

Оцінювання впливу діяльності підприємств будівельного сектора на соціально-економічний розвиток

*Лопатка Сергій Степанович*¹

Опубліковано	Секція	УДК
30.11.2023	Економіка	330.131.7:69.003.13

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15453747>

Анотація. У статті здійснено ґрунтовний аналіз впливу діяльності підприємств будівельного сектора на соціально-економічний розвиток регіонів України на основі використання регресійного моделювання. Обґрунтовано, що будівництво є однією з ключових галузей, які не лише забезпечують фізичну інфраструктуру для інших видів економічної діяльності, а й формують передумови для активізації зайнятості, зростання доходів населення та покращення інвестиційного клімату. Методика дослідження передбачала аналіз часових рядів у розрізі 24 регіонів України за 2017–2021 рр. з урахуванням 12 показників функціонування підприємств будівельної сфери та 7 соціально-економічних індикаторів. Встановлено тісний взаємозв'язок між результатами діяльності будівельних підприємств і динамікою виробництва в промисловості, торгівлі та транспорті. Особливу увагу приділено спеціалізованим будівельним роботам, які демонструють високий рівень впливу на суміжні галузі та показники добробуту населення. Доведено наявність структурних диспропорцій у розподілі трудових ресурсів у будівельному секторі, що впливає на валовий регіональний продукт. Запропоновано інтеграцію отриманих результатів у процес розробки стратегій регіонального розвитку, зокрема у частині інфраструктурного інвестування, стимулювання зайнятості та підтримки будівельної діяльності як елемента економічної безпеки. Практичне значення дослідження полягає в можливості використання емпіричних залежностей для прогнозування економічної динаміки на регіональному рівні та адаптації політик розвитку у післявоєнний період.

Ключові слова: будівельний сектор; соціально-економічний розвиток; регресійний аналіз; зайнятість; інвестиції; регіони України; добробут населення.

Assessing the impact of construction sector enterprises on socio-economic development

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the impact of construction sector enterprises on the socio-economic development of Ukrainian regions, based on regression modeling. It is substantiated that construction is one of the key sectors that not only provides the physical infrastructure for other types of economic activity but also creates preconditions for increased employment, income growth, and improved investment climate. The research methodology involved the analysis of time series across 24 regions of Ukraine for the period 2017–2021, taking into account 12 indicators of construction sector

¹ к.т.н., доцент, доцент кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій ЗВО “Львівський університет бізнесу та права”, <https://orcid.org/0009-0008-7941-368X>

performance and 7 socio-economic indicators. A close interconnection was established between the performance of construction enterprises and the dynamics of production in industry, trade, and transport. Special attention is paid to specialized construction works, which demonstrate a high level of influence on related sectors and indicators of population welfare. Structural imbalances in the allocation of labor resources within the construction sector, which affect the gross regional product, were identified. The integration of the obtained results into regional development strategies is proposed, particularly in the context of infrastructure investment, employment stimulation, and support for construction activity as a component of economic security. The practical significance of the study lies in the possibility of using empirical dependencies to forecast regional economic dynamics and adapt development policies during the post-war recovery period.

Keywords: construction sector; socio-economic development; regression analysis; employment; investment; Ukrainian regions; population welfare.

Вступ

У сучасних умовах структурної перебудови національної економіки будівельний сектор виступає не лише вагомою складовою матеріального виробництва, а й каталізатором соціально-економічного розвитку регіонів, здатним формувати мультиплікативний ефект для суміжних галузей. Значення будівельної галузі у забезпеченні інвестиційної привабливості, модернізації інфраструктури та підтриманні рівня зайнятості зумовлює зростаючу увагу до неї з боку наукової спільноти, аналітиків та органів державного управління.

Питання впливу будівельної діяльності на економічне зростання, трансформацію регіональних структур, формування людського капіталу й ресурсну ефективність неодноразово ставали предметом дослідження у працях провідних українських економістів і галузевих експертів. Зокрема, системні аспекти ролі будівництва в національній економіці розглядалися у працях Іванова С. В. [1], який визначив будівельну галузь як вектор розвитку країни в умовах постіндустріального переходу. Зимогляд Б. Г. акцентував увагу на трансформації бізнес-моделей у будівництві під впливом цифрових викликів [3], тоді як Фаренюк Є. та Фаренюк Г. окреслили методичні засади оновлення будівельних норм в контексті енергоефективності [4]. Значну увагу інвестиційним аспектам функціонування будівельної сфери приділили Терехов В. І. та Петрук М. Є. [5], а проблемам державного регулювання і конкурентоспроможності – Антонова Л. В. [10] та Белейченко О. Г. [6].

Незважаючи на наявність численних напрацювань, актуальним залишається питання кількісної оцінки впливу діяльності підприємств будівельного сектора на ключові параметри соціально-економічного розвитку регіонів України. Зокрема, недостатньо вивченим є механізм взаємодії між виробничою активністю будівельних підприємств та динамікою розвитку суміжних галузей, доходами населення, інвестиційною активністю й інфраструктурною модернізацією.

Метою статті є емпіричне дослідження впливу основних параметрів функціонування підприємств будівельного сектора на показники соціально-економічного розвитку регіонів України з використанням інструментарію регресійного аналізу.

Результати

Вплив діяльності підприємств будівельного сектора поширюється не лише на економічну систему, а й на соціальну сферу, визначаючи рівень добробуту населення, якість житлових умов та загальну конкурентоспроможність країни. Успішність функціонування будівництва впливає на розвиток міст і регіонів, створення

сприятливого середовища для ведення бізнесу та покращення умов життя населення. Попри потужний мультиплікативний ефект – стимулювання та розвиток суміжних секторів, значний вплив будівництва проявляється і в соціальних аспектах – сприяє підвищенню рівня зайнятості, розвитку трудового потенціалу, підвищенню рівня урбанізації та формуванню сучасної міської інфраструктури.

Дослідження особливостей впливу результатів діяльності будівельних підприємств на соціально-економічний розвиток є необхідним для обґрунтування стратегій сталого розвитку, визначення пріоритетів державної політики та розробки механізмів залучення інвестицій. Таким чином, аналіз соціально-економічних наслідків діяльності будівельних підприємств дозволяє оцінити не лише їхній внесок у формування ВВП, зайнятість та рівень капіталовкладень, а й визначити напрями подальшої трансформації будівельної галузі в контексті загальноекономічного розвитку країни [1].

