

DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52\(3\).110-132](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52(3).110-132)

УДК 338.124.4

Н.М. Петруха

к.е.н., доцент кафедри менеджменту в будівництві

ORCID: 0000-0002-3805-2215

Р.С. Омельчук

асп. кафедри менеджменту в будівництві

ORCID: 0009-0006-5483-0677

Д.Ю. Різун

асп. кафедри менеджменту в будівництві

ORCID: 0009-0008-0489-911X

Б.В. Білоус

асп. кафедри менеджменту в будівництві

ORCID: 0009-0000-7508-792X

О.Г. Литарев

асп. кафедри менеджменту в будівництві

ORCID: 0009-0006-1944-5925

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ

ФОРМУВАННЯ КРОС-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМАНТ ТА ІНШІ ЗАХОДИ ЕКОНОМІКО-УПРАВЛІНСЬКОГО РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НА БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

У сучасних умовах розвитку будівельних підприємств значну увагу приділяють інноваційним заходам, що сприяють покращенню їх ефективності та конкурентоспроможності. Одним із важливих аспектів цього процесу є формування крос-функціональних команд, які здатні інтегрувати різні спеціалізовані знання і досвід для розв'язання складних проблем у межах бізнес-процесів. Створення таких команд є частиною економіко-управлінського реінжинірингу, який орієнтований на оптимізацію та перетворення бізнес-процесів для підвищення їх результативності та адаптації до нових умов.

Реінжиніринг бізнес-процесів передбачає не лише технічні зміни, а й значну організаційну трансформацію, що включає удосконалення структури управління, взаємодії між відділами, а також прийняття інноваційних підходів до управління проектами та ресурсами. Запровадження інноваційних заходів у процеси будівництва має на меті підвищення продуктивності, зниження витрат та покращення якості результатів. Тому правильна організація і функціонування крос-функціональних команд є важливим чинником успішної реалізації інновацій на підприємстві.

Цей підхід дозволяє забезпечити комплексний розгляд питань, пов'язаних з управлінням проектами, використанням нових технологій та методів, що є важливими для ефективної діяльності будівельних компаній у сучасному динамічному середовищі. Інтеграція різних підходів до управління, таких як використання сучасних цифрових технологій (BIM, IoT, Big Data, AI) в поєднанні з традиційними методами, дозволяє будівельним компаніям підвищити ефективність, знижувати ризики і досягати кращих фінансових результатів. Реалізація інноваційних стратегій на основі такого комплексного підходу дає змогу підприємствам не тільки оптимізувати свої бізнес-процеси, але й значно підвищити конкурентоспроможність на ринку будівництва. Крім того, успішне впровадження інновацій може призвести до зниження екологічного впливу та підвищення безпеки, що також є важливими аспектами для сталого розвитку будівельного сектору. Це дозволяє забезпечити ефективне використання ресурсів, досягти максимального впливу на якість та безпеку, а також знизити вартість будівництва.

Ключові слова: *Крос-функціональні команди, реінжиніринг бізнес-процесів, інноваційні заходи, будівельні підприємства, економіко-управлінський підхід, оптимізація процесів, інтеграція знань, управлінські структури, сучасні інформаційні технології, конкурентоспроможність, внутрішні комунікації, стратегічне управління, ефективність діяльності, зниження витрат, якість послуг.*

Вступ. На сьогоднішній день у ринковому середовищі будівельні компанії стикаються з необхідністю впровадження інноваційних заходів для підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Важливим елементом економічної та управлінської реструктуризації бізнес-процесів стає створення крос-функціональних команд. Об'єднуючи експертів з різних дисциплін, такі команди забезпечують інтеграцію знань і досвіду та сприяють більш ефективному вирішенню складних завдань.

У статті також обговорюються інші заходи, які підтримують реінжиніринг бізнес-процесів, такі як оптимізація внутрішньої комунікації, вдосконалення управлінських структур і використання новітніх інформаційних технологій. В результаті компанії можуть швидше реагувати на зміни на ринку, зменшити витрати та підвищити якість своїх послуг. Дослідження підкреслює важливість крос-функціонального підходу в контексті інноваційного розвитку, який не тільки покращує бізнес-процеси, а й сприяє створенню нових конкурентних переваг на будівельному ринку.

Актуальність. Будівельна галузь є однією з найбільш інтенсивно змінюваних, що вимагає оперативного впровадження нових технологій та методів управління для забезпечення високої ефективності та конкурентоспроможності. Формування крос-функціональних команд, які

здатні інтегрувати досвід і знання з різних сфер діяльності, є ключем до успішної реалізації інновацій на підприємстві.

В умовах цифровізації та глобалізації ринку, традиційні методи управління стають менш ефективними, і підприємства змушені шукати нові підходи для оптимізації бізнес-процесів. Реінжиніринг бізнес-процесів, зокрема через впровадження інноваційних заходів та формування крос-функціональних команд, дозволяє не тільки покращити організаційну структуру, а й підвищити ефективність роботи, забезпечити кращу взаємодію між різними підрозділами та зменшити витрати на реалізацію проєктів.

Таким чином, ця тема є надзвичайно важливою для сучасного розвитку будівельних підприємств, оскільки вона сприяє не тільки підвищенню продуктивності, але й оптимізації управлінських процесів та створенню умов для сталого розвитку в умовах високої конкуренції.

Постановка проблеми. У глобалізованому та висококонкурентному середовищі будівельні компанії стикаються з необхідністю адаптації до швидкозмінних вимог ринку та технологічних інновацій. Створення крос-функціональних команд стає одним з ключових елементів економічного та управлінського реінжинірингу, спрямованого на оптимізацію бізнес-процесів. Метою цього дослідження є аналіз впливу крос-функціональних команд на ефективність інноваційних заходів у будівельному секторі. У дослідженні розглядається, як крос-функціональні команди сприяють інтеграції знань і досвіду з різних функціональних сфер компанії, що, в свою чергу, покращує якість управлінських рішень. У дослідженні також розглядається, які заходи з реінжинірингу бізнес-процесів є ефективними для підвищення інноваційного потенціалу компаній.

Основні питання, що розглядаються в цьому дослідженні:

1. Які переваги створення крос-функціональних команд в контексті інновацій?
2. Які управлінські практики сприяють ефективному функціонуванню таких команд?
3. Як можна оптимізувати реінжиніринг бізнес-процесів для сприяння інноваційній діяльності в компаніях?

У дослідженні використовуються якісні та кількісні методи аналізу для отримання комплексного уявлення про проблеми та розробки практичних рекомендацій для будівельних компаній.

