

УДК 339.9+331.5:336.5

В. Г. Панченко,
д. е. н., Маріупольський державний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5578-6210>
О. А. Семенов,
магістр з управління міжнародним бізнесом
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0638-3477>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.11.111

ПЕРСПЕКТИВИ РЕГУЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО СЕКТОРУ В ЄС ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

V. Panchenko,
Doctor of Economic Sciences, Mariupol State University
O. Semenov,
Master's degree in international business management

PROSPECTS FOR THE REGULATION OF THE CONSTRUCTION SECTOR IN THE EU AS A FACTOR OF INCREASING COMPETITIVENESS UNDER THE CONDITIONS OF THE IMPLEMENTATION OF THE GREEN DEAL

Мета статті полягає у визначенні специфіки регулювання розвитку сектору будівництва у ЄС із врахуванням курсу на досягнення кліматичної нейтральності. Відзначено, що в умовах проголошеного в рамках Європейської зеленої угоди курсу на досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року відбудеться примусова інтеграція процесів виробництва та будівельної діяльності у більш загальну промислову стратегію ЄС. Позитивні ефекти, що створюються будівельною галуззю, як то створення робочих місць і стимулювання економічної активності, з одного боку, нівелюються негативними зовнішніми ефектами для навколишнього середовища, що актуалізує застосування підходу циркулярної економіки, який передбачає збільшення використання перероблених матеріалів, скорочення відходів на численних етапах будівельного циклу та впровадження екологічних технологій. Відзначено, що екологізація будівельного сектору передбачатиме примусову екологізацію цілого ряду секторів. Проаналізовано законодавчі акти ЄС, що регулюють механізми обліку викидів вуглецю в секторі будівництва та дотримання кліматичних цілей ЄС. Встановлено, що хоча на рівні ЄС викиди протягом усього життєвого циклу при новому будівництві та реконструкції не регулюються, на рівні окремих держав-членів це вже відбувається. Враховуючи високий рівень інтернаціоналізації будівельного сектору, окремі експерти відносять це до проявів нормативного неопротекціонізму як складової політики економічного патріотизму та економічного націоналізму. Відзначено високий потенціал будівельної галузі для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності. Відзначено роль державних тендерів у сприянні ефективній конкуренції у будівельному секторі та впровадженню кращих практик за повного дотримання нормативних вимог. Визначено критерії доступності житла в ЄС та надано оцінку впливу екологізації будівельного сектору на даний показник.

The purpose of the article is to determine the specifics of regulating the development of the construction sector in the EU, taking into account the course of achieving climate neutrality. At the heart of the European Green Deal is the goal of achieving climate neutrality by 2050, which will be facilitated by integrating manufacturing and construction activities into the EU's broader industrial strategy. This is especially important with the rapid internationalization of the construction sector, which is usually oriented towards the domestic market. Globally, the industry is considered a major consumer of resources, accounting for 50% of total raw materials.

There is now international consensus on the need to transition from a brown to a green economy. The European Union has begun adjusting its economic development priorities. At the same time, he demonstrates an unprecedented level of solidarity, coherence in coordinating the work to restore and restart the economy and the implementation of projects that will determine the development of the European Union in the long term. A key role is given to the formation of a new industrial policy, the development

of a green economy, and the achievement of climate neutrality. Another concept being integrated into the EU green strategy is the circular economy model, aimed at minimizing the generation of various types and types of industrial waste. In March 2020, a plan was adopted that places recycling and the use of renewable resources at its core. At least 30% of the funds allocated as grants and loans will go to environmental projects. The construction industry is at the center of transformations towards a green economy.

Several main problems have been identified that hinder the process of introducing green development in the construction sector: lack of financial resources; lack of necessary technologies in national economies; insufficiently developed legal framework in the field of green technologies; the unwillingness of companies in traditional sectors to transform their business in accordance with the requirements of the green economy; lack of qualified specialists; possible job losses, especially at the local level, during the transition to environmentally friendly production methods; the need for environmentally oriented citizen education to promote green growth ideas. The competitiveness of countries in the global economy will largely be determined by the extent to which countries can organize their movement towards green growth. In the construction segment, this has led to the search for solutions and approaches that would provide a much higher level of quality of constructed facilities based on three fundamental factors: increased requirements for building comfort; significant reduction in resource consumption; lack of influence of the object on the people in it and the environment. The key factors encouraging participants in the construction market to integrate green solutions and technologies into their activities can be divided into two large groups: benefits received by a green project from the outside, primarily various measures of financial and non-financial incentives from government agencies; benefits generated by the green project itself; this category includes various financial, economic, social and environmental factors that make the object attractive in the eyes of potential users and increase its demand and market value.

Ключові слова: ЄС, Європейська зелена угода, кліматична нейтральність, циркулярна економіка, викиди, будівельний сектор, будівельні послуги, зелені закупівлі, зелене будівництво, тендери, ринок нерухомості, інвестиції, фінансування, регулювання, конкурентоспроможність.