Будівельний сектор відіграє вагомую роль у забезпеченні сталого економічного розвитку регіонів, оскільки його діяльність має безпосередній вплив на динаміку виробничих процесів у промисловості, сільському господарстві, транспортній сфері, торгівлі та фінансовій системі. Для визначення та кількісного оцінювання цього впливу доцільним є використання регресійного аналізу, що дозволяє встановити взаємозв'язки між показниками функціонування будівельних підприємств (незалежні змінні) та основними соціально-економічними показниками регіонального розвитку (залежні змінні).

Незалежні змінні обрано з урахуванням ключових аспектів функціонування будівельних підприємств, що характеризують зайнятість, обсяг реалізованої та виробленої продукції, а також додану вартість. Ці показники відображають як рівень зайнятості у будівельному секторі, так і його внесок у формування валової доданої вартості регіонів [2]:

Кількість зайнятих працівників у трьох основних сегментах будівельного сектора:

- на підприємствах із будівництва будівель (b_1);
- на підприємствах із будівництва споруд (b_2);
- на підприємствах зі спеціалізованих будівельних робіт (b_3).

Ці змінні дозволяють оцінити роль будівельного сектора у створенні робочих місць та вплив зайнятості на соціально-економічний розвиток регіонів.

Обсяг реалізованої продукції підприємствами за видами будівельної діяльності, що характеризує масштаби їх діяльності, рівень попиту на будівельну продукцію та її вплив на загальний обсяг товарообігу регіонів:

- при будівництві будівель (b_4);
- при будівництві споруд (b_5);
- при спеціалізованих будівельних роботах (b_6).

Обсяг виробленої продукції підприємствами будівельного сектора, що спеціалізуються на:

- будівництві будівель (b_7);
- будівництві споруд (b_8);
- спеціалізованих будівельних роботах (b_9).

Даний набір змінних дає змогу оцінити виробничий потенціал підприємств будівельного сектора та його вплив на інші сфери економіки.

Додана вартість за витратами виробництва як показник економічної ефективності підприємств будівельного сектора:

- при будівництві будівель (b_{10});
- при будівництві споруд (b_{11});
- при спеціалізованих будівельних роботах (b_{12}).

Врахування цього показника дозволяє оцінити вклад будівництва у формування регіонального ВВП та загальної вартості створених матеріальних активів.

Для оцінки впливу підприємств будівельного сектора на соціально-економічний розвиток регіонів відібрано основні макроекономічні показники, які комплексно характеризують виробничу активність, рівень доходів населення та інвестиційну привабливість регіонів:

Обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання у ключових секторах економіки – динаміка цих показників дозволяє оцінити мультиплікативний ефект будівельного сектора, оскільки будівництво забезпечує необхідну інфраструктуру для промислових і торговельних підприємств, транспорту та сільського господарства [2]:

- промисловості (P_1);
- сільського господарства (P_2);
- оптової та роздрібною торгівлі (P_3);
- транспорту (P_4).

Соціально-економічні показники добробуту населення:

- наявний дохід у розрахунку на одну особу (P_5);
- валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу (P_6).

Ці змінні дають змогу оцінити вплив будівельного сектора на рівень життя населення, оскільки його активність сприяє створенню робочих місць, зростанню доходів та підвищенню купівельної спроможності.

До досліджуваних залежних змінних включено також обсяг капітальних інвестицій (P_7) – один із ключових показників, що характеризує рівень інвестиційної активності в регіонах. Будівельний сектор є важливим споживачем капіталовкладень, оскільки будівництво є основою для розвитку інфраструктури, житлового фонду та промислових об'єктів.

Використання цього методу дозволить визначити сили та напрями впливу підприємств будівельного сектора на розвиток інших галузей економіки; ідентифікацію ключових факторів будівельної діяльності, які мають найбільший вплив на економічне зростання регіонів; прогнозування змін у соціально-економічному середовищі залежно від змін у будівельному секторі. Врахування часових рядів (2017-2021 рр.) дасть змогу дослідити довгострокові тенденції впливу будівельної діяльності на економіку, враховуючи як стабільні, так і кризові періоди.

У процесі реалізації даного методу було сформовано масштабні генеральні вибірки, що охоплюють 1440 спостережень. Вибіркові сукупності містять 12 показників у динаміці за п'ятирічний період (2017-2021 рр.) у розрізі 24 регіонів України для кожної із семи залежних змінних (усі показники логарифмувалися). Обчислення виконано у програмному середовищі Statistica 10.0.

Попередні результати аналізу засвідчили необхідність послідовного виключення показників, що мають високий рівень мультиколінеарності. Для першої залежної змінної (P_1) результати отримано у такому вигляді (рис. 1).

Regression Summary for Dependent Variable: P1 (Spreadsheet1)						
R= ,87442122 R ² = ,76461247 Adjusted R ² = ,76058875						
F(2, 117)=190,03 p<0,0000 Std. Error of estimate: ,46158						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(117)	p-value
Intercept			8,469722	0,487101	17,38802	0,000000
b3	0,661940	0,065398	0,881484	0,087088	10,12173	0,000000
b5	0,265611	0,065398	0,194403	0,047865	4,06146	0,000089

Рис. 1. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P_1)

Джерело: розраховано автором

Проведений аналіз показав статистичну значущість отриманих результатів, що підтверджується показниками: коефіцієнтом кореляції – 0,87; скоригованим коефіцієнтом детермінації – 0,76; значенням F-критерію Фішера $F(2,117) = 190,03$; стандартною похибкою – 0,462; а р-рівнем ($p < 0,0000$) (табл. 1).

Таблиця 1

Результати регресійного аналізу щодо впливу незалежних змінних ($b_1 - b_{12}$) на обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання промисловості

<i>Залежна змінна (P_1):</i>	
Коефіцієнт кореляції	0,87
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,76
Критерій Фішера	$F(2,117) = 190,03$ при $p < 0,0000$
Стандартна похибка	0,462
Вільний член	8,47
<i>Незалежні змінні:</i>	
b_1 – кількість зайнятих працівників на підприємствах з будівництва будівель	–
b_2 – кількість зайнятих працівників на підприємствах з будівництва споруд	–
b_3 – кількість зайнятих працівників на підприємствах зі спеціалізованих будівельних робіт	0,66
b_4 – обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва будівель	–
b_5 – обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд	0,27
b_6 – обсяг реалізованої продукції підприємств із спеціалізованих будівельних робіт	–
b_7 – обсяг виробленої продукції підприємств з будівництва будівель	–
b_8 – обсяг виробленої продукції підприємств з будівництва споруд	–
b_9 – обсяг виробленої продукції підприємств із спеціалізованих будівельних робіт	–
b_{10} – додана вартість за витратами виробництва підприємств з будівництва будівель	–
b_{11} – додана вартість за витратами виробництва підприємств з будівництва споруд	–
b_{12} – додана вартість за витратами виробництва підприємств зі спеціалізованих будівельних робіт	–

Джерело: розраховано автором

Результати регресійного аналізу свідчать про наявність зв'язку між функціонуванням підприємств будівельного сектора та промисловим виробництвом, зокрема щодо впливу кількості зайнятих працівників на підприємствах зі спеціалізованих будівельних робіт на обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання промисловості. Аналіз показав, що цей фактор має вище середнього рівня впливу (0,66) серед досліджуваних змінних, що пояснюється тісною інтеграцією будівельної діяльності та промислового виробництва в економічній структурі регіонів.