Метою статті є дослідження процесу формування крос-функціональних команд та аналіз інших заходів економіко-управлінського реінжинірингу бізнес-процесів у контексті впровадження інноваційних заходів на будівельних підприємствах. Зокрема, акцентується увага на ефективності цих заходів для оптимізації управлінських процесів, підвищення продуктивності, зниження витрат та покращення взаємодії між різними підрозділами підприємства. Стаття також спрямована на

визначення умов, які сприяють успішній реалізації інноваційних стратегій у будівельній галузі.

Виклад основного матеріалу: У сучасному ринковому середовищі будівельні компанії стикаються з необхідністю впровадження інноваційних заходів для підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Важливим елементом економічної та управлінської реструктуризації бізнес-процесів стає створення крос-функціональних команд. Об'єднуючи експертів з різних дисциплін, такі команди забезпечують інтеграцію знань і досвіду та сприяють більш ефективному вирішенню складних завдань. У документі також обговорюються інші заходи, які підтримують реінжиніринг бізнес-процесів, такі як оптимізація внутрішньої комунікації, вдосконалення управлінських структур і використання новітніх інформаційних технологій. В результаті компанії можуть швидше реагувати на зміни на ринку, зменшити витрати та підвищити якість своїх послуг. Дослідження підкреслює важливість крос-функціонального підходу в контексті інноваційного розвитку, який не тільки покращує бізнес-процеси, а й сприяє створенню нових конкурентних переваг на будівельному ринку [1].

У ринковій економіці стратегія та системи управління організації покликані максимально ефективно реагувати на постійно мінливі ринкові умови. Це передбачає адаптацію до вимог клієнтів, здійснення стратегічних маневрів у відповідь на поведінку конкурентів, а також врахування нових можливостей і ризиків, що виникають у зовнішньому середовищі. У ринковому середовищі, що швидко і кардинально змінюється, менеджери постійно стикаються з проблемою оновлення своїх стратегій. На рисунку 1, що наведено нижче, представлена схема адаптації стратегічних підходів у відповідь на зміни ринкових умов. Вона демонструє ключові етапи, які організації повинні пройти для забезпечення ефективності управлінських рішень і досягнення конкурентних переваг. Ця візуалізація допоможе краще зрозуміти процеси, які відбуваються в умовах нестабільності та невизначеності.

Таке оновлення стратегії полягає не лише в тому, щоб уникнути критичних ситуацій, але й передбачає проактивний підхід до передбачення можливих змін. Керівництву необхідно бути готовим до непередбачуваних подій і розробити план дій для забезпечення сталого розвитку організації. Крім того, важливо також налагодити систему моніторингу зовнішніх факторів, які можуть вплинути на бізнес. Це дозволить компанії швидко та адекватно реагувати на зміни, зберігаючи при цьому свою конкурентоспроможність. Таким чином, стратегічне управління в сучасних умовах вимагає не тільки гнучкості, але й інноваційного мислення, яке допоможе організаціям адаптуватися до нових викликів і забезпечити стабільність на ринку [1]. Для подолання економічних викликів та підвищення організаційної ефективності існує нагальна потреба в докорінній перебудові бізнес-процесів та виробничих систем. Ми

пропонуємо зосередитися на вдосконаленні бізнес-систем будівельних підприємств за допомогою таких засобів, як реінжиніринг, реструктуризація та інші механізми економічного та управлінського оновлення в рамках методології стратегічного інноваційного розвитку для подолання статус-кво підприємства. В останні роки системи антикризового управління були впроваджені в багатьох організаціях по всьому світу, і неадекватність традиційних інструментів управління стала очевидною. В умовах швидкозмінного зовнішнього та внутрішнього середовища компанії змушені активно шукати нові можливості, які вимагають суттєвої трансформації їхньої діяльності [3]. Це включає в себе адаптацію до нових технологій, зміну управлінських процесів та оптимізацію виробничих ресурсів. Перед керівниками компаній постає складне завдання - розробити базову стратегію виходу з кризи. Це передбачає радикальне перепроектування виробничої системи, що вимагає реструктуризації підприємства. Цей підхід може орієнтуватись не лише на вирішення наявних проблем, а й на розробку нових, більш ефективних бізнес-процесів, які сприятимуть підвищенню продуктивності та зміцненню конкурентоспроможності на ринку.

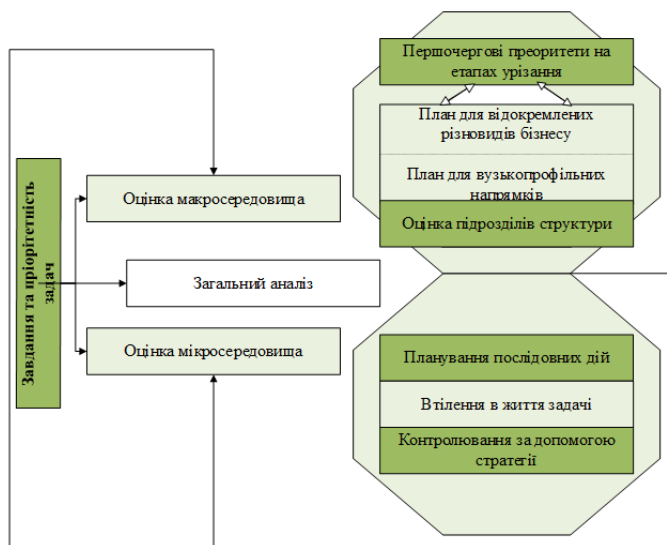


Рис. 1. Модель стратегічного управління (розроблено автором на основі [1])

Важливо також мати на увазі, що успішна реалізація цих заходів вимагає залучення всіх рівнів управління та активного використання нових технологій, які сприяють створенню інноваційної культури в організації.

Таким чином, комплексний підхід до трансформації бізнес-процесів є запорукою подолання кризових ситуацій та забезпечення довгострокової стабільності. Для розуміння змісту і стратегії реінжинірингу, що сприяє виходу організації з кризи, необхідно усвідомити його місце в системі антикризового управління. Антикризове управління є складною системою заходів, що направлені на виявлення, аналіз і подолання кризових ситуацій, які загрожують стабільності підприємства. Воно включає в себе фінансовий менеджмент, який, безумовно, відіграє головну роль у забезпеченні фінансової стійкості організації. Результати фінансового менеджменту залежать від загальної ефективності ринкової діяльності компанії, яка включає управлінські, виробничі та комерційні складові. Це підкреслює важливість інтегрованого підходу до антикризового управління, яке повинно враховувати не лише фінансові, але й організаційні, кадрові та технологічні чинники [4].

Антикризове управління має вирішувати широкий спектр завдань, що виникають у різних аспектах діяльності підприємства. Основним завданням антикризового менеджменту є забезпечення стабільної позиції на ринку та підтримка фінансової стійкості компанії в умовах будь-яких економічних, політичних чи соціальних змін.

