

- удосконалення функціонального зонування території з урахуванням транспортних і пішохідних зв'язків;
- поліпшення екологічного стану шляхом озеленення, раціонального водовідведення, зниження шумового навантаження;
- підвищення рівня транспортної доступності між житловими масивами, місцями прикладання праці та зонами відпочинку.

У межах запропонованих проектних рішень було виконано розрахунково-конструктивні, технологічні та економічні обґрунтування, а також розроблено заходи з охорони праці, безпеки будівництва та захисту навколишнього середовища, що забезпечують комплексний підхід до модернізації міського середовища.

Список використаних джерел

1. Papageorgiou M., Diakaki, C, Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91.
2. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / за ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.
3. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005. URL: http://www.ops.fhwa.dot.gov/congestion_report/.
4. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.
5. Проектування дощової каналізації: методичні рекомендації. В.В. Леонтович. Київ: КНУБА 2000. 27 с.

Гут К.Г.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У сучасних умовах нестабільного економічного середовища архітектурно-будівельна галузь зазнає постійного впливу зовнішніх фінансових, інвестиційних та регуляторних чинників. Коливання валютних курсів, зміни у вартості будівельних матеріалів, податкові новації та доступність

кредитних ресурсів безпосередньо впливають на планування, проєктування та реалізацію будівельних об'єктів. Економічні детермінанти визначають не лише темпи розвитку галузі, а й її здатність адаптуватися до викликів, зберігаючи ефективність і конкурентоспроможність.

Зростання ролі економічних чинників зумовлює необхідність інтеграції фінансового аналізу на всіх етапах життєвого циклу будівельного проєкту. Архітектурні рішення, вибір технологій, управлінські моделі та навіть естетичні концепції дедалі частіше формуються під впливом економічної доцільності. Це актуалізує потребу в міждисциплінарному підході, де економіка, архітектура та управління взаємодіють як єдина система, здатна забезпечити стійкий розвиток будівельної галузі в умовах ринкової турбулентності [1–3].

У процесі розробки проєктної документації архітектори та інженери змушені враховувати не лише функціональні вимоги, а й фінансові обмеження замовника. Це стимулює пошук альтернативних рішень, які дозволяють знизити загальну вартість реалізації без втрати якості. Наприклад, застосування модульних конструкцій, локальних матеріалів або енергоефективних систем може суттєво скоротити витрати на будівництво та експлуатацію об'єкта.

Економічна ситуація також впливає на терміни проєктування. У періоди нестабільності або обмеженого фінансування проєктні команди змушені працювати в умовах жорстких дедлайнів, що вимагає високої мобільності, чіткого планування та ефективного управління ресурсами. Це формує нові підходи до організації архітектурної практики, де гнучкість і здатність до швидкої адаптації стають ключовими компетенціями.

Крім того, економічні чинники впливають на зміст архітектурної концепції. Зростає попит на універсальні, трансформовані простори, які можуть змінювати функцію залежно від потреб користувача. Це дозволяє підвищити економічну ефективність об'єкта в довгостроковій перспективі. Таким чином, архітектурне проєктування дедалі більше інтегрується з економічним аналізом, формуючи нову парадигму професійної діяльності в будівельній галузі.

На етапі реалізації проєкту економічні чинники впливають на темпи виконання робіт, вибір підрядників, логістику постачання та управління ризиками. Нестабільність ринку, коливання валютних курсів і зміни у вартості ресурсів можуть призводити до перегляду кошторисів, затримок або навіть припинення будівництва. Ефективне управління економічними ризиками стає критично важливим для забезпечення безперервності процесу.

Економічна мотивація стимулює впровадження інноваційних рішень у будівництві. Застосування BIM-технологій, модульного будівництва, ене-

ргоєфективних систем та альтернативних джерел енергії дозволяє знижувати витрати, скорочувати терміни реалізації та підвищувати якість об'єктів. Інновації розглядаються не лише як технологічне оновлення, а як стратегічний інструмент економічної ефективності [4].

Економічні чинники формують підхід до управління будівельними проектами як до фінансово-інвестиційних систем. Планування бюджету, прогнозування витрат, аналіз рентабельності та оцінка ризиків стають невід'ємною частиною управлінської діяльності. Економічна грамотність управлінців і здатність до аналітичного мислення визначають успішність реалізації проектів у складному ринковому середовищі (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив економічних чинників на архітектурно-будівельні процеси

<i>Сфера впливу</i>	<i>Ключові аспекти та наслідки</i>
Проектування	<ul style="list-style-type: none"> - Вибір матеріалів і технологій залежить від бюджету та ринкових цін. - Естетичні рішення підпорядковуються економічній доцільності. - Орієнтація на рентабельність.
Будівництво	<ul style="list-style-type: none"> - Темпи реалізації залежать від фінансової стабільності. - Вартість ресурсів впливає на кошторис. - Економічні ризики можуть призвести до затримок чи заморозження.
Інновації	<ul style="list-style-type: none"> - Економічна мотивація стимулює впровадження BIM, модульного будівництва, енергоєфективних рішень. - Зниження витрат через технологічні оновлення.
Управління проектом	<ul style="list-style-type: none"> - Формується як фінансово-інвестиційна модель. - Включає бюджетування, прогнозування, аналіз рентабельності. - Потребує економічної компетентності менеджера.
Стратегічний розвиток	<ul style="list-style-type: none"> - Економічні чинники розглядаються як можливості для оптимізації. - Розвиваються гнучкі моделі управління. - Підвищується стійкість галузі до зовнішніх викликів.

