

**Міністерство освіти і науки України
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АКСЕЛЬРОД РОМАН БОРИСОВИЧ

УДК 339.005:69.003:658.015

**НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ
ПРОЦЕСАМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**08.00.04- економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)**

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук**

Київ – 2022

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі менеджменту в будівництві Київського національного університету будівництва і архітектури

Офіційні опоненти :

доктор економічних наук, професор
Шпак Нестор Омелянович,
 Національний університет «Львівська політехніка»,
 професор кафедри менеджменту і міжнародного
 підприємництва, (м.Львів)

доктор економічних наук, професор
Штулер Ірина Юріївна,
 ВНЗ «Національна академія управління», перший
 проректор, (м. Київ)

доктор економічних наук, професор
Валінкевич Наталія Василівна,
 Поліський національний університет, завідувач кафедри
 економіки, підприємництва та туризму (м.Житомир)

Захист відбудеться « 10 » __ листопада 2022 р. о « 11 » годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.10 у Київському національному університеті будівництва і архітектури за адресою: м. Київ-03037, Повітрофлотський пр. 31, Київський національний університет будівництва і архітектури, Зал засідань, ауд. 319.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці КНУБА за адресою: м. Київ-03037, Повітрофлотський пр. 31, Київський національний університет будівництва і архітектури

Автореферат розісланий « 07 » __ жовтня 2022 р.

Вчений секретар

Стеценко С.П.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Динамічне середовище, що швидко трансформаційюється, потребує постійної адаптації вітчизняних будівельних підприємств до трансформацій, висуваючи адаптогенність підприємств та їх готовність до трансформацій та трансформацій як стратегічну домінанту конкурентоспроможності підприємств як виконавців (стейкхолдерів) проектів будівництва.

Під впливом багаточисельних факторів зовнішнього середовища формується невідповідність між сформованим механізмом функціонування виробничих підприємств та їх реальними потребами. Прискорення трансформацій у зовнішньому середовищі підприємства та одночасна неготовність, або відставання підприємств зі здійсненням адекватних внутрішніх трансформацій, неуспішність впровадження понад половини проектів оновлення призвели до різкого зростання значення управління трансформаціями на всіх підприємствах, незалежно від ступеню та темпів їх розвитку.

Вихідна наукова гіпотеза дослідження наступна. З врахуванням нагальності пошуку для будівельних підприємств сучасної методології та інструментарію управління трансформаціями як стратегічними інноваціями, доцільно застосовувати мультидисциплінарний симбіотичний підхід. В таких умовах продуктивним форматом адаптації будівельних підприємств (*тут і далі застосовано аббревіатуру «БП»*) до трансформацій зовнішнього (мультипроектного) середовища має бути стратегія інноваційних трансформацій, яка готується та впроваджується через цільовий внутрішньо-фірмовий проект.

Значний внесок у формування теоретико-методичного та інструментального забезпечення управління трансформаціями операційних систем для індустріальних та будівельних підприємств здійснили такі вітчизняні вчені, як С. Бушуєв, А. Гойко, Н. Валінкевич, П. Куліков, Т. Лепейко, В. Лич, І. Отенко, В. Поколенко, Ю. Погорелов, І. Поповіченко, Г. Рижаківа, С. Смерічевський, Л. Сорокіна, С. Стеценко, В. Федоренко, Н. Шпак, О. Ястремська. Серед зарубіжних науковців слід відзначити І. Адізеса, І. Ансоффа, Р. Бекхарда, О. Віханського, Л. Грейнера, Е. Кемерона, Дж. Коттера, К. Левіна, М. Ташмана, А. Томпсона, А. Стрікланда, Дж. Харрінгтона. Ними систематизовано етапи та функції управління трансформаціями, розроблено моделі та класифіковано методи управління трансформаціями, запропоновано інструменти управління трансформаціями на різних етапах життєвого циклу підприємства, що значно посилило теорію та методологію управління трансформаціями.

Незважаючи на значну кількість наукових розробок з досліджуваної проблематики, ряд теоретичних і практичних питань залишаються недостатньо опрацьованими або втрачають свою актуальність в умовах середовища, яке швидко трансформаційюється. Зокрема не вирішеними залишаються наступні низка питань: це формування сучасних підходів до

трансформації систем менеджменту для підприємств будівельного комплексу у форматі єдиного алгоритму та циклу спеціального внутрішньо-фірмового проекту, питання оцінки готовності та потенціалу трансформацій, урахування впливу зовнішнього середовища при плануванні трансформацій, підвищення ефективності впровадження трансформацій.