У цьому контексті воно має на меті формування стратегії, що дозволяє адаптуватися до нових умов, а також створювати резерви для подолання кризових явищ. В рамках антикризового управління застосовуються управлінські інструменти, які в специфічних вітчизняних умовах виявилися найбільш ефективними. Це охоплює не лише класичні методи фінансового управління, але й новітні підходи, орієнтовані на вдосконалення процесів, зменшення витрат та підвищення якості продукції. Ключовим аспектом є також формування команди, яка зможе оперативно реагувати на зміни, що відбуваються в зовнішньому середовищі.

Антикризове управління передбачає швидку та ефективну реакцію на значні зміни в зовнішньому середовищі за допомогою наперед підготовлених альтернативних варіантів управлінських рішень. Це включає не тільки розробку планів дій, а й їх оперативне впровадження відповідно до поточної ситуації. Основою успішного антикризового управління є постійні інновації в усіх аспектах діяльності підприємства, що можуть охоплювати технологічні вдосконалення, реорганізацію організаційних структур, оптимізацію управлінських процесів та стимулювання інноваційної діяльності [5]. Важливо, щоб підприємство було готове до змін і змогло ввести в дію ті управлінські та фінансові механізми, які дозволять вийти з труднощів з найменшими втратами.

На рисунку 2 представлено нижче, ілюструються основні підсистеми управління, які задіяні в системі антикризового управління підприємством. Ця схема показує взаємозв'язки між різними функціональними підсистемами, такими як фінансове, виробниче, маркетингове та

організаційне управління, які разом формують цілісну структуру, здатну ефективно реагувати на кризові ситуації. Візуалізація допоможе краще зрозуміти роль кожної підсистеми в процесі антикризового управління та їхнє значення для забезпечення стабільності підприємства.



Рис. 2. Основні підсистеми управління, які задіяні в системі антикризового управління підприємством (розроблено автором на основі [5])

Таким чином, стратегія реінжинірингу в умовах кризи є невід’ємною складовою антикризового управління, що дозволяє не лише відновити стабільність підприємства, а й забезпечити його подальший розвиток у динамічно змінюваному ринковому середовищі.

Антикризове управління охоплює наступні етапи:

1. Проведення попередньої діагностики факторів, що призводять до виникнення кризової ситуації;
2. Оцінка зовнішніх умов та аналіз конкурентних переваг організації з метою подолання стратегічної кризи та визначення нової стратегії розвитку;
3. Розробка процедур фінансового оздоровлення та виходу з кризи ліквідності;
4. Реструктуризація та реорганізація організації, включаючи реструктуризацію боргових зобов’язань;
5. Здійснення заходів з ліквідації неплатоспроможності організації;
6. Здійснення процедур податкового планування
7. Залучення інвесторів та інвестиційне планування;
8. Впровадження систем та заходів з комплексної реструктуризації та оновлення організації;

9. 3 досягненням стабільного фінансово-економічного стану підприємства компанія переходить до заходів, спрямованих на підвищення конкурентних переваг та інноваційний розвиток організації.

Цей підхід до антикризового управління передбачає реінжиніринг, інновації та інвестиційне проектування як пріоритетні напрямки операційної діяльності організації [6].

Реінжиніринг - це процес організаційної трансформації, який передбачає перехід від управління окремими операціями (наприклад, плануванням продукції, бухгалтерським обліком, закупівлями, обробкою, складанням і продажами) до управління міжфункціональними бізнес-процесами, які відповідають зовнішнім (ринковим) або внутрішнім потребам клієнтів. Реструктуризація спрямована на забезпечення оперативного і адаптивного реагування на змінювані вимоги клієнтів, що передбачає необхідність коригування стратегії, технологічних процесів, організації виробництва та управлінських підходів за допомогою ефективних комп'ютерних технологій. Це дозволить зменшити операційні витрати та накладні витрати, а також скоротити час обробки замовлень. Понад дві третини компаній в індустріально розвинених країнах вже впровадили реінжиніринг. Це свідчить про важливість реінжинірингу в сучасному мінливому бізнес-середовищі.

Реінжиніринг має кілька важливих характеристик:

а) Він дозволяє розпочати бізнес-процеси з чистого аркуша, відмовившись від застарілих правил і підходів. Це дозволяє подолати негативний вплив усталених бізнес-догм і створити нові, більш ефективні бізнес-моделі.

б) Ігнорувати існуючі в компанії системи, структури та процедури і докорінно змінити спосіб ведення бізнесу. Якщо поточне бізнес-середовище не може бути покращене, необхідно повністю змінити бізнес-модель, щоб вона могла адаптуватися до нової ситуації.

в) Реінжиніринг може призвести до значних змін у продуктивності. У той час як незначні зміни вимагають лише змін в існуючих процесах, реінжиніринг необхідний, коли потрібні значні поліпшення. Цей підхід дає змогу компаніям не лише зберегти свою конкурентоспроможність у складних умовах ринку, але й здобути перевагу над конкурентами. Реінжиніринг не тільки покращує фінансові показники, але й підвищує задоволеність клієнтів, що є важливим фактором успіху на сучасних ринках. Реінжиніринг також може сприяти створенню інноваційного клімату в компанії та підвищити її здатність адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі.

Реінжиніринг застосовується в наступних основних ситуаціях:

- Перший - це коли компанія перебуває у глибокій кризі. Ця криза може виражатися у вигляді явно неконкурентоспроможного (занадто високого) рівня витрат, відторгнення її продукції масовим споживачем тощо.

- Друга - це ситуація, коли поточне становище компанії може сприйматися як задовільне, але прогноз її діяльності є несприятливим. Підприємство стикається з небажаними тенденціями щодо конкурентоспроможності, прибутковості, попиту тощо.

- По-третє, процвітаючі, швидкозростаючі та проактивні організації зайняті реалізацією можливостей реінжинірингу. Виклики, з якими вони стикаються, полягають у наступному: прискорити відрив від найближчих конкурентів і створити унікальну конкурентну перевагу [7]. Використання реінжинірингу в цих ситуаціях є найкращим способом ведення бізнесу.

Багато компаній вважають, що вони знайшли найкращу бізнес-модель без необхідності щось суттєво змінювати. Такий підхід призводить до того, що з часом конкуренти наздоганяють і переганяють їх, а самі компанії стають все менш здатними адаптуватися до попиту і ринкового середовища в цілому. Тому реінжиніринг є інструментом, який допомагає учасникам ринку вижити в сучасних умовах.