Key words: EU, European Green Deal, climate neutrality, circular economy, emissions, construction sector, construction services, green procurement, green construction, tenders, real estate market, investment, financing, regulation, competitiveness.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В основі "Європейського зеленого курсу" лежить мета досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, чому, серед іншого, покликана сприяти інтеграція процесів виробництва та будівельної діяльності у більш загальну промислову стратегію ЄС. Це особливо важливо за умов швидкої інтернаціоналізації будівельного сектора, зазвичай орієнтованого на внутрішній ринок. У світовому масштабі галузь вважається основним споживачем ресурсів, на частку якої припадає 50% загального обсягу сировини (понад три мільярди тон) [1; 2]. Позитивні ефекти, що створюються галуззю, як то створення робочих місць і стимулювання економічної активності, з одного боку, нівелюються негативними зовнішніми ефектами для навколишнього середовища [3], що актуалізує застосування підходу циркулярної економіки, який передбачає збільшення використання перероблених матеріалів, скорочення відходів на численних етапах будівельного циклу та впровадження екологічних технологій. З екологічної точки зору, мінімізація використання сировини та повторне використання у виробництві того, що в іншому випадку було б викинуто,

може знизити навантаження на обмежені ресурси та зменшити як утворення відходів, так і залежність від звалищ. Скорочення видобутку матеріалів вирішує проблему втрати біорізноманіття, а циклічне управління ґрунтом на будівельних майданчиках може захистити ґрунтові ресурси. Більш ефективне використання ресурсів у будівельному секторі може скоротити до 80 мегатонн викидів парникових газів у ЄС на рік.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В нормативних документах Єврокомісії наголошується на безальтернативності озеленення ресурсонадлишкової економічної діяльності [4–7]. Дослідженню соціально-економічних та екологічних ефектів діяльності будівельної галузі в ЄС присвячено роботи ряду вчених та фахівців, в числі яких С. Валері і Г. Капоторті [8], Ч. Секкі і А. Беладонна [9], К. Ворвік [10], А.С. Косолапов [11]. Тенденції будівельної галузі України досліджували І. Адамська [12], Г. Жовтяк та І. Волкова [13], Л.Л. Калініченко та Ю.Р. Сидорова [14], К. Соколовська та І. Касич [15]. Л. Саркісян [16], Ю.В. Орловська,

М.С. Вовк, В.С. Чала і С.О. Машенко глибоко проаналізували специфіку реалізацію економічної політики ЄС з підтримки зеленого житлового будівництва [17]. Ю. В. Кіндзерський в своїх наукових працях системно оцінює наслідки деіндустріалізації та необхідність в структурній трансформації економік, незалежно від ступеня їхньої розвиненості [18-20].

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Мета статті полягає у визначенні специфіки регулювання розвитку сектору будівництва у ЄС із врахуванням курсу на досягнення кліматичної нейтральності.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відповідно до чинних в ЄС механізмів обліку викидів вуглецю та дотримання кліматичних цілей ЄС, викиди від будівель регулюються різними законодавчими актами, які виокремлюють: (1) викиди в секторі будівництва, пов'язані з енергетикою, внаслідок спалювання викопного палива в невеликих котлах, що працюють на викопному паливі, в житлових та комерційних будинках, підпадають під дію Положення про розподіл зусиль (The Effort Sharing Regulation, ESR); (2) викиди від виробництва електроенергії та тепла на великих установках спалювання, включаючи опалювальні та охолоджувальні установки, підключені до централізованого теплопостачання, що обслуговує житлові та комерційні будівлі (The EU Emissions Trading System, EU ETS); (3) більшість викидів, пов'язаних з біоенергетикою, як на малих, так і на великих установках, в даний час вважаються "вуглецево-нейтральними" або нульовими в ETS та ESR, оскільки передбачається, що викиди від спалювання біомаси — якщо вони відповідають керівним принципам ЄС щодо стійкого управління лісами — зрештою, буде компенсовано новими посадками дерев у секторі землекористування; (4) викиди від виробництва та виробництва будівельних матеріалів та побутової техніки охоплюються безліччю різних категорій звітності, пов'язаних із промисловими викидами, і підпадають як під EU ETS, так і під ESR. Викиди вуглецю, що зберігається в довговічних матеріалах із заготовленої деревини, що використовуються в будівництві, регулюються Правилами ЄС із землекористування, змін у землекористуванні та лісовому господарстві (The LULUCF Regulation). У 2019 році будівлі генерували 35,4% від загального обсягу викидів парникових газів (ВПГ) в ЄС, пов'язаних з енергетикою. Існуюча EU ETS покриває понад по-

ловину цих викидів (54%). Викиди парникових газів від видобутку матеріалів, виробництва будівельної продукції та будівельної діяльності найважче оцінити, але вони становлять 5—12% від загальних національних викидів парникових газів і значною мірою підпадають під дію існуючого EU ETS [21]. Наприклад, у ЄС будівництво будівель поглинає приблизно 50% споживання цементу, 35% споживання сталі, 23% споживання алюмінію та 20% споживання пластмас.