Зазначені вище міркування щодо актуальності теми зумовило вибір теми дисертації, її мету, завдання, предмет, структуру та напрями дослідження

- **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.** Дисертаційну роботу виконано у відповідності до планів науково-дослідних робіт Київського національного університету будівництва і архітектури:

1. «Прогнозування показників діяльності будівельного підприємства» (номер держреєстрації 0107U009980) - внеском дисертанта в опрацювання теми є аналітичні модулі прогнозування якісних трансформацій щодо системи менеджменту будівельного підприємства, які мають бути одержані в результаті впровадження проекту типу «Трансформація операційної системи будівельного підприємства» (*тут і далі застосовано аббревіатуру «ТОС-БП»*);

2. «Економічний механізм управління бізнес-процесами розвитку будівельних підприємств» (номер держреєстрації 0110U005118) - внеском дисертанта в опрацювання теми є методологічні та науково-прикладні компоненти впровадження трансформацій в рамках внутрішньо-фірмового проекту оновлення будівельних підприємств;

3. «Методичні засади формування операційної системи управління підприємством» (номер держреєстрації 0121U111792) - внеском дисертанта в опрацюванні теми є створений на ґрунті розробок автора комплекс прикладних програм адміністрування процесами оновлення операційної системи БП через проект ТОС-БП;

4. «Розвиток управлінської взаємодії інституційних учасників девелоперських проектів» (номер держреєстрації 0121U111793) - внеском дисертанта в опрацюванні теми є інструментарій адміністрування процесами оновлення будівельного підприємства через проект ТОС-БП як цільовий проект внутрішньо-фірмового девелопменту.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягає в розробці сучасної методології економічного обґрунтування та інструментарію управління змістом інноваційних трансформацій операційної системи БП, які в умовах динамічного середовища разом забезпечують для будівельного підприємства можливості зростання стану конкурентоспроможності виконавця робіт в проектах будівництва та збереження підприємством необхідної стратегічної економічної рівноваги на певному сегменті ринку будівництва.

Відповідно до поставленої мети визначено сукупність основних **завдань дослідження** теоретичного та прикладного характеру, спрямованих на її досягнення, а саме:

1. узагальнити зміст базових дефініцій дослідження, насамперед дефініції «трансформація операційної системи», з позицій аналізу та коригування стратегії розвитку будівельного підприємства, з врахуванням

операційно-виробничих особливостей функціонування БП як виконавця робіт в проектах будівництва;

2. обґрунтувати науково-теоретичні передумови виокремлення процесів ТОС-БП як цільового внутрішньо-фірмового проекту управління трансформаціями на будівельному підприємстві;

3. виділити систему мотиваційних чинників, що ініціюють потребу впровадження проекту нагальних трансформацій на даному будівельному підприємстві;

4. обґрунтувати концептуально-методичні засади впровадження проекту трансформацій для підприємств-стейкхолдерів будівництва - через інтеграцію методичних платформ економіки підприємства, стратегічного менеджменту та будівельного девелопменту;

5. на ґрунті мультидисциплінарного підходу визначити провідні загально-управлінські стратегії впровадження циклу ТОС-БП як девелоперського проекту підготовки та впровадження стратегічних інновацій на будівельному підприємстві;

6. опрацювати методичні процедури вияву потенціалу трансформацій на підприємстві з позицій змісту проекту ТОС-БП;

7. розробити науково-методичні засади формування «організаційної культури та мікроклімату впровадження трансформацій на будівельному підприємстві» у форматі спеціального проекту ТОС-БП;

8. розробити науково-прикладний інструментарій формалізованого економічного обґрунтування та управлінського супроводу життєвого циклу проекту ТОС-БП як засобу трансформацій операційних систем будівельних підприємств;

9. в рамках інструментарію передбачити розробку системи індикаторів оцінювання ефективності трансформацій на будівельному підприємстві в рамках проактивного підходу передбачити адекватну поетапну та мультикритеріальну оцінку варіантів ТОС-БП, які подаються на розгляд керівництву БП;

10. обґрунтувати доцільність застосування карт логіко-когнітивних характеристик як складової інструментарію, що для підприємства-стейкхолдера будівництва забезпечує можливості комбінування засобів стратегій управління будівельним підприємством в рамках ТОС-БП;

11. інтегрувати теоретико-методологічні, аналітичні та науково-прикладні розробки в комплекс прикладних модулів формалізованого економіко-управлінського обґрунтування проекту стратегічних інноваційних трансформацій на будівельному підприємстві.

Об'єктом дослідження є процеси формування та впровадження нагальних трансформацій операційної системи будівельного підприємства в умовах динамічного бізнес-середовища через спеціальний внутрішньо-фірмовий проект ТОС-БП.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних засад та компоненти інструментарію впровадження трансформацій операційної системи та структури адміністрування на будівельному підприємстві через спеціальний внутрішньо-фірмовий проект.