У тому зв'язку вплив спеціалізованих будівельних робіт на промислове виробництво проявляється у наступних аспектах [3; 4; 1; 5]:

Спеціалізовані будівельні роботи включають проектування, монтаж, реконструкцію та технічне обслуговування промислових об'єктів. Залучення більшої кількості працівників до цих видів діяльності забезпечує безперервність виробничих процесів, модернізацію виробничих потужностей та розширення промислових підприємств.

Будівельний сектор є одним із ключових споживачів продукції промисловості, зокрема металургії, виробництва будівельних матеріалів, хімічної та електротехнічної галузі. Збільшення кількості працівників у спеціалізованих будівельних роботах свідчить про розширення масштабів будівництва, що, своєю чергою, підвищує попит на продукцію промислових підприємств.

Висока залученість працівників до спеціалізованих будівельних робіт сприяє активізації діяльності суміжних секторів, що є постачальниками матеріалів, обладнання та технологій. Це стимулює економічний ефект ланцюгової реакції, який відображається у зростанні виробництва в промисловому секторі.

Виконання спеціалізованих будівельних робіт передбачає використання сучасного обладнання, автоматизованих систем управління та інноваційних технологій. Це створює додатковий попит на продукцію машинобудівних підприємств та високотехнологічне обладнання, що підвищує загальний рівень індустріалізації економіки.

Підтверджена статистична значущість отриманих результатів вказує на необхідність урахування цього взаємозв'язку при розробці програм промислового та будівельного розвитку. Політика стимулювання зайнятості у спеціалізованих будівельних роботах має подвійний позитивний ефект, зокрема: у підвищенні ефективності промислового виробництва через забезпечення відповідної інфраструктури та підтримці попиту на продукцію промислових підприємств, а також у формуванні додаткових робочих місць та покращенні загального рівня зайнятості, що позитивно впливає на соціально-економічні показники регіонів.

Розрахунки для впливу незалежних змінних на обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання сільського господарства (P_2) не підтвердили статистичної значущості результатів, зокрема низьким коефіцієнтом кореляції – 0,45 та скоригованим коефіцієнтом детермінації – 0,21 (рис. 2).

Regression Summary for Dependent Variable: P2 (Spreadsheet55)						
R= ,45486421 R ² = ,20690145 Adjusted R ² = ,19334421						
F(2,117)=15,261 p<,00000 Std.Error of estimate: ,64087						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(117)	p-value
Intercept			12,03345	0,918243	13,10486	0,000000
b4	0,301190	0,125225	0,22749	0,094584	2,40518	0,017732
b5	0,182557	0,125225	0,10107	0,069327	1,45783	0,147566

Рис. 2. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P_2)

Джерело: розраховано автором

Розрахунки впливу на третю залежну змінну (P_3) також показали необхідність у послідовному усуненні показників із високим рівнем мультиколінеарності (рис. 3).

Regression Summary for Dependent Variable: P3 (Spreadsheet33)						
R= ,93546168 R ² = ,87508855 Adjusted R ² = ,86608592						
F(8,111)=97,204 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,31224						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(111)	p-value
Intercept			5,152900	0,682842	7,54626	0,000000
b7	0,450989	0,204878	0,395874	0,179840	2,20126	0,029788
b9	0,615944	0,178662	0,544599	0,157967	3,44754	0,000800
b11	0,283995	0,104156	0,181800	0,066676	2,72662	0,007439
b12	-0,429012	0,162702	-0,376622	0,142833	-2,63679	0,009569
b8	-0,178049	0,099918	-0,116993	0,065655	-1,78195	0,077491
b1	-0,261374	0,124578	-0,314208	0,149760	-2,09808	0,038167
b3	0,215106	0,117237	0,259090	0,141208	1,83481	0,069212
b10	0,259621	0,174883	0,208432	0,140401	1,48454	0,140499

Regression Summary for Dependent Variable: P3 (Spreadsheet33)						
R= ,93296642 R ² = ,87042634 Adjusted R ² = ,86354633						
F(6,113)=126,52 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,31519						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(113)	p-value
Intercept			4,469536	0,572418	7,80817	0,000000
b7	0,636233	0,118336	0,558480	0,103874	5,37650	0,000000
b9	0,686117	0,174903	0,606644	0,154644	3,92284	0,000151
b11	0,272715	0,104134	0,174579	0,066662	2,61889	0,010032
b12	-0,358468	0,160458	-0,314693	0,140863	-2,23403	0,027449
b8	-0,166111	0,098918	-0,109149	0,064998	-1,67928	0,095861
b1	-0,122075	0,096139	-0,146751	0,115573	-1,26977	0,206776

Regression Summary for Dependent Variable: P3 (Spreadsheet33)						
R= ,93182678 R ² = ,86830116 Adjusted R ² = ,86252489						
F(5,114)=150,32 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,31636						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(114)	p-value
Intercept			4,795270	0,505477	9,48662	0,000000
b7	0,518730	0,076466	0,455337	0,067121	6,78384	0,000000
b9	0,652596	0,172837	0,577006	0,152818	3,77579	0,000255
b11	0,273262	0,097317	0,174929	0,062297	2,80797	0,005867
b12	-0,336579	0,159648	-0,295477	0,140152	-2,10826	0,037199
b5	-0,147948	0,093664	-0,097942	0,062006	-1,57956	0,116978

Regression Summary for Dependent Variable: P3 (Spreadsheet33)						
R= ,93203609 R ² = ,86869127 Adjusted R ² = ,86048448						
F(7,112)=105,85 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,31870						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(112)	p-value
Intercept			4,803838	0,583246	8,23639	0,000000
b2	-0,015049	0,093856	-0,015178	0,094656	-0,16034	0,872899
b4	-0,154031	0,298770	-0,139117	0,269843	-0,51555	0,607185
b6	-0,129696	0,117471	-0,085859	0,077765	-1,10408	0,271927
b7	0,669681	0,301212	0,587840	0,264402	2,23239	0,028204
b9	0,679244	0,182255	0,600567	0,161144	3,72689	0,000306
b11	0,269085	0,098371	0,172256	0,062972	2,73541	0,007246
b12	-0,360405	0,166615	-0,316394	0,146269	-2,16310	0,032659