Для досягнення кліматичних цілей ЄС знадобиться скорочення кінцевого попиту на енергію в будівельному секторі на 13% до 2030 року та на 23% до 2050 року (по відношенню до 2020 року), при цьому мінімізуючи зростаючий попит на електроенергію через електрифікацію опалення та транспорту [21]. Супутні заходи щодо реконструкції включають покращення ізоляції даху, стелі та стін, встановлення ефективних вікон та дверей, а також модернізацію систем вентиляції. За оцінками, хоча одна третина (35%) будівельного фонду ЄС була побудована до того, як вимоги до енергоефективності були включені до будівельних норм та правил (починаючи з 1970-х років), переважна більшість будівель на даний час є енергоефективними, втім менш ніж 3% будівельного фонду відповідає сертифікату енергоефективності (EPC) з рейтингом А ("дуже ефективний"). Відповідно, 97% будівель у ЄС потребують модернізації. Сучасні методи будівництва дозволяють досягти значної економії енергії порівняно з енергетичними характеристиками старих будівель, тому стандарти пасивного (<15 кВтг/м²рік) і навіть нульового опалення (<0 кВтг/м²рік) активно впроваджуються. З 2021 року всі новозбудовані будівлі в ЄС повинні відповідати так званим стандартам ефективності "будівель з майже нульовим споживанням енергії" (NZEB), але на практиці застосування цього стандарту значно різниться в межах ЄС (від 27 кВтг/м²рік (Данія) до 157 кВтг/м²рік (Румунія) для будинків на одну сім'ю).

Єдиного підходу до виокремлення будівельних послуг не існує, адже різні організації, які вдаються до їхньої класифікації, пропонують або спеціалізовані, або загальні класифікації. Зокрема, СОТ виокремлює загальнобудівельні роботи щодо будівництва будинків, загальнобудівельні роботи щодо цивільного будівництва, а також монтажні роботи, оздоблювальні роботи тощо. Європейська економічна комісія ООН виокремлює нове будівництво, реконструкцію та ремонт і технічне обслуговування. Для нашого огляду репрезентативною є статистична класифікація економічних видів діяль-

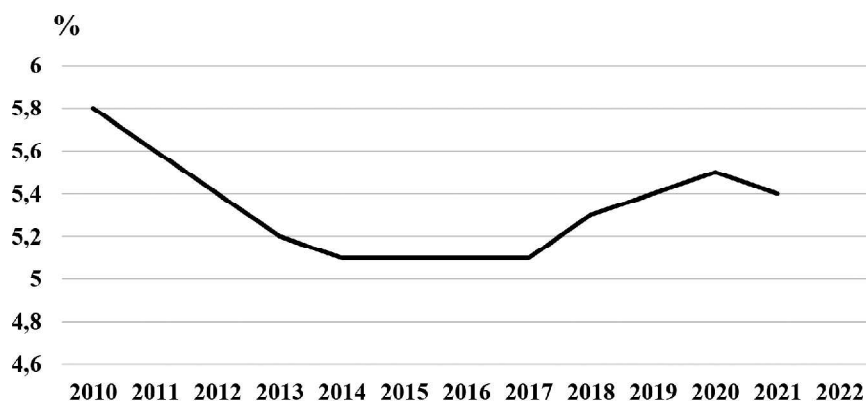


Рис. 1. Валова додана вартість будівельного сектору (як % від загальної валової доданої вартості)

Джерело: [24].

ності в ЄС, яка дозволяє до будівельних послуг віднести: (1) загальнобудівельні роботи і спеціалізоване комерційне будівництво будівель і об'єктів цивільної інженерії; (2) будівельно-монтажні роботи та завершення будівництва; (3) нове будівництво; (4) ремонт, добудова, зміна конструкцій будівель і споруд; (5) зведення будівель і конструкцій заводського виготовлення; (6) зведення тимчасових споруд.

Експерти Проекту MGI Reinventing Construction [22] підкреслюють високий потенціал будівельної галузі для підвищення продуктивності. Згідно із висновками зазначеного звіту, за умови використання тих самих обсягів ресурсів підвищення продуктивності будівництва може принести економіці країн-членів ЄС до 400 млрд євро. Одним із найважливіших важелів досягнення цієї мети є тендери та управління контрактами; покращення цих процесів могло б забезпечити глобальну економію у 6–7%. У цьому контексті, державні тендери є ключовим драйвером розвитку будівельного сектору. Ступінь, в якій державні тендери можуть сприяти ефективній конкуренції та впровадженню кращих практик за повного дотримання нормативних вимог, є важливим визначальним фактором для реалізації потенціалу сектору.

Будівельний сектор є важливою частиною економіки ЄС. На його частку припадає близько 6% ВВП ЄС і в ньому працює близько 13,5 мільйонів людей (6,6% зайнятості в ЄС-27 у 2021 році) [23]. Будівельні фірми в ЄС використовують персонал субпідрядників із країн-членів з нижчими витратами на робочу силу. Щорічно європейські уряди інвестують близько 200 мільярдів євро у будівництво, модернізацію та утримання автомобільних доріг та залізниць, шкіл, лікарень, стадіонів, електростанцій тощо. Одним із способів вимірювання розміру будівельного сектору є валова додана вартість (ВДВ), ство-

рена цією економічною діяльністю, як частка від загальної ВДВ (див. Рис. 1).