Методи досліджень. Інноваційність результатів дослідження та успішність вирішення поставлених науково-теоретичних, методологічних та прикладних завдань забезпечено через сполучення міждисциплінарних і прикладних методів дослідження, а саме:

- абстрактно-логічний та структурно-логічний аналіз – для проведення теоретичних узагальнень понятійного апарату, уточнення та коригування базових дефініцій дослідження; аналізу та синтезу – для визначення змісту проекту стратегічних інноваційних трансформацій як тимчасової операційної системи та життєвого циклу;

- мультикритеріального аналізу, будівельного девелопменту, стратегічного менеджменту, багатовимірною факторного аналізу, методології збалансованої системи показників (в новітніх модифікаціях) - для цілісного сприйняття об'єкту дослідження, зокрема для відображення перебігу економічних та управлінських процесів в середовищі операційної діяльності підприємства-виконавця проектів будівництва;

- економіко-математичне моделювання та прогнозування, графічний аналіз, методи фінансового планування, статистичних угруповань – для обґрунтування перспектив і майбутніх тенденцій основних показників розвитку підприємства у форматі «до» та «після» впровадження проекту оновлення;

- «мережеві» моделі візуалізації циклу проекту та BIM-технології – сумісно використані як для візуалізації життєвого циклу проекту трансформацій (ТОС-БП), узгодженню змісту проекту із змістом операційно-виробничого циклу проекту підприємства-виконавця;

Інформаційною базою дослідження слугували: праці вітчизняних і зарубіжних вчених, фахівців-практиків з менеджменту розвитку, управління трансформаціями, чинне законодавство; нормативні та законодавчі акти щодо становлення і розвитку будівельної галузі; облікові та звітні матеріали будівельних підприємств, результати їх обстеження; інформаційні бюлетені статистичних органів; матеріали Міністерства розвитку громад та територій; результати багаторічних досліджень дисертанта; монографії та економічні огляди наукових установ, ЗВО і неурядових інституцій; ресурси Інтернет; періодичні видання вітчизняних і міжнародних організацій.

Наукова новизна роботи визначається тим, що результати роботи в сукупності разом складають інноваційну, системну та адаптовану до можливостей підприємств-стейкхолдерів будівництва методологічну та науково-прикладну систему формалізованого та мультикритеріального економіко-управлінського обґрунтування змісту інноваційних трансформацій, які у вигляді внутрішньо-фірмового проекту впроваджуються з метою сутнісного оновлення системи менеджменту та структури адміністрування будівельного підприємства.

Визначальними теоретичними та науково-прикладними результатами, які характеризуються науковою новизною, розкривають зміст дисертації і виносяться на захист, визначено наступні:

вперше:

- обґрунтовано *концептуально-теоретичні засади управлінсько-інституційної ініціації та економічного обґрунтування циклу проекту*

«трансформацій операційної системи будівельного підприємства» (ТОС-БП) - як тимчасову операційну систему внутрішньо-фірмового проекту, що у форматі мульти-дисциплінарного підходу розглядається як спеціальний «проект цільових трансформацій» та спрямований на наскрізне (або часткове) поліпшення системи менеджменту, структури адміністрування, мотиваційного клімату та організаційної культури підприємства-виконавця. Зазначений проект розглядається та обґрунтовується як «синергія ресурсів та зусиль» будівельного підприємства та інжинірингового підприємства, що в якості «девелопера трансформацій» готує варіанти Тос-БП та подає їх на розгляд керівництву БП;

- запроваджено та обґрунтовано *методологічну платформу аналізу та коригування стратегій трансформацій будівельного підприємства* на основі мультидисциплінарного підходу та складно-структурованого універсального загально-методологічного підґрунтя, яке інтегрує засади стратегічного менеджменту, збалансованої системи показників, операційного менеджменту, будівельного девелопменту, функціональної економічної діагностики, засади проактивного підходу в управлінні трансформаціями та розвитку. Методологія забезпечує належне узгодження змісту, етапів та характеристик життєвого циклу проекту ТОС-БП з характеристиками операційно-виробничого циклу робіт, які виконує будівельне підприємство в різних проектах будівництва (у відповідності із своєю виробничою програмою). *Методологію запроваджено в такий спосіб, щоб реалізувати в ній наступні функціональні якості:* а) системно-синергійного охоплення різних за змістом та масштабом трансформацій завдань циклу ТОС-БП); b) опрацювання попередньої діяльності будівельних підприємств як основи вияву (діагностування) успішності просування підприємства по цій траєкторії); с) прогностично-коригувальні властивості - щодо вияву спроможності підприємства до збереження чи трансформації стратегії); d) коригувально-цільові властивості, що мають в рамках методології забезпечити для будівельних підприємств універсальне поле прийняття рішень щодо виправлень (коригування) відхилень траєкторії руху будівельних підприємств від пріоритетів, через підготовку та впровадження ТОС-БП.