Regression Summary for Dependent Variable: P3 (Spreadsheet33)						
R= ,93201992 R ² = ,86866113 Adjusted R ² = ,86168738						
F(6,113)=124,56 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,31733						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(113)	p-value
Intercept			4,846919	0,515439	9,40349	0,000000
b4	-0,162772	0,292485	-0,147013	0,264167	-0,55651	0,578960
b6	-0,140719	0,094843	-0,093156	0,062786	-1,48371	0,140669
b7	0,677692	0,295757	0,594872	0,259613	2,29138	0,023795
b9	0,672920	0,177168	0,594976	0,156646	3,79821	0,000236
b11	0,268845	0,097935	0,172102	0,062693	2,74515	0,007038
b12	-0,356448	0,164066	-0,312920	0,144030	-2,17260	0,031899

Regression Summary for Dependent Variable: P3 (Spreadsheet33)						
R= ,93027887 R ² = ,86541878 Adjusted R ² = ,86073769						
F(4,115)=184,88 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,31841						
N=120	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(115)	p-value
Intercept			4,623128	0,496787	9,30605	0,000000
b7	0,526145	0,076816	0,461845	0,067428	6,84943	0,000000
b9	0,621699	0,172839	0,549687	0,152819	3,59697	0,000476
b11	0,150982	0,059354	0,096652	0,037996	2,54376	0,012293
b12	-0,331331	0,160648	-0,290869	0,141030	-2,06247	0,041416

Рис. 3. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P₂)

Джерело: розраховано автором

У даному варіанті простежується статистична значущість отриманих розрахунків: коефіцієнт кореляції – 0,93; скоригований коефіцієнт детермінації – 0,87; значення F-критерію Фішера $F(4,115) = 184,88$; стандартна похибка – 0,318; а р-рівень дорівнює $p < 0,0000$ (табл. 2).

Результати регресійного аналізу щодо впливу незалежних змінних ($b_1 - b_{12}$) на обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання оптової та роздрібною торгівлі

<i>Залежна змінна (P_3):</i>	
Коефіцієнт кореляції	0,93
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,87
Критерій Фішера	F(4,115) = 184,88 при $p < 0,0000$
Стандартна похибка	0,318
Вільний член	4,62
<i>Незалежні змінні:</i>	
b_7 – обсяг виробленої продукції підприємств з будівництва будівель	0,53
b_9 – обсяг виробленої продукції підприємств із спеціалізованих будівельних робіт	0,62
b_{11} – додана вартість за витратами виробництва підприємств з будівництва споруд	0,15
b_{12} – додана вартість за витратами виробництва підприємств зі спеціалізованих будівельних робіт	-0,33

Джерело: розраховано автором

За результатами підтверджується вплив діяльності підприємств будівельного сектора на обсяги виробленої продукції суб'єктів господарювання оптової та роздрібною торгівлі. Зокрема, серед досліджуваних показників вище середнього рівня впливу продемонстрували: обсяги виробленої продукції підприємств, що спеціалізуються на спеціалізованих будівельних роботах (0,62) та обсяги виробленої продукції підприємств, що спеціалізуються на будівництві будівель (0,53).

Отримані результати свідчать про взаємозв'язок між будівельним сектором та сферою торгівлі, що пояснюється наступними економічними процесами [6; 7; 8]:

Будівельний сектор є одним із головних споживачів продукції, що реалізується через оптову та роздрібну торгівлю. Зростання обсягів виробленої продукції у сфері спеціалізованих будівельних робіт та будівництва будівель безпосередньо сприяє збільшенню попиту на матеріали та товари, необхідні для виконання будівельних та ремонтних робіт (цементу, цегли, бетонних конструкцій; оздоблювальних матеріалів (гіпсокартону, шпалер, лакофарбових виробів); сантехнічного, електротехнічного та кліматичного обладнання тощо), стимулюючи зростання відповідних сегментів роздрібною та оптовою торгівлі.

Розширення обсягів виробництва підприємств будівельного сектора сприяє створенню нових робочих місць, що веде до зростання рівня зайнятості та доходів населення. Зі збільшенням купівельної спроможності споживачів активізується сфера торгівлі.

Будівництво торгових центрів, логістичних комплексів, складів та супермаркетів є важливим напрямом будівельної діяльності, що безпосередньо впливає на розвиток торгівлі. Збільшення обсягів виробленої продукції у сфері будівництва будівель сприяє створенню нових торговельних площ, що розширює можливості для розвитку бізнесу та залучення інвестицій у торгівельну інфраструктуру.

Будівельний сектор забезпечує значний обсяг вантажних перевезень, що зумовлює розвиток логістичних та складських послуг. Активізація будівельного виробництва підвищує обсяги перевезень будівельних матеріалів, обладнання та готової продукції, що створює додатковий попит на транспортні послуги та логістичні центри, які також входять до сфери оптової торгівлі.

Результати регресійного аналізу вказують на необхідність урахування взаємозалежності між будівництвом та торгівлею при формуванні стратегій економічного розвитку. Політика підтримки будівельного сектора, включаючи заходи з фінансування будівельних проектів та стимулювання інвестицій у нерухомість, матиме мультиплікативний ефект на сферу торгівлі, забезпечуючи її стабільне зростання.

Для наступні залежної змінної (P_4) результати отримано у такому вигляді (рис. 4).

Regression Summary for Dependent Variable: P4 (Spreadsheet60)						
R= ,91940856 R ² = ,84531209 Adjusted R ² = ,83852754						
F(5, 114)=124,59 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,26374						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(114)	p-value
Intercept			5,526038	0,469988	11,75782	0,000000
b9	1,254770	0,196877	0,853407	0,133902	6,37337	0,000000
b4	0,377768	0,087834	0,262455	0,061023	4,30091	0,000036
b12	-0,704940	0,172609	-0,476042	0,116562	-4,08402	0,000083
b11	0,154767	0,064871	0,076211	0,031944	2,38576	0,018692
b3	-0,158489	0,094175	-0,146843	0,087255	-1,68292	0,095128

Regression Summary for Dependent Variable: P4 (Spreadsheet60)						
R= ,91731622 R ² = ,84146904 Adjusted R ² = ,83595492						
F(4, 115)=152,60 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,26584						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(115)	p-value
Intercept			5,884993	0,422125	13,94135	0,000000
b9	1,160017	0,190152	0,788963	0,129328	6,10049	0,000000
b4	0,324495	0,082582	0,225444	0,057374	3,92937	0,000146
b12	-0,721639	0,173691	-0,487318	0,117293	-4,15472	0,000063
b11	0,172850	0,064483	0,085116	0,031753	2,68056	0,008430

Рис. 4. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P_4)

Джерело: розраховано автором

За даними розрахунками підтверджується статистична значущість отриманих результатів: коефіцієнт кореляції – 0,92; скоригований коефіцієнт детермінації – 0,84; значення F-критерію Фішера $F(4,115) = 152,60$; стандартна похибка – 0,266; а p-рівень дорівнює $p < 0,0000$ (табл. 3).