Економічні чинники розглядаються не лише як обмеження, а як джерело можливостей для трансформації архітектурно-будівельної галузі. Формування гнучких моделей управління, інтеграція економічного аналізу на всіх етапах життєвого циклу об'єкта, розвиток економічної компетентності фахівців – усе це сприяє підвищенню стійкості галузі та її здатності адаптуватися до викликів часу.

Інтеграція економічного аналізу на всіх етапах життєвого циклу будівельного об'єкта – від концептуального проектування до експлуатації –

дозволяє оптимізувати витрати, прогнозувати ризики та підвищувати рентабельність. Економічна оцінка рішень стає невід’ємною частиною архітектурної практики, що змінює саму логіку проектування: від естетичного ідеалу – до функціонально-економічного балансу.

Розвиток економічної компетентності фахівців галузі є ключовим чинником трансформації. Архітектори, інженери, менеджери мають володіти не лише технічними знаннями, а й навичками фінансового планування, інвестиційного аналізу, управління ресурсами. Це забезпечує міждисциплінарний підхід, де економіка і архітектура взаємодіють як єдина система, здатна продукувати ефективні рішення в умовах ринкової турбулентності.

Крім того, економічні чинники стимулюють впровадження інновацій – від енергоефективних технологій до цифрових платформ управління будівництвом. Вони сприяють модернізації галузі, підвищенню її прозорості, конкурентоспроможності та екологічної відповідальності [2]. Таким чином, економіка не лише впливає на будівництво, а й формує його нову парадигму.

Таким чином, економічні чинники в архітектурно-будівельній галузі слід розглядати як стратегічний ресурс, що відкриває можливості для оптимізації, інновацій та стійкого розвитку. Їхнє усвідомлене врахування дозволяє формувати ефективні управлінські моделі, адаптуватися до змін і забезпечувати конкурентні переваги в умовах сучасного ринку. У результаті економіка стає не зовнішнім обмеженням, а внутрішнім двигуном трансформації галузі. Сприйняття економічних чинників як джерела розвитку змінює підходи до планування, проектування та реалізації будівельних об’єктів. Вони стають основою для прийняття стратегічних рішень, що враховують не лише поточну ринкову ситуацію, а й довгострокові перспективи. Це дозволяє будівельним компаніям діяти проактивно, передбачати ризики та формувати гнучкі сценарії розвитку. Інтеграція економічного аналізу в архітектурну практику сприяє підвищенню якості управлінських процесів. Вона забезпечує точне бюджетування, обґрунтоване ресурсне планування та ефективне управління інвестиціями. Завдяки цьому проекти реалізуються з урахуванням реальних фінансових можливостей, що знижує ймовірність перевитрат, затримок і неефективного використання коштів.

Список використаних джерел

1. Карабаник С.М. Теоретичний аспект собівартості будівельно-монтажних робіт будівельних організацій. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2019. № 3. С. 105–110

2. Тесля Ю.М., Гоц В.В., Гоц Х.М. Джерела формування інформаційного середовища девелоперської компанії. Управління розвитком складних систем. 2011. №7. С. 56–59.

3. Азарова І.Б. Характерні особливості та класифікація девелоперських проєктів. Управління розвитком складних систем. 2017. №32. С. 6–16.

4. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov R. Impact of economic factors on design and construction processes in architecture and construction. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2024. № 19. С. 139-150.

Данилишин В.І.

викладач

*ВСП «Техніко-економічний фаховий
коледж НУ «Львівська політехніка»*

ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА SMART-СИСТЕМИ В СУЧАСНОМУ ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ (НА ПРИКЛАДІ ЖК «111 ЗЕЛЕНА», м. ЛЬВІВ)

У сучасних умовах енергетичної кризи та глобальних кліматичних викликів питання енергоефективності будівель набуває особливої актуальності. Будівельна галузь, як один із найбільших споживачів енергоресурсів, потребує впровадження нових підходів до проєктування, реконструкції та експлуатації житлових і громадських споруд. Традиційні методи опалення, вентиляції та кондиціонування поступово замінюються інтелектуальними системами, що поєднують автоматизацію, цифрові технології та використання відновлюваних джерел енергії.

Особливого значення набувають smart-рішення, які забезпечують інтеграцію енергетичних, інженерних і цифрових підсистем у єдину систему управління будівлею. Використання теплових насосів, сонячних панелей і smart-контролю дозволяє не лише знизити енергоспоживання, а й створити комфортні, екологічно безпечні умови для мешканців. Такий підхід відповідає стратегії сталого просторового розвитку територій, орієнтованій на екологічність, еко-номічність і соціальну відповідальність.

Сучасний просторовий розвиток територій неможливий без урахування принципів енергоефективності, екологічності та цифровізації процесів експлуатації будівель. Прикладом комплексного впровадження таких рішень є житловий комплекс «111 Зелена» у місті Львові, який поєднує інноваційні технічні системи, smart-керування та архітектурну естетику.

Компанія Smart Estate Development реалізувала концепцію «інтелектуальної будівлі» (smart building), де всі інженерні мережі взаємодіють через циф-