У період з 2010 по 2021 рік ця частка в ЄС становила від 5 до 6 %. Вона була найвищою у 5,8 % у 2010 році, знизилася до 5,1 % у 2014–2017 роках, а потім знову зросла до 5,5 % у 2020 та 2021 роках. Серед держав-членів частка ВДВ у будівництві впала в 14 країнах-членах у період між 2010 і 2021 роками, причому найбільше скорочення відбулося в Болгарії, Іспанії, Греції та Словаччині.

Серед держав-членів, де частка будівельного сектору зростала протягом цього періоду, Угорщина, Литва, Данія, Німеччина та Фінляндія показали найвище зростання. У 2021 році країнами-членами з найбільшою часткою — усі 7% або більше від загальної ВДВ — були Фінляндія (7,7%), Румунія (7,3%), Австрія (7,2%) та Литва (7,1%) У ЄС у 2021 році в житло було інвестовано 5,6% ВВП. Ця частка різна в країнах-членах: від 7,6 % на Кіпрі та 7,2 % у Німеччині та Фінляндії до 1,3 % у Греції, 2,1 % в Ірландії, 2,2 % у Латвії та 2,3 % у Польщі (див. Рис. 2).

Інвестиції в житлове будівництво в Єврозоні впали приблизно на 4% між першим кварталом 2022 року та четвертим кварталом 2023 року. Особливо різке падіння зафіксовано у Німеччині та Франції, невелике зростання — в Іспанії та значне зростання в Італії. Падінню інвестицій у житлове будівництво в Єврозоні передувало різке зростання вартості будівництва під час пандемії та значне зростання довгострокових безризикових ставок з початку останнього циклу посилення монетарної політики наприкінці 2021 року. Зростання процентних ставок також супроводжувалося посиленням банківських стандартів кредитування, що, у свою чергу, сприяло зростанню ставок по іпотеці та уповільненню кредитних потоків, що вплинуло на вартість користування житлом, яка є основною рушійною силою інвестицій у житло.

Доступність житла можна виміряти вартістю капіталу, інвестованого домогосподарством у своє житло, тобто вартістю користування житлом. Цей показник відповідає альтернативній вартості проживання власника житла в житлі порівняно з корисністю споживання інших (поточних або майбутніх) товарів і послуг, що робить його важливим визначальним фактором інвестицій у житло. Вартість користування житлом зазвичай виражається у

відсотках від вартості житла і містить як витрати, так і компенсаційні вигоди. До них належать: (1) витрати на відсотки за іпотекою, які вимірюють вартість обслуговування боргу для фінансування житла; (2) упущений прибуток, який вимірює нереалізовані прибутки від інвестування в нежитловий актив; (3) очікуваний приріст капіталу, що відображає зменшення витрат внаслідок очікуваного збільшення вартості будинку; (4) відношення позики до вартості (LTV), яке визначає відносну вагу вартості обслуговування боргу порівняно з упущеним доходом; (5) чисті податки, включаючи податки на майно, а також податкові відрахування на обслуговування боргу та податки на втрачений прибуток; (6) інші статті, включаючи витрати на технічне обслуговування та ремонт, амортизацію та премії за ризик. Поєднання статей (4), (5) та (6) відповідно збільшує вартість користування житлом разом із вищими витратами на обслуговування боргу, упущеним доходом, очікуваними втратами капіталу, або (чистими) податковими платежами та іншими витратами, що зменшує суму інвестицій, які домогосподарства можуть захотіти спрямувати у житло.

Вартість житла суттєво коливалася в Єврозоні з 1999 року, досягнувши історичного мінімуму на початку світової фінансової кризи в 2007-08 роках і досягнувши піку в кінці боргової кризи в ЄС в 2010-12 роках. Після тривалого спаду, що відбувся після кризи державного боргу, вартість житла значно зросла під час періоду жорсткішої монетарної політики. З точки зору рушійних факторів, коливання вартості житла здебільшого пов'язані зі змінами очікуваного приросту капіталу (Німеччина) та зростанням вартості обслуговування боргу відповідно до зміни монетарної політики (Франція, Італія та Іспанія). Озеленення будівельного сектору вплине на вартість і доступність житла, що передбачатиме запит на зелені субсидії.