Результати засвідчили тісний взаємозв'язок між функціонуванням будівельного сектора та розвитком транспортної галузі. Зокрема, було виявлено, що обсяги виробленої продукції підприємств, що спеціалізуються на спеціалізованих будівельних роботах, мають дуже високий рівень впливу (1,16) на обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання транспорту. Водночас додана вартість за витратами виробництва підприємств зі спеціалізованих будівельних робіт продемонструвала вище середнього рівня (-0,72) обернений вплив, що вказує на складні економічні механізми взаємодії між цими секторами.

Результати регресійного аналізу щодо впливу незалежних змінних ($b_1 - b_{12}$) на обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання транспорту

<i>Залежна змінна (P_4):</i>	
Коефіцієнт кореляції	Продовження таблиці 2.13
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,84
Критерій Фішера	F(4,115) = 152,60 при p<,0000
Стандартна похибка	0,266
Вільний член	5,88
<i>Незалежні змінні:</i>	
b_4 – обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва будівель	0,32
b_9 – обсяг виробленої продукції підприємств із спеціалізованих будівельних робіт	1,16
b_{11} – додана вартість за витратами виробництва підприємств з будівництва споруд	0,17
b_{12} – додана вартість за витратами виробництва підприємств зі спеціалізованих будівельних робіт	-0,72

Джерело: розраховано автором

Розрахунки впливу на п'яту залежну змінну (P_5) відображені на рис. 5.

Regression Summary for Dependent Variable: P5 (Spreadsheet65)						
R= ,81511292 R ² = ,66440908 Adjusted R ² = ,65273635						
F(4, 115)=56,920 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,20728						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(115)	p-value
Intercept			7,025002	0,273979	25,64062	0,000000
b10	0,86708	0,147905	0,286970	0,048951	5,86239	0,000000
b1	-0,07971	0,153268	-0,039504	0,075956	-0,52010	0,603996
b2	-1,10648	0,168933	-0,460027	0,070235	-6,54978	0,000000
b5	0,92031	0,160867	0,251159	0,043902	5,72094	0,000000

Regression Summary for Dependent Variable: P5 (Spreadsheet65)						
R= ,81462857 R ² = ,66361971 Adjusted R ² = ,65492021						
F(3, 116)=76,283 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,20663						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(116)	p-value
Intercept			6,984553	0,261882	26,67061	0,000000
b10	0,80181	0,078046	0,265371	0,025830	10,27354	0,000000
b2	-1,15686	0,137971	-0,480971	0,057362	-8,38479	0,000000
b5	0,96036	0,140793	0,262089	0,038423	6,82108	0,000000

Рис. 5. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P_5)

Джерело: розраховано автором

Розрахунки підтверджують статистичну значущість: коефіцієнт кореляції – 0,82; скоригований коефіцієнт детермінації – 0,66; значення F-критерію Фішера $F(3,116) = 76,283$; стандартна похибка – 0,207; а р-рівень дорівнює $p < 0,0000$ (табл. 4).

Таблиця 4

**Результати регресійного аналізу щодо впливу
незалежних змінних ($b_1 - b_{12}$) на наявний дохід у розрахунку
на одну особу**

<i>Залежна змінна (P_5):</i>	
Коефіцієнт кореляції	0,82
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,66
Критерій Фішера	$F(3,116) = 76,283$ при $p < 0,0000$
Стандартна похибка	0,207
Вільний член	6,99
<i>Незалежні змінні:</i>	
b_2 – кількість зайнятих працівників на підприємствах з будівництва споруд	-1,16
b_5 – обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд	0,96
b_{10} – додана вартість за витратами виробництва підприємств з будівництва будівель	0,8

Джерело: розраховано автором

За результатами підтвердився значний взаємозв'язок між функціонуванням підприємств будівельного сектора та рівнем наявного доходу населення. Зокрема, високий рівень прямого впливу серед досліджуваних факторів продемонстрували показники обсягу реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд (0,96) і доданої вартості за витратами виробництва підприємств з будівництва будівель (0,8).

Високий рівень впливу обсягу реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд на наявний дохід населення пояснюється тим, що будівництво інженерної інфраструктури, транспортних об'єктів, промислових споруд і комерційних будівель забезпечує значні грошові потоки в економіці. Підвищення обсягів реалізованої продукції означає активізацію будівельної діяльності, що сприяє зростанню зайнятості у суміжних галузях, збільшенню доходів працівників та підвищенню рівня оплати праці [9; 10].

Показник доданої вартості свідчить про рівень економічної ефективності виробничих процесів у будівництві житлових і комерційних об'єктів. При цьому, збільшення цього показника означає зростання капіталізації сектору, розширення фінансових потоків, зростання прибутків підприємств, що, у свою чергу, позитивно позначається на заробітних платах працівників, податкових надходженнях до бюджетів та рівні доходів населення загалом.

Для залежної змінної P_6 результати подано на рис. 6.

Regression Summary for Dependent Variable: P6 (Spreadsheet70)						
R= ,79026885 R ² = ,62452486 Adjusted R ² = ,61146486						
F(4, 115)=47,820 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,28398						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(115)	p-value
Intercept			5,838315	0,375867	15,53293	0,000000
b12	0,501286	0,126643	0,234974	0,059363	3,95827	0,000131
b10	0,391692	0,113636	0,167906	0,048712	3,44690	0,000793
b2	-0,683149	0,148067	-0,367873	0,079734	-4,61377	0,000010
b5	0,521457	0,150994	0,184321	0,053372	3,45350	0,000775

Рис. 6. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P_6)

Джерело: розраховано автором

Результати виявилися статистично значущими, що підтверджується коефіцієнтом кореляції – 0,79; скоригований коефіцієнт детермінації – 0,63; значення F-критерію Фішера $F(4,115) = 47,820$; стандартна похибка – 0,284; а p-рівень дорівнює $p < 0,0000$ (табл. 5).