- обґрунтовано *науково-прикладний інструментарій адміністрування змістом впровадження цільових трансформацій на будівельному підприємстві* через формат спеціального внутрішньо-фірмового проекту. Інструментарій забезпечує економічне обґрунтування бізнес-процесам ТОС-БП та надає супровід проектного циклу - для збереження (коригування чи оновлення) стратегії будівельного підприємства на певній координаті його руху та розвитку. Аналітичні підсистеми інструментарію структуровано на виконання завдань по основним етапам та віхам внутрішньо-фірмового проекту ТОС-БП :

- діагностування факту суттєвого гальмування чи призупинення діагностування руху будівельного підприємства по обраній траєкторії стратегічного руху в динамічному середовищі від однієї стадії життєвого циклу

до іншо;

- пошук та вибір виконавця проекту «девелопменту трансформацій» - на ринку інженерно-консультаційних послуг та реінжинірингу в будівництві;
- виконання системно-виваженої, процесно- та об'єктно-цільової оцінки варіантів стратегій трансформацій для даного БП, представлених інженерно-консультаційним підприємством на розгляд для будівельного підприємства як нагальний проект «девелопменту трансформацій»;
- мультикритеріальна оцінка та вибір варіантів ПСЗ на компромісно-пріоритетній основі;
- забезпечення економіко-управлінської взаємодії між будівельним підприємством та підприємством-виконавцем проекту ТОС-БП впродовж циклу проекту трансформацій;
- коригування та впровадження плану-графіку та бюджету ТОС-БП;
- оцінка економічних та управлінських підсумків ТОС-БП для підприємства, яке підлягало оновленню.

Удосконалено:

– *концепуально-теоретичне підґрунтя формування механізму управління трансформаціями, відмінністю якого є: адаптація операційно-виробничих та функціонально-продуктових особливостей діяльності підприємства-стейкхолдера в будівництві; формалізований опис та регламент впровадження цільових інноваційних трансформацій його організаційно-економічного забезпечення через методи, моделі, ресурси, принципи та суб'єкти управління та виділення блоків ініціації трансформацій, їх впровадження, імплементації досвіду;*

– *аналітичний базис адміністрування трансформаціями для підприємства-стейкхолдера в будівництва через спеціальну систему економічних функціональних індикаторів. Провідним індикатором в складі базису прийнято показник «якості організаційного потенціалу» в циклі проекту ТОС-БП, супровідними індикаторами – показниками очікуваного вартісного зростання підприємства та продуктивних трансформацій в результативності операційної діяльності. За співвіднесенням зазначених провідних та супровідних індикаторів з вартістю, тривалістю впровадження циклу ТОС-БП та станом надійності потенційних виконавців (девелоперів проекту трансформацій для БП) здійснюється попередній вибір варіантів проекту оновлення;*

– *методичний проактивний підхід впровадження стратегічних трансформацій на будівельному підприємстві з виділенням аналітичних інструментів оцінки готовності до трансформацій, потенціалу трансформацій та оцінки ефективності трансформацій, що забезпечують швидкість реакції підприємства на хід оновлення, вільний вибір найкращого варіанту ситуації трансформацій та двосторонній вплив зовнішнього середовища;*

– *методичний базис протидії потенційним небезпекам втрати стану економічної стабільності для будівельних підприємств, за рахунок інноваційного сполучення методичних компонент з теорії інноваційної динаміки, багаторівневих ієрархічних систем, функціонально-економічної*

діагностики, прикладних реалізацій економетричного, візуально-графічного та структурного планування моделювання та наступного їх синергічного спрямування для формування раціонального змісту, технологічних етапів, зручності формалізації процесу прийняття рішень щодо стану стабільності будівельних підрядних підприємств як стейкхолдера будівництва (з врахуванням його порівняльних конкурентних переваг та недоліків) та очікуваних перспектив його подальшого стабільного (інерційного чи прискореного) розвитку в середовищі будівельних проектів;

– методичні та науково-прикладні засади *формування організаційної культури будівельного підприємства*, які на відміну від інших, зорієнтовані на трансформації та спираються на мультидисциплінарний підхід і структуровані на наступний цикл формування та коригування організаційної культури: первинна ідентифікація (діагностування відповідності вимогам конкурентоспроможного виконавця робіт в проектах будівництва); планування, організація (включаючи коригування, протидію опору трансформаціям, організаційне навчання та активізацію інноваційного розвитку);