Хоча на рівні ЄС викиди протягом усього життєвого циклу при новому будівництві та

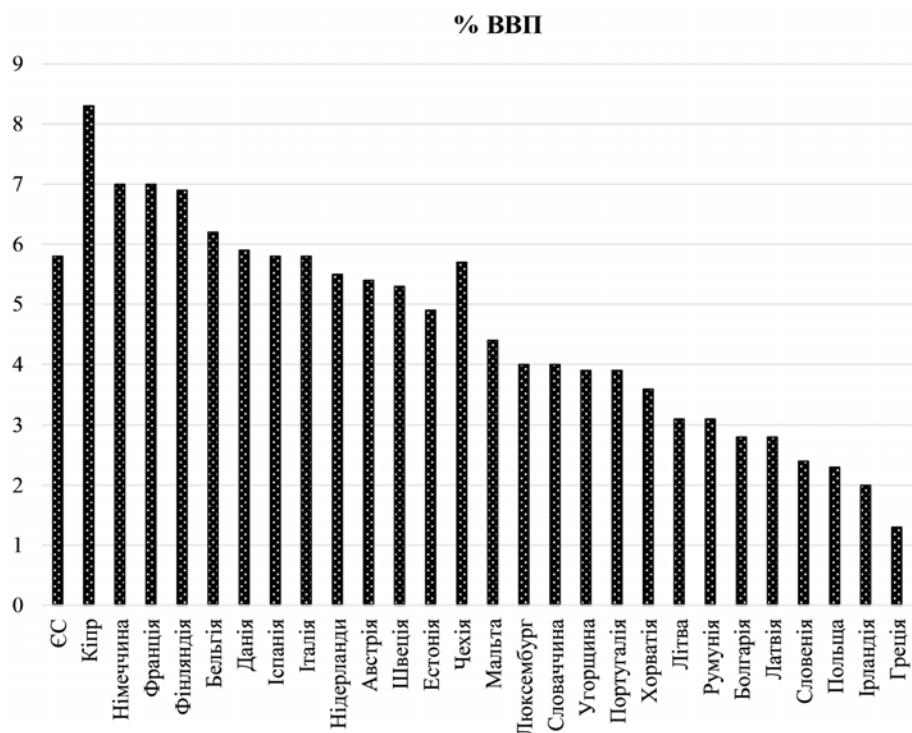


Рис. 2. Інвестиції в будівництво житла у ЄС у 2021 році (як % від ВВП)

Джерело: [24].

реконструкції не регулюються, на рівні окремих держав-членів це вже відбувається. Враховуючи високий рівень інтернаціоналізації будівельного сектору, окремі експерти відносять це до проявів нормативного неопротекціонізму як складової політики економічного патріотизму та економічного націоналізму [25; 26]. Зокрема, Франція та Данія прийняли правила, які встановлюють обмеження на викиди при будівництві нових будівель, побудованих з 2021 та 2023 років відповідно. Виробники будівельних матеріалів все частіше використовують екологічні декларації продукції (EPD) для публікації даних оцінки життєвого циклу (LCA) своєї продукції. Однак загальновживана структура звітності для оцінки всього життєвого циклу (WLCA) використаних основних матеріалів все ще знаходиться у процесі розробки. Від компаній не вимагається передавати інформацію EPD по ланцюжку створення вартості, і вони часто вирішують цього не робити, щоб не впливати на продуктивність та конкурентоспроможність. Виробництво ключових будівельних матеріалів (наприклад, виробництво сталі та цементу) також охоплюється ціноутворенням на вуглець згідно з Системою торгівлі викидами, але поєднання безкоштовного розподілу квот для промисловості та відносно низьких цін на квоти загалом не стимулює зменшення викидів. Таким чином, регулятивні стимули

можуть бути більш ефективними в багатьох випадках для стимулювання необхідних рішень щодо скорочення викидів. Значні перешкоди залишаються також у сферах заміни матеріалів, ефективності та переробки. Наприклад, ланцюжків створення вартості для переробки бетону та негідратованих частинок цементу, отриманих після знесення будівель, ще не існує, а інженери-конструктори та архітектори зазвичай не враховують ефективність використання матеріалів під час проектування будівлі. Перехід на принципи циркулярної економіки сприятиме збільшенню використання зелених інновацій та технологій у будівництві, а також потужно формуватиме запит на нові компетенції і автоматизацію процесів виробництва [27; 28].

ВИСНОВКИ

Окрім прямого створення робочих місць, будівельний сектор також сприяє значному спіловер ефекту у суміжних галузях, впливаючи на виробництво сталі, скла, електрообладнання, меблів, пластику, текстилю тощо. Екологізація будівельного сектору передбачатиме примусову екологізацію цілого ряду секторів. Ефект мультиплікатора зазвичай оцінюється більше ніж у 2, тобто щонайменше 27 мільйонів додаткових робочих місць залежать від показників діяльності у будівельному секторі. Історично інвестиції в будівництво виступали каталізаторами зростання в періоди економічного відновлення через, наприклад, реалізацію інфраструктурних проєктів, що фінансуються державою. За п'ять років (2013-2018 рр.) до початку пандемії у Західній Європі було укладено понад 200 000 контрактів на державні будівельні роботи на суму близько 100 млрд євро, що перевищує показники інших секторів. Прикметно, що в довгостроковому бюджеті ЄС, що включає інструмент NextGenerationEU (NGEU), призначений для прискорення відновлення після економічного спаду, спричиненого пандемією Covid-19, передбачено значні ресурси для розвитку будівництва, зокрема, що стосується підвищення енергоефективності будівель. Дві ініціативи, оголошені під егідою Європейської зеленої угоди, а саме Renovation Wave [29] та New European Bauhaus [30], підкреслюють стратегічну важливість сектору будівництва для забезпечення переходу до ЄС до кліматичної нейтральності. Окрім підвищення енергоефективності будівель, зелений перехід ЄС також охоплюватиме масштабні установки вітрових і сонячних електростанцій, що сприятиме будівельній діяльності, яка, серед іншого, пов'язана з переходом до того, що