Таблиця 5

Результати регресійного аналізу щодо впливу незалежних змінних ($b_1 - b_{12}$) на валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу

Залежна змінна (P_6):	
Коефіцієнт кореляції	0,87
Скоригований коефіцієнт детермінації	Продовження таблиці 2.15
Критерій Фішера	$F(2,117) = 190,03$ при $p < 0,0000$
Стандартна похибка	0,462
Вільний член	8,47
Незалежні змінні:	
b_2 – кількість зайнятих працівників на підприємствах з будівництва споруд	-0,68
b_5 – обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд	0,52
b_{10} – додана вартість за витратами виробництва підприємств з будівництва будівель	0,39
b_{12} – додана вартість за витратами виробництва підприємств зі спеціалізованих будівельних робіт	0,50

Джерело: розраховано автором

За даними розрахунками підтвердилася наявність взаємозв'язку між показниками діяльності будівельного сектора та рівнем валового регіонального продукту (ВРП). Зокрема, середній рівень позитивного впливу на цей показник продемонстрували: обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд (0,52) і додана вартість за витратами виробництва підприємств зі спеціалізованих будівельних робіт (0,5). Водночас кількість зайнятих працівників на підприємствах, що спеціалізуються на будівництві споруд, показала обернений вплив, що свідчить про

певні структурні диспропорції у використанні трудових ресурсів будівельного сектора та їхній вплив на економічний розвиток регіонів.

Будівництво споруд (інфраструктурних об'єктів, доріг, мостів, комерційних та промислових комплексів) є важливим чинником регіонального розвитку, оскільки безпосередньо сприяє: збільшенню капіталовкладень у регіональну економіку, створенню нових виробничих потужностей, розвитку логістичних і транспортних систем, що стимулюють ділову активність. Зростання обсягів реалізованої продукції у цьому сегменті вказує на активізацію інвестиційної діяльності у регіоні, що, своєю чергою, веде до зростання ВРП. Однак середній рівень впливу свідчить про те, що хоча будівництво споруд є важливим драйвером економічного розвитку, його ефект не є домінуючим порівняно з іншими секторами економіки [3].

Додана вартість у спеціалізованих будівельних роботах відображає економічну ефективність використання ресурсів та рівень капіталізації підприємств, що виконують монтажні, оздоблювальні, електротехнічні, сантехнічні роботи тощо. Позитивний вплив цього показника на ВРП пояснюється: підвищенням продуктивності праці у будівельному секторі, зростанням фінансових потоків у суміжних галузях, покращенням інфраструктури, що сприяє загальному економічному зростанню регіонів. Проте середній рівень впливу цього показника свідчить про те, що його внесок у формування регіонального ВРП значною мірою залежить від рівня розвитку інших секторів економіки, які є кінцевими споживачами будівельних послуг [11].

Передумови негативного впливу кількості зайнятих працівників підприємств із будівництва споруд на ВРП схожі з попередньо окресленими взаємозв'язками з наявним доходом та полягають у необхідності оптимізації трудових ресурсів у секторі, підвищенні продуктивності праці та зменшенні частки низькокваліфікованої та неофіційної зайнятості.

Розрахунки впливу на наступну залежну змінну (P_7) відображені на рис. 7.

Regression Summary for Dependent Variable: P7 (Spreadsheet73)						
R= ,92818140 R ² = ,86152072 Adjusted R ² = ,85416784						
F(6,113)=117,17 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,26795						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(113)	p-value
Intercept			8,065226	0,417488	19,31847	0,000000
b3	0,238508	0,119021	0,236235	0,117887	2,00392	0,047471
b11	0,100507	0,103001	0,052908	0,054221	0,97579	0,331255
b9	0,334548	0,113805	0,243242	0,082745	2,93967	0,003985
b1	0,348664	0,119298	0,344672	0,117932	2,92264	0,004193
b10	-0,192937	0,107518	-0,127375	0,070982	-1,80000	0,075000
b5	0,166605	0,098359	0,090696	0,053544	1,70000	0,090000

Продовження рисунка 2.27

Regression Summary for Dependent Variable: P7 (Spreadsheet73)						
R= ,91603202 R ² = ,83911467 Adjusted R ² = ,83636449						
F(2,117)=305,11 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,28383						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(117)	p-value
Intercept			8,929839	0,299523	29,81349	0,000000
b3	0,668492	0,054067	0,662121	0,053551	12,36420	0,000000
b5	0,306548	0,054067	0,166878	0,029433	5,66980	0,000000

Рис. 7. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (P_7)

Джерело: розраховано автором

У даному варіанті також простежується статистична значущість отриманих розрахунків: коефіцієнт кореляції – 0,92; скоригований коефіцієнт детермінації – 0,84; значення F-критерію Фішера $F(2,117) = 305,11$; стандартна похибка – 0,284; а р-рівень дорівнює $p < 0,0000$ (табл. 6).

Таблиця 6

Результати регресійного аналізу щодо впливу незалежних змінних ($b_1 - b_{12}$) на обсяг капітальних інвестицій

<i>Залежна змінна (P_7):</i>	
Коефіцієнт кореляції	0,92
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,84
Критерій Фішера	$F(2,117) = 305,11$ при $p < 0,0000$
Стандартна похибка	0,284
Вільний член	8,93
<i>Незалежні змінні:</i>	
b_3 – кількість зайнятих працівників на підприємствах зі спеціалізованих будівельних робіт	0,67
b_5 – обсяг реалізованої продукції підприємств з будівництва споруд	0,31

Джерело: розраховано автором

Результати проведеного регресійного аналізу засвідчили наявність середнього рівня впливу між кількістю зайнятих працівників на підприємствах зі спеціалізованих будівельних робіт та обсягом капітальних інвестицій. Висока зайнятість у цьому секторі свідчить про активну реалізацію інвестиційних проектів, що, у свою чергу, сприяє залученню додаткових капіталовкладень у сферу будівництва.

Капітальні інвестиції, спрямовані у будівельний сектор, передбачають ефективне використання людського капіталу. Достатня кількість зайнятих у спеціалізованих будівельних роботах є важливим фактором, що впливає на швидкість реалізації інфраструктурних, житлових та промислових проектів. Водночас середній рівень впливу цього показника свідчить про те, що інвестиційні процеси залежать не лише від трудових ресурсів, а й від інших економічних чинників, зокрема фінансової доступності, державного регулювання та попиту на будівельні роботи [12].

Збільшення зайнятості у спеціалізованих будівельних роботах супроводжується підвищеним попитом на будівельні матеріали, обладнання та технології, що залучає додаткові капітальні інвестиції у виробничу сферу. Це сприяє розвитку будівництва та суміжних секторів економіки.