Таким чином, реінжиніринг є потужним інструментом для компаній, які хочуть не лише подолати кризу, але й закласти основи для сталого розвитку в майбутньому. Він вимагає готовності до змін, відкритості до нових ідей та рішень, а також активної участі всіх членів команди в процесі змін. Важливо також забезпечити належну комунікацію та підтримку з боку керівництва, оскільки успішний реінжиніринг потребує не лише технічних змін, але й культурних трансформацій всередині організації. Це дозволяє створити середовище, де інновації та адаптація стають нормою, а не винятком.

Також у контексті бізнес-процесів варто звернути увагу на наступні формули:

Ось пропозиція 12 формул, які можна використовувати в статті на тему "Формування крос-функціональних команд та інші заходи економіко-управлінського реінжинірингу бізнес-процесів в контексті впровадження інноваційних заходів на будівельних підприємствах":

1. Ефективність команди

$$E = \frac{p}{t}, \quad (1)$$

де E – ефективність команди, p – продуктивність, t – час.

2. Коефіцієнт продуктивності

$$K_p = R/Q, \quad (2)$$

де K_p – коефіцієнт продуктивності, R – вихід (результат), Q – вхід (ресурси).

3. ROI (Повернення інвестицій)

$$ROI = (P - C)/C \times 100, \quad (3)$$

де P – вартість вигоди, C – витрати.

4. Коефіцієнт ефективності процесу

$$K_e = \frac{R}{C}, \quad (4)$$

де K_e – коефіцієнт ефективності, R – результати, C – витрати.

5. Індекс задоволеності клієнтів

$$CSAT = S/N \times 100, \quad (5)$$

де $CSAT$ – індекс задоволеності клієнтів, S – кількість задоволених клієнтів, N – загальна кількість клієнтів.

6. Час циклу процесу

$$C_t = t_{end} - t_{start}, \quad (6)$$

де C_t – час циклу, t_{end} – час завершення, t_{start} – час початку.

7. Вартість виконання проєкту

$$C_i = \sum_{i=1} C_s, \quad (7)$$

де C_i – вартість проєкту, C_s – витрати на кожен етап проєкту.

8. Коефіцієнт ризику

$$K_R = N_n/N_o \times 100, \quad (8)$$

де K_R – коефіцієнт ризику, N_n – кількість негативних результатів, N_o – загальна кількість результатів.

9. Показник інноваційної активності

$$I_a = N_i/N_t \times 100, \quad (9)$$

де I_a – показник інноваційної активності, N_i – кількість впроваджених інновацій, N_t – загальна кількість ідей.

10. Вартість одиниці продукції

$$C_n = C_g/N, \quad (10)$$

де C_n – вартість одиниці продукції, C_g – загальні витрати, N – кількість продукції.

11. Показник ефективності використання ресурсів (performance indicator)

$$PI = E/R, \quad (11)$$

Де PI – показник ефективності використання ресурсів, E – вихід (результат), R – ресурси.

12. Індекс інноваційного потенціалу

$$IP = \frac{N_i/N_c}{N_c}, \quad (12)$$

де IP – індекс інноваційного потенціалу, N_i – кількість інноваційних проєктів, N_c – загальна кількість проєктів.

Ці формули можуть бути використані для аналізу та оцінки ефективності крос-функціональних команд і реінжинірингу бізнес-процесів у будівельній галузі. Узагальнюючи досвід зарубіжних компаній, можна виділити напрямки реінжинірингу, які є ключовими для успішного розвитку компаній в нинішніх умовах [8].

1) Переорієнтація на маркетингові цілі: це означає, що компанії повинні зосередитися на прогнозуванні обсягу та структури попиту з боку платоспроможних клієнтів, а не просто аналізувати наявність виробничих потужностей. Стратегічний маркетинг визначає місію компанії, її місце на ринку та набір товарів і послуг, на які очікується платоспроможний попит. Особливу увагу слід звернути на соціальну та екологічну легітимність місії та правовий захист інтелектуальної власності.

2) Аналіз бізнес-операцій: оцініть операції, необхідні для задоволення потреб клієнтів, та проведіть аналіз функцій і витрат. Це дозволить визначити, які процеси є найбільш ефективними та необхідними для функціонування організації.

3) Структурування бізнес-процесів: бізнес-операції групуються в послідовні бізнес-процеси, які формують основу для внутрішнього управління. Важливо, щоб ці процеси були розподілені між спеціалізованими бізнес-одинацями, здатними виконувати завдання з управління бізнесом і забезпечувати своєчасну доставку продукції. Такий підхід посилює горизонтальне управління та зменшує роль традиційних ієрархій [9].

4) Реформа інформаційних систем: сучасні компанії повинні реструктурувати свої інформаційні системи, роблячи акцент на комп'ютеризації та доступі до нових баз даних. Це не лише прискорить процеси, але й дозволить створювати нові продукти, які створюватимуть нові ринки. Енергозберігаючі технології та інші інновації, що підтримують сталий розвиток, мають особливе значення для країн СНД.

5) Зміни у фінансовій структурі: Важливим елементом реструктуризації є призначення центрів фінансової відповідальності (ЦФВ) з автономією у прийнятті рішень щодо витрат і ресурсів. Це дозволить більш гнучко управляти фінансами та розробляти стратегії, адаптовані до ринкових умов.

6. Асоціації та альянси: У сучасних умовах зростає роль альянсів в об'єднанні корпоративного капіталу та виконанні централізованих управлінських функцій. В умовах інтернаціоналізації ринків компаніям

необхідно розвивати нові форми співпраці, які дозволять їм ефективно реагувати на зміни в економічному середовищі.

7. Розвиток людського капіталу: Конкурентоспроможність компаній залежить від знань, навичок та поведінки їхніх працівників. Розвиток навичок є пріоритетом, і компанії інвестують у найбільш ефективну форму інвестицій - освіту. У розвинених країнах той факт, що більшість працівників є випускниками університетів, підвищує продуктивність праці.

8. Нова структура праці: Ефективне впровадження реінжинірингу вимагає нової структури управління персоналом, яка включає лідерів, менеджерів, керівні комітети та команди, що займаються діагностикою та проектуванням бізнес-процесів. Це допоможе забезпечити цілісний підхід до змін і підвищити ефективність роботи компанії [10].

Загалом, реінжиніринг стає не лише необхідністю, а й стратегічним інструментом адаптації до нових ринкових умов та забезпечення довгострокового успіху і стабільності компаній.