міста в ЄС ставатимуть "розумнішими" (Smart City) та екологічнішими. Окреслене свідчить про позитивні перспективи для розвитку будівельного сектора. Передбачається, що попит на будівельні проєкти буде високим через очікувані інвестиції у фізичну інфраструктуру в державах-членах ЄС. Довгостроковий попит на житло для подолання як існуючої нестачі житла, так і додаткового тиску на пропозицію житла через майбутнє збільшення міського населення також позитивно вплине на зайнятість у будівництві.

Література:

1. European Commission. Report on Critical Raw Materials and the Circular Economy. 2018. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/27327> (дата звернення: 05.05.2024).
2. European Commission. Circular economy and quality of life. 2024. URL: https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/circular-economy-and-quality-life_en (дата звернення: 05.05.2024).
3. European Commission. Minimum requirements for water reuse // EUR-Lex. 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/minimum-requirements-for-water-reuse.html> (дата звернення: 06.05.2024).
4. High-Level Group on Energy-intensive Industries. Masterplan for a Competitive Transformation of EU Energy-intensive Industries Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050. 2019. URL: https://www.glassallianceurope.eu/images/cont/2019-11-28-eii-masterplan-report-final-online_file.pdf (дата звернення: 07.05.2024).
5. European Commission. The Juncker Commission's Contribution To The Sustainable Development Goals. 2019. URL: https://commission.europa.eu/system/files/2019-01/reflection_paper_sustainable_annexi_en.pdf (дата звернення: 07.05.2024).
6. European Commission. Green Public Procurement. URL: https://green-business.ec.europa.eu/green-public-procurement_en (дата звернення: 08.05.2024).
7. European Commission. EU taxonomy for sustainable activities. 2023. URL: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (дата звернення: 08.05.2024).
8. Valeri S., Capotorti G. Linking Green Infrastructure Deployment Needs and Agroecosystem Conditions for the Improvement of the Natura2000 Network: Preliminary Investigations in Mediterranean Europe. Sustainability. 2023. Vol. 15 (13). P. 1—33. <https://doi.org/10.3390/su151310191>

9. Secchi C., Belladonna A. Infrastructure in a Changing World: Trends and Challenges. Milan: Ledizioni, 2020. 216 p. URL: https://www.ispi-online.it/sites/default/files/pubblicazioni/ispi_report-infrastructure_2020.pdf

10. Warwick K. Beyond industrial policy: Emerging issues and new trends. 2013. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Beyond-industrial-policy-Emerging-issues-and-new-Warwick/83b79499f83b737d975b811b85cf7240c4e0c5e0>

11. Косолапов А.С. Аналіз показників будівельної галузі в країнах ЄС. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Випуск 3 (08). URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/14.pdf

12. Адамська І. Сучасний стан й тенденції розвитку будівельної галузі України. Галицький економічний вісник. 2019. № 5. С. 7—15.

13. Жовтяк Г.А., Волохова І.В. Стан та перспективи розвитку підприємств будівельної галузі України. Економіка та управління національним господарством. 2020. Том 31 (70). № 6. С. 50—55.

14. Калініченко Л.А., Сидорова Ю.Р. Аналіз тенденцій розвитку будівельної галузі та будівельної продукції України. Молодий вчений. 2017. № 4.4. С. 64—68.

15. Соколовська К., Касич А. Тенденції у розвитку підприємств будівельної галузі. Економіка та суспільство. 2022. (41). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-34>

16. Саркісян А.Г. Інвестування в зелене будівництво як засіб стимулювання регіонального розвитку. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Вип. 6 (11). С. 243—246.

17. Орловська Ю.В., Вовк М.С., Чала В.С., Машенко С.О. Економічна політика ЄС з підтримки зеленого житлового будівництва: монографія. Дніпро, 2017. 148 с. URL: <http://www.intecon.dp.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Orlovska-Vovk-Chala-Maschenko-econom.pdf> (дата звернення: 10.05.2024).

18. Кіндзерський Ю. Структурна політика в контексті всеохоплюючої індустріалізації: виклики і пріоритети. Соціально-гуманітарні дослідження та інноваційна освітня діяльність: Матеріали II міжнародної наукової конференції (м. Дніпро, 26—27 червня 2020 р.). Дніпро: СПД "Охотник", 2020. С. 203—207.