Наявність кваліфікованих кадрів у сфері спеціалізованих будівельних робіт забезпечує більш ефективне використання інвестиційних ресурсів, зменшує витрати на переробку будівельних конструкцій та підвищує якість реалізованих об'єктів. Це, у свою чергу, формує сприятливий інвестиційний клімат, стимулюючи подальше фінансування будівельних проектів.

На даному етапі вважаємо доцільним виявити вплив основних макроекономічних показників ($P_1 - P_7$) на обсяг виробленої продукції підприємствами будівельного сектора, що спеціалізуються на будівництві будівель (b_7), будівництві споруд (b_8) і спеціалізованих будівельних роботах (b_9) (рис. 8).

b₇

Regression Summary for Dependent Variable: b7 (Spreadsheet78)						
R= ,92436273 R ² = ,85444645 Adjusted R ² = ,84806252						
F(5, 114)=133,84 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,37889						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(114)	p-value
Intercept			-7,00780	1,374921	-5,09687	0,000001
P1	-0,178624	0,081442	-0,18406	0,083919	-2,19325	0,030319
P3	0,633192	0,080549	0,72135	0,091763	7,86101	0,000000
P5	0,273018	0,101255	0,75447	0,279816	2,69633	0,008074
P6	-0,268359	0,116589	-0,57257	0,248752	-2,30176	0,023165
P7	0,498613	0,103499	0,69076	0,143384	4,81757	0,000005

b₈

Regression Summary for Dependent Variable: b8 (Spreadsheet85)						
R= ,84112039 R ² = ,70748351 Adjusted R ² = ,69465384						
F(5, 114)=55,144 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,71755						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(114)	p-value
Intercept			-16,2067	2,688779	-6,02752	0,000000
P1	0,426142	0,087229	0,5866	0,120072	4,88529	0,000003
P2	0,244730	0,076127	0,4454	0,138537	3,21476	0,001699
P4	0,646964	0,090726	1,2800	0,179495	7,13095	0,000000
P5	0,336985	0,146927	1,2440	0,542407	2,29355	0,023649
P6	-0,654160	0,187452	-1,8645	0,534282	-3,48974	0,000688

b₉

Regression Summary for Dependent Variable: b9 (Spreadsheet90)						
R= ,94119119 R ² = ,88584086 Adjusted R ² = ,87977931						
F(6, 113)=146,14 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,33460						
N=120	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(113)	p-value
Intercept			-9,23927	1,214272	-7,60890	0,000000
P1	0,296798	0,073047	0,30362	0,074725	4,06311	0,000090
P3	0,212812	0,082529	0,24069	0,093341	2,57863	0,011204
P4	0,305696	0,077096	0,44947	0,113355	3,96512	0,000129
P5	0,263050	0,093144	0,72168	0,255544	2,82411	0,005606
P6	-0,257005	0,105427	-0,54439	0,223315	-2,43775	0,016338
P7	0,228039	0,099781	0,31364	0,137236	2,28540	0,024155

Рис. 8. Результати первинного обчислення у програмному середовищі Statistica 10.0 для (*b₇-b₉*)

Джерело: розраховано автором

За кожною залежною змінною проявилася статистична значущість отриманих розрахунків (табл. 2.17).

Результати проведеного регресійного аналізу засвідчили наявність середнього рівня впливу між показниками виробництва окремих секторів економіки та динамікою будівельної діяльності. Зокрема, виявлено, що обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання оптової та роздрібною торгівлі має середній рівень впливу на обсяг виробленої продукції будівництва будівель, а обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання транспорту демонструє середній рівень впливу на обсяг виробленої продукції будівництва споруд. Отримані результати вказують на тісний взаємозв'язок будівельного сектора з торгівлею та транспортом, що відображає загальні економічні закономірності розвитку інфраструктурних та комерційних об'єктів у регіонах.

Результати регресійного аналізу щодо впливу незалежних змінних (P_1 - P_7) на обсяги виробленої продукції підприємствами будівельного сектора, що спеціалізуються на основних видах будівництва (b_7 - b_9)

Незалежні змінні	Залежні змінні:		
	b_7	b_8	b_9
	Коефіцієнт кореляції		
	0,92	0,84	0,94
	Скоригований коефіцієнт детермінації		
	0,85	0,71	0,89
	Критерій Фішера		
	F(5,114)=13 3,84 при p<0,0000	F(5,114)=55, 144 при p<0,0000	F(6,113)=1 46,14 при p<0,0000
	Стандартна похибка		
	0,379	0,718	0,335
Вільний член (b)	-7,01	-16,21	-9,24
	для b_7	для b_8	для b_9
P_1 – обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання промисловості	-0,18	0,43	0,3
P_2 – обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання сільського господарства	-	0,25	-
P_3 – обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання оптової та роздрібної торгівлі	0,63	-	0,21
P_4 – обсяг виробленої продукції суб'єктів господарювання транспорту	-	0,65	0,31
P_5 – наявний дохід у розрахунку на одну особу	0,27	0,34	0,26
P_6 – валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу	-0,27	-0,65	-0,26
P_7 – обсяг капітальних інвестицій	0,5	-	0,23

Джерело: розраховано автором

Отримані результати регресійного аналізу підтверджують важливу взаємозалежність між розвитком будівельного сектора та економічною активністю у сфері торгівлі та транспорту. Вплив торгівлі на будівництво будівель зумовлений зростаючим попитом на комерційну нерухомість та житлові об'єкти, тоді як транспорт безпосередньо пов'язаний із будівництвом інфраструктурних споруд, необхідних для забезпечення ефективного функціонування транспортної системи. З огляду на це, подальший розвиток будівельного сектора має бути тісно інтегрований із стратегічними програмами розширення логістичної мережі та стимулювання

торговельної діяльності, що дозволить досягти збалансованого економічного зростання та оптимального використання інвестиційних ресурсів у регіонах.