– «аналітичні карти чутливості до трансформацій» - як аналітичне забезпечення процесу вибору варіантів ТОС-БП. Стратегічний вибір варіантів реінжинірингу БП через ТОС-БП спирається на зазначені карти чутливості підприємства. Включає в себе процесно-структуроване та візуально-аналітичне подання причинно-наслідкових зв'язків між компонентами, ресурсами, часом, тривалістю реінжинірингу. Карти дозволяють аргументовано позиціонувати ТОС-БП як цільовий проєкт оновлення будівельного підприємства з достовірними управлінськими, функціональними та технічними наслідками, розрахованими на достовірну та чітко-формалізовану основу.

– **дістало подальшого розвитку:**

– онтологія категорії «*управління трансформаціями на підприємстві*», відмінністю якої є врахування двостороннього впливу середовища (як внутрішнього, так і зовнішнього) на всіх стадіях проекту планування та впровадження трансформацій, класифікацію трансформацій, яку доповнено ознаками готовності до трансформацій, оцінкою потенціалу та ефективності трансформацій, що, на відміну від інших, враховує вплив зовнішнього середовища при оцінці трансформацій на підготовчому етапі;

– наукове обґрунтування передумов та перешкод здійснення *трансформацій*, яке відрізняється тим, що передумови та перешкоди враховують особливості макро- та мікро-середовища проектів будівництва, де дане підприємство виступає виконавцем (стейкхолдером), зокрема враховано вплив глобального економічного простору науково-технічного прогресу на технологію виробництва та управління, зростання вимог щодо екологічності та якості виконання робіт. Серед перешкод впровадженню проекту трансформацій для БП недосконалість мотиваційного клімату на підприємстві та відсутність організаційної культури, зорієнтованої на трансформації;

– *методико-аналітичні засоби оцінювання варіантів виходу досліджуваного підприємства зі стану «критичний» та «незадовільний» для топ-менеджменту БП*, в частині обґрунтування і узгодження з наступним оцінюванням варіантів системного вдосконалення операційної системи будівельних підприємств через реінжиніринг, реструктуризацію та інші економіко-управлінські механізми оновлення підприємства. Такі засоби передбачають використання особою, яка приймає рішення, раціонального сполучення вартісно-орієнтованого та сценарно-ймовірнісного підходів оцінювання проектів ТОС-БП для зростання рівня стабільності БП та приросту порівняльних характеристик конкурентоспроможності БП як виконавців проектів будівництва.

– *економіко-кваліметричні засади та процедури виміру замовником сукупного рівня ризику будівництва через стан надійності підприємств-виконавців*, що реалізовано у спеціальний формат побудови «економетричного профілю надійності виконавців проекту». Середньозважені оцінки по всіх проектах в складі виробничої програми (програми робіт в проектах будівництва) підприємства виконавця є вихідною точкою прийняття топ-менеджментом БП сумісно з підприємством-«девелопером трансформацій» рішення про впровадження проекту типу ТОС-БП;

– *методико-аналітичний апарат вияву особливостей та суперечностей реалізації «потенціалу розвитку» та «інноваційного потенціалу» будівельного підприємства* через проект внутрішньо-фірмового девелопменту, із застосуванням налаштованої до умов будівельного підприємства методики оцінювання «інноваційного мікроклімату будівельного підприємства», які пов'язані з протиріччями функціонування підприємств будівельної галузі.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці комплексу прикладних програм та практичних рекомендацій щодо управління цільовими трансформаціями в забезпеченні розвитку будівельного підприємства через внутрішньо-фірмовий проект повної або часткової модернізації операційної системи, бізнес-процесів та структури адміністрування підприємством. Прикладні результати роботи, запроваджені на ґрунті інноваційної методології, створюють в сукупному викристанні науково-виважені підстави для того, щоб зміст, етапи та ресурси ТОС-БП як «девелоперського проекту трансформацій» при формуванні інструментарію були належно узгоджені з проектно-цільовим спрямуванням операційної системи будівельного підприємства. Тому кожен етап та «вузол прийняття рішень» щодо проекту трансформацій для БП узгоджується з перебігом виконання проектів будівництва, в яких виконавцем є підприємство, що оновлюється через внутрішньо-фірмовий проект.

Розроблені тези, принципи, результати та висновки, які представлені у дисертаційній роботі, знайшли своє практичне застосування в діяльності: Академії будівництва України (відділення «Менеджменту та організації інновацій»), де автором здійснено впровадження моделі прийняття стратегічних рішень в сучасному інноваційному середовищі (довідка № 18-н від 20.01.2022 р.); де автором запропоновано вдосконалення операційної системи будівельних підприємств через проект стратегічних трансформацій з

врахуванням оцінки інноваційного середовища.