19. Кіндзерський Ю. Контраверсійність політики індустріальних трансформацій в Україні в контексті досягнення цілей інклюзивності. Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: Збірник тез міжна-

родної науково-практичної конференції. Київ: "Компрінт", 2020. С. 19—22.

20. Кіндзерський Ю. Деіндустріальні трансформації в Україні: інституційні передумови виникнення та подолання. Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління. Глобальні економічні виклики та можливості у цифрову епоху: Матеріали I Міжнародного економічного форуму. Київ, 2019. Вип. I. Ч. I. С. 40—41.

21. University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL) and Agora Energiewende. Tomorrow's markets today: Scaling up demand for climate neutral basic materials and products. CLG Europe. 2021. URL: https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2021-02_EU_Lead_markets/A-EW_214_Tomorrows-markets-today_WEB.pdf (дата звернення: 09.05.2024).

22. MGI. Reinventing Construction: A route to higher productivity. 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/operations/our%20insights/reinventing%20construction> (дата звернення: 09.05.2024).

23. Eurostat. Construction sector. Gross value added of the construction sector in the EU: 5.5 % of GDP. 2024. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/housing/bloc-3a.html?lang=en> (дата звернення: 09.05.2024).

24. Eurostat. Gross value added and income by A*10 industry breakdowns 2024. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_A10_custom_1514521/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=89492350-f52e-400f-824d-19f1206cd932 (дата звернення: 09.05.2024).

25. Панченко В.Г., Резнікова Н.В. Політика економічного націоналізму: від витоків до нових варіацій економічного патріотизму. Економіка і держава. 2017. № 8. С. 4—8.

26. Резнікова Н.В., Панченко В.Г. Методологічні засади економічного націоналізму. Економіка і держава. 2017. № 7. С. 4—8.

27. Рубцова М. Ю., Резнікова Н. В. Проблема самовизначення людини та поглиблення її компетенцій в умовах інклюзивного розвитку світового господарства: зв'язок з глобальними проблемами людства. Ефективна економіка. 2018. № 8. — URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6633> (дата звернення: 12.05.2024).

28. Рубцова М. Ю., Резнікова Н. В. Проблема підвищення продуктивності праці людини та розвитку її компетентностей в умовах роботи-зації сфер виробництва та послуг. Ефективна економіка. 2018. № 9. — URL: <http://www.eco->

ному.nayka.com.ua/?op=1&z=6634 (дата звернення: 12.05.2024).

29. European Commission. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A Renovation Wave for Europe — greening our buildings, creating jobs, improving lives {SWD(2020) 550 final}. 2020. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF (дата звернення: 08.05.2024).

30. European Commission. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS New European Bauhaus: Beautiful, Sustainable, Together. 2021. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fdc74aae-1625-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF (дата звернення: 08.05.2024).

References:

1. European Commission (2018), "Report on Critical Raw Materials and the Circular Economy", available at: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/27327> (Accessed 05 May 2024).

2. European Commission (2024), "Circular economy and quality of life", available at: https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/circular-economy-and-quality-life_en (Accessed 05 May 2024).

3. European Commission (2020), "Minimum requirements for water reuse", available at: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/minimum-requirements-for-water-reuse.html> (Accessed 06 May 2024).

4. High-Level Group on Energy-intensive Industries (2019), "Masterplan for a Competitive Transformation of EU Energy-intensive Industries Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050", available at: https://www.glassallianceeurope.eu/images/cont/2019-11-28-eii-masterplan-report-final-online_file.pdf (Accessed 07 May 2024).

5. European Commission (2019), "The Juncker Commission's Contribution To The Sustainable Development Goals", available at: https://commission.europa.eu/system/files/2019-01/reflection_paper_sustainable_annexi_en.pdf (Accessed 07 May 2024).

6. European Commission (2024), "Green Public Procurement", available at: https://green-business.ec.europa.eu/green-public-procurement_en (Accessed 08 May 2024).

7. European Commission (2023), "EU taxonomy for sustainable activities", available at: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (Accessed 08 May 2024).

8. Valeri, S., Capotorti, G. (2023), "Linking Green Infrastructure Deployment Needs and Agroecosystem Conditions for the Improvement of the Natura 2000 Network: Preliminary Investigations in Mediterranean Europe", *Sustainability*, vol. 15 (13), pp. 1—33, available at: <https://doi.org/10.3390/su151310191>

9. Secchi, C. and Belladonna, A. (2020), "Infrastructure in a Changing World: Trends and Challenges", available at: https://www.ispi-online.it/sites/default/files/pubblicazioni/ispi_report-infrastructure_2020.pdf (Accessed 7 May 2024).

10. Warwick, K. (2013), "Beyond industrial policy: Emerging issues and new trends", available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Beyond-industrial-policy-Emerging-issues-and-new-Warwick/83b79499f83b737d975b811b8-5cf7240c4e0c5e0> (Accessed 12 May 2024).

11. Kosolapov, A.S. (2017), "Analysis of indicators of the construction industry in EU countries", *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, vol.3 (08), available at: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/14.pdf (Accessed 08 May 2024).