Реінжиніринг передбачає скорочення циклу стратегічного планування (з 5-10 років до 2 років) та зосередження на швидкому оновленні продуктів. Це особливо важливо в умовах мінливого ринкового середовища, коли компаніям доводиться адаптуватися до змін і швидко реагувати на запити клієнтів. Сьогодні акцент робиться на стимулюванні топ-менеджменту, оскільки традиційна система винагороди (оклад плюс бонуси від прибутку) не стимулює топ-менеджмент йти на ризики. У минулому такі системи призводили до управлінського ухилу, коли менеджери прагнули підтримувати стабільність бізнесу і виявляли менший інтерес до фундаментальних змін. Сьогодні все більше компаній впроваджують інтегровані системи вдосконалення виробництва, які поєднують різні принципи, методи та інструменти з різних концепцій. Ці системи дозволяють організаціям зосередитися на постійному підвищенні операційної ефективності, що призводить до зниження витрат і підвищення продуктивності. У сучасному контексті ці можливості сприяють створенню та підтримці довгострокових конкурентних переваг.

Операційна оптимізація є важливим аспектом стратегічного управління компанією. Вибір підходу до оптимізації значною мірою залежить від стратегічних цілей, які ставить перед собою компанія. Кожен підхід може бути доречним залежно від стадії розвитку компанії, ринкового середовища та потреб клієнтів. У таблиці 1 нижче наведено основні підходи до оптимізації операцій відповідно до стратегічних цілей, особливостей та переваг компанії [11].

Для того, щоб проаналізувати сучасні підходи до інноваційної реорганізації бізнес-процесів у будівельному секторі, необхідно враховувати новітні методи та інструменти, що використовуються у міжнародній практиці.

Таблиця 1

Основні підходи до оптимізації операцій відповідно до стратегічних цілей

<i>Підхід до оптимізації</i>	<i>Опис</i>	<i>Особливості</i>	<i>Переваги</i>
1. Постійне вдосконалення	Реалізація точкових проєктів	Швидкі результати в короткі терміни	Підвищення ефективності
2. Оптимізація функціональних областей	Цільові програми вдосконалення	Оптимізація окремих функцій	Покращення продуктивності
3. Комплексні програми	Радикальне перебудовування процесів	Повна зміна бізнес-моделі	Якісно нові результати діяльності

(розроблено автором на основі [11])

Незважаючи на економічну важливість будівельного сектору, залишається недостатня кількість досліджень, присвячених інноваціям у цьому секторі. Даний процес залежний від того, що поширення інноваційних технологій у будівельному секторі значно відстає від інших галузей. Тому важливо визначити основні характеристики інновацій у будівельному секторі. Необхідно розробити методи визначення факторів, що обмежують впровадження інновацій, а також зібрати інформацію про впровадження інноваційних продуктів і технологій, що використовуються у світі. Також було б корисно проаналізувати успішні практики в інших секторах та адаптувати їх до будівельного сектору. Такі зусилля сприятимуть розвитку більш ефективних, адаптивних та конкурентоспроможних бізнес-моделей у будівельному секторі та дозволять будівельній галузі відповідати вимогам сучасного ринку. Для прийняття ефективних стратегічних рішень щодо впровадження інновацій в компанії важливо спиратися на накопичений досвід і кращі практики компаній, які вже впровадили нові технології та вдосконалили організаційні та управлінські бізнес-процеси. Такий підхід допомагає не лише уникнути помилок минулого, але й створити «ефект уваги» до своєї продукції з боку споживачів. Інновації, спрямовані на задоволення потреб кінцевих споживачів, можуть значно підвищити конкурентоспроможність компанії та її здатність адаптуватися до швидкозмінних ринкових умов.

На основі класифікації зарубіжних інновацій та вивчення сучасної практики в будівельній галузі можна виділити основні групи інновацій, які мають ключове значення для розвитку галузі та сприяють підвищенню інтересу споживачів до продукції та послуг. Ці інновації охоплюють різні аспекти, від технологічних нововведень до нових організаційних підходів, і є життєво важливими для стратегічного розвитку компаній [12].

У таблиці 2. узагальнено основні групи інновацій, які сприяють розвитку будівельного сектору з акцентом на кінцевих споживачів. Кожна група показує характеристики інновацій, які дозволяють компаніям не тільки випередити з викликами часу, але й випередити своїх конкурентів, встановлюючи нові стандарти якості та сервісу в будівельному секторі.

Однією з найважливіших причин, чому інноваційні проекти провалюються або не дають задовільних результатів, особливо з точки зору комерціалізації, є невідповідність між процесом створення нового продукту та існуючими бізнес-моделями. Відсутність такої моделі або неврахування специфіки інноваційної діяльності може призвести до значних труднощів у впровадженні інновацій.

Таблиця 2.

Основні групи інновацій, що сприяють розвитку будівельної галузі, спрямовані на кінцевого споживача

Групи інновацій	Результати інновацій	Характеристики
«Технологічні та виробничі»	Реалізуйте переваги цих інновацій, скоротивши час будівництва і трудовитрати.	✓ Організаційна робота; ✓ Методи управління будівельними проєктами; проєктування; ✓ Технологія будівництва ✓ Методи впровадження та використання технічних засобів у будівельному процесі; ✓ Методи з'єднання матеріалів та оздоблення об'єктів; ✓ Методи реконструкції та ремонту; методи ефективного використання людських ресурсів.
«Маркетингові»	Споживачі - це підприємства або приватні особи, які володіють об'єктом і використовують його за призначенням. Він має використовуватися відповідно до необхідного призначення. Ефект технологічних інновацій полягає в зниженні витрат на придбання та використання, а також у можливості підвищення якості завдяки ухваленню більш правильних рішень на етапі будівництва.	✓ Інновації в продукції: інноваційні матеріали та обладнання (наприклад, доступні дахи, конструкції з відбивного скла, підлоги з підігрівом), ✓ Архітектурний дизайн, системи просторового планування, надання додаткових послуг у будівлі (гостьова зала, фітнес, басейн тощо).
«Управлінські»	Скорочення загальних експлуатаційних витрат на об'єкти, побудовані та використовувані споживачами. Споживачі використовують.	Використання інноваційних енергоефективних та енергозберігаючих будівельних матеріалів і обладнання (наприклад, теплоізоляція, облік усіх інженерних систем, рекуперація тепла) є нормою протягом десятиліть. ✓ Використання інноваційних енергоефективних та енергоощадних будівельних матеріалів і обладнання (наприклад, теплоізоляції, обліку всіх інженерних систем, рекуперації тепла) є звичною практикою впродовж десятиліть.

(розроблено автором на основі [12])

Важливо, щоб цей етап був не тільки інтегрований у загальну діяльність підприємства, але й сприяв адаптації до сучасних вимог ринку [14]. Для досягнення цього завдання доцільно розглянути концептуальну схему інноваційного процесу, що відображає основні етапи в діяльності підприємства та їх взаємозв'язки. В рамках цього аналізу слід виділити основні блоки, що лежать в основі інноваційного процесу, та визначити проблемні зони, які потребують уваги для побудови ефективної моделі.