Практична цінність представлених в дисертації досліджень була підтверджена при впровадженні будівельно-інвестиційних програм житлової забудови, які готувались та реалізовувались наступними девелоперськими та інвестиційно-будівельними компаніями: ТОВ «Спецбудпроект» (довідка № 11 від 27.01.2022 р.), ТОВ «Експертиза С» (довідка № 28 від 08.09.2022 р.), ТОВ «Архітектурно-будівельні новації» (довідка № 21-н від 18.02.2022 р.), Інститут місцевого розвитку (довідка № 7-29 від 30.05.2022 р.). Окремі компоненти дослідження було впроваджено в навчальному процесі Київського національного університету будівництва і архітектури при формуванні методичного забезпечення та при викладанні дисциплін «Управління змінами», «Інноваційний менеджмент», «Адміністративний менеджмент», «Операційний менеджмент» (довідка про впровадження № 02-1.9/197 від р.05/04/2022 р.)

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням. Наукові положення, результати, висновки та рекомендації, які викладені в дисертації та подані на захист, є результатом самостійної роботи автора. Внесок автора у працях, опублікованих у співавторстві, відображено в переліку опублікованих праць.

Апробація результатів дисертації. Основні науково-теоретичні, методичні та практичні результати дисертаційної роботи доповідались і одержали схвалення на 15 науково-практичних конференціях та семінарах, інформація щодо яких наведена у списку опублікованих праць [п.п. 34-48].

Публікації. Передумови та гіпотеза дослідження, його основні етапи, результати та висновки з належною повнотою відображено у 52 друкованих наукових працях, з яких: 3 монографії (1 одноосібна заг. обсягом 18.2 д.а, 2 - колективних монографії), 30 статей опубліковано в наукових виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах, з них: 5 статей у виданнях, які включені до наукометричних баз SCOPUS та Web of Science; 17 статей у виданнях, що входять до переліку фахових видань, затверджених МОН України; 8 статей в наукових періодичних виданнях інших держав із напрямку, з якого підготовлено дисертацію. Опубліковано 15 праць апробативного характеру: матеріалів та тез доповідей на наукових конференціях; та 4 наукові публікації, які додатково відображають результати дисертаційної роботи.

Структура та обсяг дисертації. Структура дисертаційної роботи визначена та обумовлена метою, завданнями, етапами дослідження та сутністю одержаних інновацій. Дисертація містить: анотацію (українською та англійською мовами); список публікацій здобувача за темою дисертації; перелік умовних скорочень; зміст; вступ, основну частину в складі 5 розділів та загальних висновків; список використаних джерел із 478 найменувань на та 8 додатків. Основний обсяг роботи складає 437 сторінок друкованого тексту, у тому числі 46 таблиць та 52 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі відображено загальну характеристику дисертаційної роботи, а саме - обґрунтування актуальності вибору теми, предмету та об'єкту дослідження,

обґрунтовано мету і завдання дослідження, виокремлено складові наукової новизни та практичної цінності результатів дослідження, відображено рівень їх висвітлення в друкованих працях, викладено підсумки їх апробації та практичного впровадження.

В першому розділі дисертації «Концептуально-онтологічні та теоретичні аспекти трансформацій в операційній діяльності будівельних підприємств» опрацьовано та систематизовано наступний перелік питань:

- розвиток базових онтологічних характеристик дослідження;
- визначено вплив мікро-середовища девелоперських проектів як функціонально-організаційного та економічного рушія трансформаційних трансформацій для будівельного підприємства-стейкхолдера проекту;
- економіко-управлінська взаємодія підприємств-виконавців з інституційними учасниками будівельно-інвестиційного процесу **Error!**
Bookmark not defined. як базис для впровадження трансформацій.

Аналіз методології та практики управління трансформаціями на підприємстві та їх економічного підґрунтя (викладено в праця І.Адізеса, І.Ансофа, О.Віханського Ф.Гуїяра, Л. Грейнера, Е.Камерона, Д.Келлі, Крюгера, К.Левіна, М.Мескона та ін..) виявив, що найбільш поширеними для практики економіки та менеджменту трансформацій є наступні підходи: запропонований К.Левіним у 1951 р., у вигляді 3-етапний циклу «розморожування-трансформація-заморожування»; «біологічна модель» трансформацій організацій Ф. Гуїяра і Дж. Келлі, яка інтегрує 4 R-елементи («хромосоми»): рефреймінг (Reframe), реструктуризація (Restructure), пожвавлення (revitalize); відновлення (Renew); запроваджена Дж. Д. Даком модель «крива трансформацій», що охоплює наступні фази - застій, підготовка, реалізація, підготовка на міцність.