12. Adamska, I. (2019), "Current state and development trends of the construction industry of Ukraine", *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, vol. 5, pp. 7—15.

13. Zhovtyak, G.A. & Volokhova, I.V. (2020), "The state and prospects for the development of enterprises in the construction industry of Ukraine", *Ekonomika ta upravlinnia natsionalnym hospodarstvom*, vol. 31 (70), no. 6, pp. 50—55.

14. Kalinichenko, L.L. & Sydorova, Yu.R. (2017), "Analysis of trends in the development of the construction industry and construction products of Ukraine", *Molodyi vchenyi*, vol. 4.4, pp. 64—68.

15. Sokolovska, K., Kasych, A. (2022), "Trends in the development of enterprises in the construction industry", *Ekonomika ta suspilstvo*, vol.41, available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-34> (Accessed 10 May 2024).

16. Sarkisian, L.H. (2017), "Investing in green construction as a means of stimulating regional development", *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, vol. 6 (11), pp. 243—246.

17. Orlovska, Yu.V., Vovk, M.S., Chala, V.S. & Mashchenko, S.O. (2017), Ekonomichna polityka YeS z pidtrymky zelenoho zhytlovoho budivnytstva [Economic policy of the EU to support green housing construction], Dnipro, Ukraine, available at: <http://www.intecon.dp.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Orlovska-Vovk-Chala-Maschenko-econom.pdf> (Accessed 10 May 2024)

18. Kindzers'kyi, Yu. (2020), "Structural policy in the context of inclusive industrialization: challenges and priorities", Materialy II Mizhnarodnoyi naukovoï konferentsiyi. Sotsial'no-humanitarni doslidzhennya ta innovatsiyna osvityna diyal'nist' [Proceedings of the II International Scientific Conference. Socio-humanitarian research and innovative educational activities], SPD "Okhotnyk", Dnipro, Ukraine, pp. 203—207.

19. Kindzers'kyi, Yu. (2020), "Controversy of the policy of industrial transformations in Ukraine in the context of achieving the goals of inclusiveness", Zbirnyk tez mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi. Natsional'ni ekonomichni stratehiyi rozvytku v hlobal'nomu seredovyschi [Proceedings of the international scientific-practical conference. National economic development strategies in the global environment], Komprint, Kyiv, Ukraine, pp. 19—22.

20. Kindzers'kyi, Yu. (2019), "Deindustrial transformations in Ukraine: institutional prerequisites for the emergence and overcoming", Materialy I Mizhnarodnoho ekonomichnoho forumu. Ekonomika. Finansy. Biznes. Upravlinnya. Hlobal'ni ekonomichni vyklyky ta mozhlyvosti u tsyfrovu epokhu [Proceedings of the First International Economic Forum. Economy. Finances. Business. Management. Global Economic Challenges and Opportunities in the Digital Age], Kyiv, Ukraine, vol. 1 (1), pp. 40—41.

21. CLG Europe (2021), "University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL) and Agora Energiewende. Tomorrow's markets today: Scaling up demand for climate neutral basic materials and products", available at: https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2021-02_EU_Lead_markets/A-EW_214_Tomorrows-markets-today_WEB.pdf (Accessed 09 May 2024).

22. MGI (2017), "Reinventing Construction: A route to higher productivity", available at: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/operations/our%20insights/reinventing%20construction> (дата звернення: 09.05.2024).

23. Eurostat (2024), "Construction sector. Gross value added of the construction sector in the EU: 5.5 % of GDP", available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/housing/bloc-3a.html?lang=en> (Accessed 09 May 2024).

24. Eurostat (2024), "Gross value added and income by A*10 industry breakdowns", available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_A10__custom_1514521/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=89492350-f52e-400f-824d-19f1206cd932 (Accessed 09 May 2024).

25. Panchenko, V. and Reznikova, N. (2017), "The policy of economic nationalism: from origins to new versions of economic patriotism", Ekonomika ta derzhava, vol. 8, pp. 4—8.

26. Reznikova, N. and Panchenko, V. (2017), "Methodological principles of economic nationalism", Ekonomika ta derzhava, vol. 7, pp. 4—8.

27. Rubtsova, M. and Reznikova, N. (2018), "The problem of human's self-determination and deepening of his competencies in the conditions of inclusive development of the global economy: the relationship with global problems of the humanity", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 8, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6633> (Accessed 12 May 2024).

28. Rubtsova, M. and Reznikova, N. (2018), "The problem of human's labor productivity enhancement and the development of his competencies in the conditions of robotization in production and service sectors", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 9, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6634> (Accessed 12 May 2024).

29. European Commission (2020), "COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A Renovation Wave for Europe — greening our buildings, creating jobs, improving lives {SWD(2020) 550 final", available at: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF (Accessed 10 May 2024).

30. European Commission (2021), "COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS New European Bauhaus: Beautiful, Sustainable, Together", available at: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fdc74aae-1625-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF (Accessed 10 May 2024).

Стаття надійшла до редакції 22.05.2024 р.