Відтак, окреслені взаємозв'язки між показниками функціонування будівельних підприємств та основними процесами соціально-економічного регіонального розвитку, відобразимо у вигляді рівнянь:

$$P_1 = 8,47 + 0,66b_3 + 0,27b_5 \quad (2.1)$$

$$P_3 = 4,62 + 0,53b_7 + 0,62b_9 + 0,15b_{11} - 0,33b_{12} \quad (2.2)$$

$$P_4 = 5,88 + 1,16b_9 + 0,32b_4 - 0,72b_{12} + 0,17b_{11} \quad (2.3)$$

$$P_5 = 6,98 + 0,8b_{10} - 1,16b_2 + 0,96b_5 \quad (2.4)$$

$$P_6 = 5,84 + 0,5b_{12} + 0,39b_{10} - 0,68b_2 + 0,52b_5 \quad (2.5)$$

$$P_7 = 8,93 + 0,67b_3 + 0,31b_5 \quad (2.6)$$

$$b_7 = -7,01 - 0,18P_1 + 0,63P_3 + 0,27P_5 - 0,27P_6 + 0,5P_7 \quad (2.7)$$

$$b_8 = -16,21 + 0,43P_1 + 0,24P_2 + 0,65P_4 + 0,34P_5 - 0,65P_6 \quad (2.8)$$

$$b_9 = -9,24 + 0,3P_1 + 0,21P_3 + 0,31P_4 + 0,26P_5 - 0,26P_6 + 0,23P_7 \quad (2.9)$$

Обраний набір показників для регресійного аналізу дає можливість комплексно оцінити взаємозв'язок між результатами діяльності підприємств будівельного сектору та соціально-економічним розвитком регіонів України. Залучення змінних, що відображають зайнятість, виробничу активність, рівень інвестицій та доходи населення, забезпечує всебічне дослідження впливу будівельного сектора на національну економіку. Отримані результати можуть бути використані для розробки стратегічних рішень у сфері будівництва, інвестування та регіонального розвитку.

Висновки

Проведене комплексне дослідження засвідчило багатовекторний і статистично значущий вплив функціонування підприємств будівельного сектора на ключові показники соціально-економічного розвитку регіонів України. Побудована модель регресійного аналізу дозволила виявити як прямі, так і опосередковані канали взаємодії між будівництвом та суміжними сферами економіки, зокрема промисловістю, торгівлею, транспортом, а також наявним доходом населення, валовим регіональним продуктом і обсягом капітальних інвестицій.

Установлено, що найбільший позитивний вплив на промислове виробництво має кількість зайнятих у сфері спеціалізованих будівельних робіт, що відображає інтеграційний характер інфраструктурних проектів і залежність промислових галузей від активності будівельного сектора. Аналогічно, сфера торгівлі значною мірою реагує на динаміку будівництва будівель та спеціалізованих робіт, що пояснюється зростанням попиту на матеріали, устаткування і споживчі товари.

Значущість впливу будівництва на транспортну сферу підтверджується як високим коефіцієнтом впливу обсягів спеціалізованих робіт, так і активністю в реалізації інфраструктурних проектів, які прямо обумовлюють ефективність транспортної логістики в регіонах. При цьому, паралельний зворотний ефект,

зафіксований щодо деяких показників доданої вартості, свідчить про складні взаємозалежності, пов'язані з витратами, структурною неоднорідністю та інституційними бар'єрами в будівельному середовищі.

Істотною є кореляція між індикаторами будівельної діяльності та добробутом населення: обсяги реалізованої продукції та додана вартість будівництва позитивно впливають на рівень доходів, що підтверджує соціальну роль сектора в генерації зайнятості та зміцненні платоспроможного попиту. Також простежується стійкий вплив окремих параметрів будівництва на валовий регіональний продукт, що підкреслює важливість цієї галузі як драйвера економічної активності в умовах регіональної дезінтеграції та викликів повоєнного відновлення.

Наявність значущих зв'язків між будівництвом та капітальними інвестиціями демонструє, що активність у сфері спеціалізованих робіт створює підґрунтя для реалізації інфраструктурних і житлових проектів, активізуючи мультиплікативний ефект для суміжних галузей. Водночас, структура зайнятості в будівельному секторі вимагає оптимізації: обернений вплив кількості працівників на ВРП і доходи населення сигналізує про необхідність підвищення продуктивності праці та детінізації.

Ретроспективний аналіз впливу макроекономічних змінних (P1–P7) на виробничу динаміку будівельного сектора (b7–b9) виявив тісний взаємозв'язок між торговельною активністю, транспортним обслуговуванням та інтенсивністю будівельної діяльності. Це підтверджує, що будівництво є інтегральною частиною економічної екосистеми регіонів і залежить від темпів розвитку ключових галузей споживання та інфраструктурної підтримки.

Узагальнюючи, слід підкреслити, що результати проведеного аналізу не лише підтверджують економічну значущість будівельного сектора, а й висвітлюють його системну взаємодію із соціальними, інвестиційними та виробничими чинниками. Отримані дані мають прикладну цінність для формування збалансованої державної політики у сфері будівництва, розробки стратегій регіонального розвитку, а також для обґрунтування рішень щодо стимулювання інвестицій, розвитку ринку праці та інфраструктурної модернізації в умовах післявоєнної трансформації української економіки.

Список використаних джерел

1. Іванов С. В. *Будівельна галузь як один з векторів розвитку України: стан, практика та перспективи: монографія*; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2020. 264 с.
2. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Зимогляд Б. Г. *Трансформація бізнес-моделей у будівельному секторі: виклики цифрової епохи*. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2024. №13. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14775663>
4. Фаренюк Є., Фаренюк Г. *Методичні основи нового покоління будівельних норм з енергоефективності будівель*. Наука та будівництво. 2023. № 33(3-4). URL: <https://doi.org/10.33644/2313-6679-34-2022-2>
5. Терехов В. І., Петрук М. Є. *Інвестиційна та інноваційна діяльність промислових підприємств, джерела їх фінансування*. Проблеми науки. 2001. № 11. С. 11-15.
6. Белейченко О. Г. *Перспективи галузевої конкурентоспроможності національного господарства в умовах глобалізації*. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 5 (95). С. 62-68.

7. Савченко К. В. *Аналіз технологічної структури економіки України в контексті забезпечення економічної безпеки держави. Механізм регулювання економіки.* 2009. № 4. С. 171-178.
8. Басенко К. О. *Регулювання інвестиційних процесів в будівництві в контексті вітчизняного і світового досвіду.* Ефективна економіка. 2012. №12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1636>
9. *Топ-10 геніальних будівельних рішень з благоустрою міст.* URL: https://www.dt.ua/TECHNOLOGIES/top-10-genialnih-budivelnih-rishen-zblagoustroyu-mist-194407_.html
10. Антонова Л. В. *Стратегічні пріоритети розвитку державного регулювання будівельної галузі економіки України.* Наукові праці. Державне управління. 2014. Вип. 223. Т. 235. С. 143-149.
11. Колесніков Б. *Дерегуляція будівельної галузі економіки як запорука поліпшення інвестиційного клімату.* Державне управління та місцеве самоврядування. 2014. Вип. 1 (20). С. 70-81. URL: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2014/2014_01\(20\)/10.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2014/2014_01(20)/10.pdf)
12. Фаренюк Є., Фаренюк Г. *Методичні основи нового покоління будівельних норм з енергоефективності будівель.* Наука та будівництво. 2023. № 33(3-4). URL: <https://doi.org/10.33644/2313-6679-34-2022-2>