Зазначені підходи є практично не придатним для застосування до специфіки операційних систем будівельних підприємств, що здійснюють свою діяльність в якості виконавців (стейкхолдерів) девелоперських будівельних проектів. Запорукою успішного цільового впровадження трансформацій на будівельному підприємстві є розуміння трансформацій (рис.1, табл.1.): а) як дефініції, що спорідненою із дефініціями «розвиток», «адаптація». Визначається як стан альтернативний стабільності, як перехід із одного стану в інший. Розрізняються за часом, обсягом та напрямом, тривалістю та швидкістю. Вирізняють трансформації: зворотні та незворотні, цілеспрямовані та різноспрямовані, само-організовані та організовані; б) як поступового, ступінчастого процес переходу організації на новий рівень з використанням існуючих ідей і концепцій; с) як явище, що спирається на рушійні сили: бажання вижити (зберегти себе, мати визначену стабільність); прагнення розвиватися (самоудосконалюватися).

Визначальною особливістю є узгодження змісту та етапів трансформацій на будівельному підприємстві із змістом та перебігом бізнес-процесів операційної діяльності підприємства в середовищі ряду девелоперських

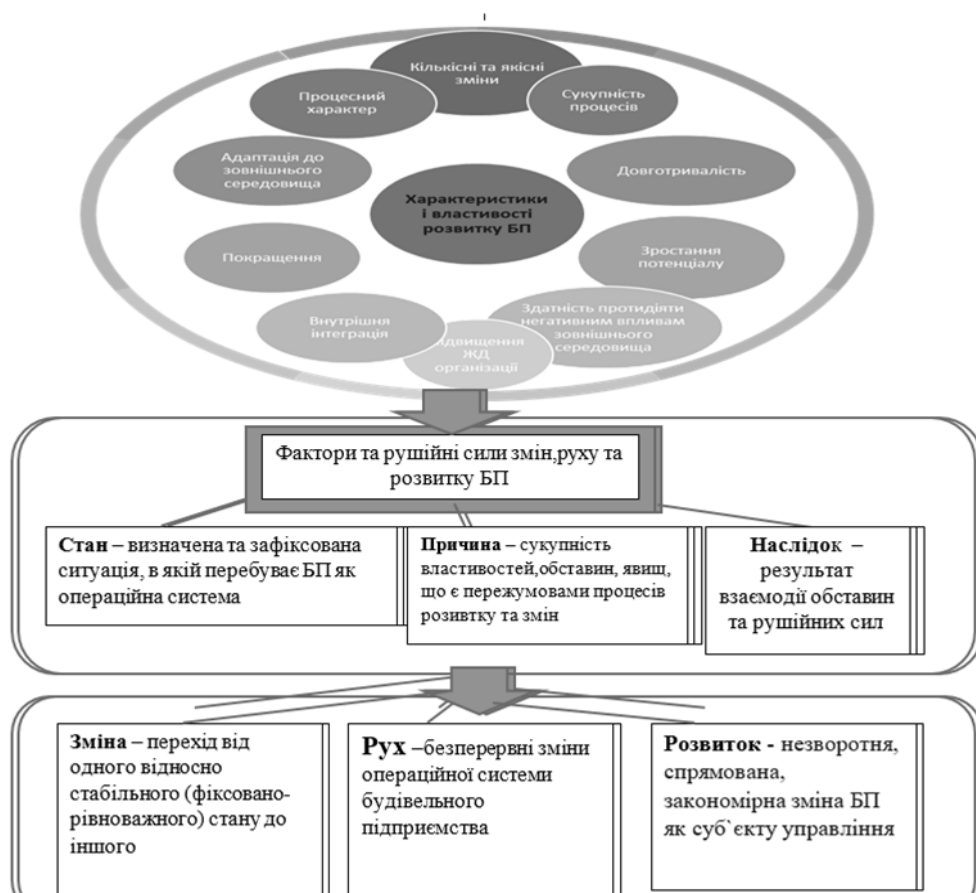


Рис.1. Систематизація змісту споріднених категорій «рух», «розвиток» та «трансформації».

проектів будівництва (рис.1.). Така особливість продукує потребу узгоджувати характер циклу трансформацій для окремого підприємства: а) з вимогами інституційних учасників (замовник та девелопер) проектів, що складають операційно-виробничу (річну) програму діяльності стейкхолдера; б) із життєвими циклом розвитку та зростання потенціалу будівельного підприємства (ресурсного, кадрового, фінансового, організаційного). Успішність такого узгодження, а отже, й підсумкова успішність впровадження трансформаційних трансформацій забезпечуватиметься через спеціальний внутрішньо-фірмовий проект трансформацій. Зазначений спеціальний проект слід розглядати як проект модернізації (часткових трансформацій) або повної

Таблиця 1.

