovykh vidnosyn*, vol. 45, pp. 166-184.

9. European Commission, (2022), “European Commission Internal – Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs – Construction”, available at: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/observatory_en (Accessed 28 November 2023).

10. Building Radar, (2018), “EU construction sector output. Learning from mistakes”, available at: <https://buildingradar.com/construction-blog/eu-construction-sector-2018> (Accessed 28 November 2023).

11. European Commission, (March 2019), “European Construction Sector Observatory – Trend Paper – Building Information Modelling in the EU construction sector”, available at: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34518> (Accessed 28 November 2023).

Стаття надійшла до редакції 29.11.2023 р.