Рисунок 4 ілюструє цю концептуальну схему, показуючи основні компоненти інноваційного процесу та їхній вплив на успіх інновацій. Це дає змогу більш детально проаналізувати проблеми та можливості для вдосконалення процесів, які підтримують інноваційну діяльність компанії.

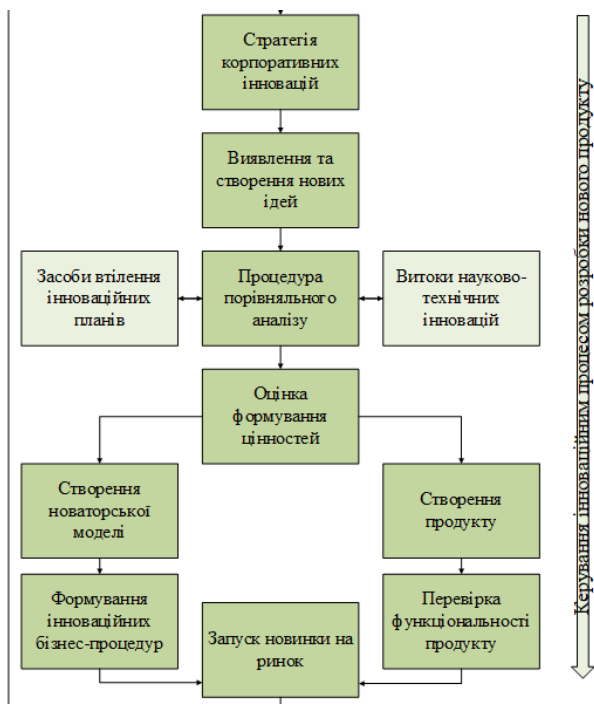


Рис. 4. Концептуальна схема інноваційного процесу стосовно діяльності підприємства (розроблено автором на основі [14])

Отже, в даному дослідженні необхідно розглянути які науково технологічні зміни в будівельній галузі відбулися в процесі її формування і як дані перетворення відбивалася на організації інноваційних бізнес-процесів в країнах з високим інноваційним потенціалом.

Перш ніж перейти до аналізу науково-технологічних змін у світовій будівельній індустрії, звернемося до світових рейтингів, що відображає потенціал результативності та рамкові умови інноваційної діяльності, для визначення країн з високими показниками в порівнянні з показниками України.

Україна посідає 41 місце у глобальному рейтингу Bloomberg Innovation Index 2020. Це свідчить про певний рівень успіхів у сфері інновацій, але також вказує на необхідність подальшого розвитку та вдосконалення. Рейтинг базується на аналізі різних показників, які визначають інноваційний потенціал країни, таких як інвестиції в R&D, продуктивність та інтелектуальна власність. Рейтинг підкреслює важливість стратегічних ініціатив, спрямованих на розвиток інновацій та підвищення міжнародної конкурентоспроможності української економіки.

Індекс інновацій Bloomberg базується на семи ключових показниках для оцінки інноваційного потенціалу країни [19]:

1. Витрати на дослідження та розробки
2. Продуктивність праці
3. Концентрація високотехнологічних компаній
4. Рівень вищої освіти;
5. Додана вартість продукції
6. Кількість зареєстрованих патентів;
7. Кількість дослідників
8. Кількість дослідників.

На рисунку 5 показано позицію України в контексті Глобального інноваційного рейтингу, що дозволяє порівняти досягнення України з іншими країнами та узагальнити основні напрями подальшого розвитку.

За даними Глобального інноваційного індексу 2019 року, Україна зайняла сорок сьоме місце зі 129 країн із загальним балом 37,4. Для порівняння, середній бал для всіх країн світу у 2019 році становив 36,31. До топ-10 країн з найвищими показниками інноваційності увійшли Швейцарія, Швеція та США, що свідчить про їхній високий інноваційний потенціал.

Розподіл країн за результатами Глобального інноваційного індексу 2019 року дозволяє проаналізувати, як інноваційна діяльність України співвідноситься з результатами інших країн. Таке порівняння підкреслює важливість подальшого розвитку інноваційної інфраструктури та підтримки дослідницьких ініціатив з ціллю поліпшення конкурентоспроможності нашої країни на рівні світу [15].

Подібного спеціалізованого інституту з державною участю в Україні наразі не існує. Всі дослідження та заходи, спрямовані на впровадження інновацій у будівельну галузь та використання світового досвіду технологічного розвитку, наразі є ініціативою та відповідальністю власників будівельних компаній, менеджерів та виробників матеріалів.

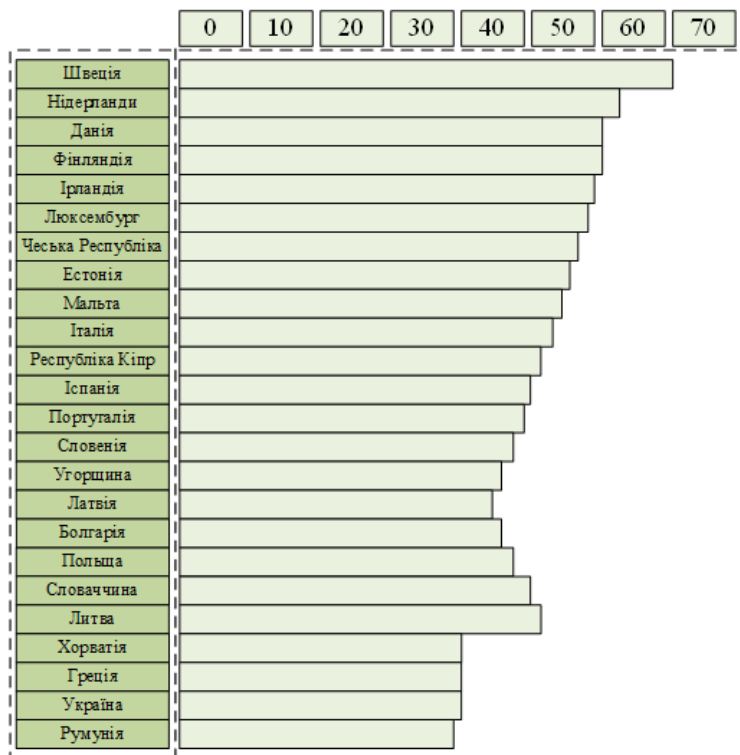


Рис. 5. Bloomberg Innovation 2020 (розроблено автором на основі [15])

Окремої уваги заслуговує розробка та впровадження інновацій у будівельній галузі. Японія наразі є одним з лідерів за унікальністю своїх об'єктів, побудованих для складних геологічних та природних умов.

Сьогодні Японія визнана світовим лідером у виробництві високоміцної сталі та надійних металоконструкцій. Велика пістка працює на передньому краї технологій у таких сферах, як робототехніка, автоматизація будівельних процесів і «розумне» будівництво. Японія розробила власні захисні та превентивні системи управління будівлями від землетрусів і різних аеродинамічних збурень. Через брак придатних для будівництва земель в Японії зводять висотні будівлі та хмарочоси, а будівельні компанії використовують сталеві конструкції для створення гнучких конструкцій, надання будівлям особливої міцності та з'єднання частин будівлі [16]. Таким чином, перед українським будівельним сектором стоять завдання збільшення обсягів та якості будівництва, зменшення енергоспоживання та підвищення енергоефективності.

Для досягнення вищезазначених цілей необхідно розробити та впровадити стратегічні рішення, спрямовані на:

- Створення сприятливих умов для впровадження інновацій на всіх етапах будівництва, підвищення продуктивності праці та зниження ресурсо- та енергоємності і витрат

- Збільшення частки вітчизняної інноваційної продукції, розробок і технологій у різних секторах будівельної галузі (інженерні вишукування, архітектура та дизайн, будівельні матеріали та спецтехніка, інженерні системи, смарт-технології, організація та управління будівельним виробництвом)

- Впровадження кластерного підходу у виробничу, інфраструктурну та містобудівну діяльність будівельного комплексу;

- Трансформація транспортних, комунікаційних та інженерних мереж

- Застосування комплексного комп'ютерного моделювання на всіх етапах життєвого циклу будівельного проекту;

- Фінансова підтримка розвитку вітчизняної промисловості з виробництва інноваційних будівельних матеріалів, обладнання, виробів і конструкцій, спрямованих на посилення стандартів будівництва та вирішення проблеми імпортозаміщення, підвищення якості будівництва, зниження енергоспоживання та підвищення енергоефективності.

Українські промислові підприємства потребують докорінної трансформації своїх бізнес-процесів, щоб впоратися з сучасними викликами, такими як глобалізація, стрімкий технологічний розвиток та зміна споживчих вподобань. Ця трансформація має на меті не лише підвищення ефективності виробництва, але й впровадження інноваційних технологій, оптимізацію управлінських процесів та покращення якості продукції [17].

Ключовими елементами трансформації є:

1. Автоматизація та діджиталізація Підвищення ефективності та зниження витрат завдяки використанню сучасних технологій, таких як IoT, штучний інтелект та великі дані.

2. Оновлення виробничих процесів: Зменшення відходів та оптимізація ресурсів шляхом адаптації до нових методів виробництва, таких як ощадливе виробництво.

3. Зосередження на інноваціях: Розробка нових продуктів і послуг, що відповідають потребам ринку, стає все більш важливою для конкурентоспроможності.

4. Управління змінами: важливо не лише впроваджувати нові технології, але й ефективно управляти змінами в організаційній культурі, такими як навчання персоналу та зміни в методах роботи.

5. Партнерство та співпраця: співпраця з іншими компаніями, науковими установами та державними органами може допомогти обмінятися досвідом та ресурсами для реалізації інноваційних проєктів.

Трансформація бізнес-процесів є необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності промислових організацій в Україні, що дозволить їм не тільки вижити, але й досягти успіху на сучасному ринку [18].

Висновок. У цьому дослідженні розглянуто важливість формування крос-функціональних команд для успішного впровадження інновацій у будівельних компаніях та інших заходів з економічної та управлінської реструктуризації бізнес-процесів. Результати показують, що крос-функціональні команди, які об'єднують фахівців з різних дисциплін, сприяють інтеграції знань, покращують комунікацію та швидше адаптуються до змін на ринку.

Дослідження підтвердило, що ефективність таких команд безпосередньо впливає на здатність компанії створювати інноваційні рішення. Важливо не лише правильно підібрати членів команди, але й створити сприятливе середовище для взаємодії членів команди та підтримувати управлінські практики, які заохочують ініціативу та креативність.

Крім того, аналіз показав, що реінжиніринг бізнес-процесів необхідний для оптимізації поточних практик та підвищення інноваційного потенціалу компанії. Запропоновані рекомендації є основою для подальших досліджень і практичної діяльності в будівельному секторі. Загалом, створення міжгалузевих команд та впровадження інноваційних заходів є необхідними для підвищення конкурентоспроможності будівельних компаній в сучасних умовах. Це відкриває нові горизонти для розвитку сектору та гарантує довгострокову стійкість підприємств.

References:

1. Ivakhnenko I.S. Adaptive Diversification of Enterprise Development: Methodology and Practice / I.S. Ivakhnenko // Construction Law: Problems of Theory and Practice [Collection of Scientific Papers]. Issue III. Materials of the Third Scientific-Practical Conference (Kyiv, December 4, 2019) / Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv National University of Construction and Architecture, and others. Kyiv–Ternopil: "Economic Thought," 2019. P. 64-68.
2. Ivakhnenko I.S. Adaptation of Approaches and Mechanisms of Budget Control of Projects to the Content and Format of Pre-Investment Development / I.S. Ivakhnenko // Ways to Increase Construction Efficiency in the Context of Market Relations Formation: Collection of Scientific Papers. – Issue 34, Part 2. – Kyiv: KNUCA, 2015. – P. 77-85.
3. Ilyash O.I., Kleptsova Yu.B., Chergava K.Yu. Investment and Innovation Activity of Small Enterprises / O.I. Ilyash, Yu.B. Kleptsova, K.Yu. Chergava // Scientific Bulletin of the National Forestry University of Ukraine. – 2009. – Issue 19.3. – P. 139-142.
4. Investments in Ukrainian Startups in 2019: Overview of Ukrainian Venture and Private Capital [Electronic Resource] // Ukrainian Venture and

Private Capital Association. – 2020. – Access mode: <http://uvca.eu/ua/news/investments-into-ukrainian-startups-in-2019-overview>.

5. Kasyan Z.E. Chapter 20. Factors Influencing the Formation of an Innovative Strategy for Industrial Enterprises / Z.E. Kasyan // Economic Security of the National Economy: Investment-Innovation Aspect: Monograph / Hryshchenko I.M., Denysenko M.P., Grechan A.P., Loiko V.V., et al.; Edited by Doctor of Economics, Professor M.P. Denysenko, Doctor of Economics, Professor A.P. Grechan, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor V.V. Loiko. Donetsk: Publishing House of DonNTU, 2012. 430 p. P. 411-429.

6. Kovalenko O.V. Problematic Aspects of the Formation of Ukraine's Innovation System in the Context of Technological Development Theory / O.V. Kovalenko // Effective Economy. – 2015. – No. 3. – P. 31.

7. Voronkova A.E. Managerial Decisions in Ensuring Enterprise Competitiveness: Organizational Aspect: Monograph / A.E. Voronkova, N.G. Kalyuzhna, V.I. Otenko. Kharkiv: Publishing House "INZHEK," 2008. – 427 p.

8. Bielousova L.I. Management of Innovation and Investment Activity of an Industrial Enterprise: Abstract of Dissertation for the Degree of Candidate of Economic Sciences: Specialty 08.06.01 "Enterprise Economics and Forms of Management" / Bielousova Liubov Ivanivna. – Donetsk, 2006. – 20 p.

9. Bilichenko V.V. Planning and Management of Enterprise Innovation Strategy / V.V. Bilichenko, S.O. Romaniuk // Scientific and Industrial Collection of Zaporizhzhia National Technical University. – 2017. – No. 1(8). – P. 90-94.

10. Azarova A.O. Evaluation of Investment Project Efficiency [Text] / A.O. Azarova, D.M. Bershov // Finance of Ukraine. – No. 9. – 2004. – P. 52-58.

11. Verba V.A. Methodological Recommendations for Assessing the Innovation Potential of an Enterprise / V.A. Verba, I.V. Novikova // Problems of Science. – 2003. – No. 3. – P. 22-31; No. 4. – P. 13-17.

12. Izhevskiy V.V. The Economic Essence of Innovation and Innovative Activities of Enterprises / V.V. Izhevskiy // Scientific Bulletin of the National Forestry University of Ukraine. – 2015. – Issue 20.3. – P. 121-127.

13. Kasyan Z.E. Innovation Strategy for Enterprise Development in the Context of Economic Globalization / Z.E. Kasyan // Materials of the IX Anniversary All-Ukrainian Conference of Young Scientists and Students ["Scientific Developments of Youth at the Present Stage"], (Kyiv, April 22-23, 2010) / Kyiv National University of Technologies and Design. – Kyiv: KNUDT Publishing House, 2010. – P. 28-29.

14. Kosharna P.S. Strategic Positions of Machine-Building Enterprises in Ukraine / P.S. Kosharna // Materials of the International Scientific-Practical Conference "Socio-Economic Directions of State and Regional Transformation" (Lviv, August 29-30, 2014). – Lviv: LEF, 2014. – P. 93-95.

15. Malyarets L.M. Justification of the Choice of Directions for Innovation and Investment Development of Enterprise Flexibility / L.M. Malyarets, O.V. Hrachov // Economy of Development. – 2006. – No. 1. – P. 116-120.

16. Nironovych N.I. Improving the Management of Innovation Processes at Industrial Enterprises: Abstract of Dissertation for the Degree of Candidate of Economic Sciences: Specialty 08.06.01 "Economics, Organization, and Enterprise Management" / N.I. Nironovych. – Lviv, 2002.

17. Otenko V.I., Otenko.P. Analytical Aspects of Strategic Decision-Making Scientific Edition. Liberman Readings: Economic Heritage and Contemporary Issues: Monograph / Edited by Ponomarenko V.S., Kizima M.O., Zima H.O. – Kharkiv: FOP Liburkina L.M.; "INZHEK," 2009. – P. 211-226.

18. Otenko V.I. Strategic Choice of Enterprise and Its Implementation: Monograph. – Kharkiv: Publishing House "INZHEK," 2010. – 336 p.

19. Fedun I.L., Chupryna Yu.A. State Regulation Tools in Construction // Construction Production. No. 66. – 2019. – P. 87-91.

20. Chernyshev, D., Ryzhakova, G., Honcharenko, T., Petrenko, H., Chupryna, I., Reznik, N. (2023). Digital Administration of the Project Based on the Concept of Smart Construction. In: Alareeni, B., Hamdan, A. (eds) Explore Business, Technology Opportunities and Challenges After the Covid-19 Pandemic. ICBT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 495. Springer, Cham.

***N.M. Petrukha, R.S. Omelchuk, D.Yu. Rizun, B.V. Bilous, O.G. Lytarev
Formation of cross-functional teams and other economic and management
reengineering measures of business processes in the context of implementing
innovative initiatives in construction companies***

In the current conditions of development of construction enterprises, significant attention is paid to innovative measures that contribute to improving their efficiency and competitiveness. One of the important aspects of this process is the formation of cross-functional teams that are able to integrate various specialized knowledge and experience to solve complex problems within business processes. The creation of such teams is part of economic and managerial reengineering, which is focused on optimizing and transforming business processes to increase their effectiveness and adapt to new conditions.

Business process reengineering involves not only technical changes, but also a significant organizational transformation, which includes improving the management structure, interaction between departments, as well as adopting innovative approaches to project and resource management. The introduction of innovative measures into construction processes is aimed at increasing productivity, reducing costs and improving the quality of results. Therefore, the correct organization and functioning of cross-functional teams is an important factor in the successful implementation of innovations in the enterprise.

This approach allows for a comprehensive consideration of issues related to project management, the use of new technologies and methods, which are important for the effective operation of construction companies in a modern dynamic environment. The integration of various management approaches, such as the use of modern digital technologies (BIM, IoT, Big Data, AI) in

combination with traditional methods, allows construction companies to increase efficiency, reduce risks and achieve better financial results. The implementation of innovative strategies based on such an integrated approach allows enterprises not only to optimize their business processes, but also to significantly increase their competitiveness in the construction market. In addition, the successful implementation of innovations can lead to a reduction in environmental impact and increased safety, which are also important aspects for the sustainable development of the construction sector. This allows for the efficient use of resources, to achieve maximum impact on quality and safety, and to reduce the cost of construction.

Keywords: *Cross-functional teams, business process reengineering, innovative initiatives, construction companies, economic and managerial approach, process optimization, knowledge integration, management structures, modern information technologies, competitiveness, internal communications, strategic management, operational efficiency, cost reduction, service quality.*

Посилання на статтю

АРА: Petrukha N.M., Omelchuk R.S., Rizun D.Yu., Bilous B.V., Lytarev O.G. (2023). Formation of cross-functional teams and other economic and management reengineering measures of business processes in the context of implementing innovative initiatives in construction companies. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 52(3), С. 110-132.

ДСТУ: Петруха Н.М., Омельчук Р.С., Різун Д.Ю., Білоус Б.В., Литарев О.Г. Формування крос-функціональних команд та інші заходи економіко-управлінського реінжинірингу бізнес-процесів в контексті впровадження інноваційних заходів на будівельних підприємствах. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2023. № 52 (3). С.110-132.