Змістовно-онтологічне опрацювання сутності категорії «трансформації» для будівельного підприємства.

1. Класифікація трансформацій за рівнями	
1.а.Індивідуальні трансформації	виявляються в індивідуальній реакції індивіда на очікувані нововведення. Спектр таких реакцій досить широкий: від повної підтримки трансформацій до байдужості, від слабого опору трансформаціям до повного їх

йи	несприйняття. Характер реакції залежить від віку, статі, професійно-кваліфікаційного рівня, посади, попереднього досвіду трансформацій, системи стимулів та мотивів особистості
1.b.Групові трансформації	виявляються у використанні нових методів та засобів роботи в діяльності підрозділів чи функціональних служб. Групову реакцію на трансформації формують неформальні об'єднання працівників, наявність певних політичних течій, що підтримують чи саботують нововведення.
1.С. Організаційні трансформації	можуть стосуватися будь-якого напрямку діяльності фірми: маркетингової, виробничої, науково-інноваційної, економічної, збутової та інших видів діяльності.
2. Класифікація трансформацій за напрямками	
2.1.	трансформації меті й завданнях діяльності;
2.2.	трансформації щодо застосовуваних технологій;
2.3.	трансформації в організаційних структурах та управлінських процесах;
2.4.	оновлення організаційної культури;
2.5.	трансформації, одержані через оновлене мислення та успішний самоменеджмент персоналу БП;
2.6.	трансформації щодо результативності операційної системи, її підсистем та локальних бізнес-процесів БП;
2.7.	трансформації в престижі й репутації організації, в ділових колах й у суспільстві.
3. Класифікація вигод від проведення організаційних трансформацій на будівельному підприємстві.	
3.a.Економічні	Покращення техніко-економічних та фінансових показників діяльності організації; запровадження нових стандартів діяльності компанії.
3.b. Управлінські	Підвищення дисципліни серед керівництва і персоналу; налагодження ефективного зворотного зв'язку в компанії; досягнення синергії в менеджменті організації; підвищення результативності системи менеджменту.
3.c. Ринкові	Досягнення стратегічних цілей організації; загальна активізація діяльності; збільшення ринкової частки компанії; підвищення іміджу організації; створення додаткових конкурентних переваг.
3.d.Технологічні	Розвиток нових технологій, зниження трудо-, витрато- та енергомісткості продукції (послуг).
3.e.Соціальні	Підвищення лояльності та відданості персоналу; покращення умов праці та загальної атмосфери у колективі; підвищення добробуту працівників компанії.
3.f. Екологічні	Зменшення шкідливих викидів; покращення екологічних характеристик продукції.

перебудови, що ,водночас, охоплюють операційну систему, структуру адміністрування, економічне та управлінське мислення керівного та робочого персоналу. Зазначений спеціальний проект слід розглядати як проект модернізації (часткових трансформацій) або повної перебудови, що водночас, охоплюють операційну систему, структуру адміністрування слід розглядати як проект модернізації (часткових трансформацій) або повної перебудови, що водночас, охоплюють операційну систему, структуру адміністрування, економічне та управлінське мислення керівного та робочого персоналу. Обґрунтовано, що впровадження ТОС-БП цього проекту передбачає мульти-факторну та постадійну економіко-управлінську ідентифікацію готовності підприємства-стейкхолдера до трансформацій, оцінки потенціалу та майбутньої

результативності трансформацій. На підготовчому етапі слід якомога повніше оцінити альтернативи трансформацій та можливості участі зовнішніх суб'єктів, відстеження їх інтересів.

Другий розділ дослідження «Загальна методична основа та домінанти трансформації будівельного підприємства» присвячено формуванню загально-методичного та методологічного підґрунтя дослідження. В цьому розділі відображено підсумки наукового опрацювання наступного комплексу питань:

- ✓ систематизація стратегій трансформацій в конфігурації операційної системи БП як стейкхолдера будівництва у форматі основних концепцій менеджменту підприємств та будівельного девелопменту;
- ✓ компоненти загально-методичного та методологічного підґрунтя управління трансформаціями будівельних підприємств;
- ✓ сучасний вектор оновлення ієрархії управління та адмінструктури будівельного підприємства;
- ✓ методологія дослідження результативності управління трансформаціями будівельного підприємства.

За підсумками інтеграції методичного підґрунтя щодо формалізованого опису та моделювання трансформацій на будівельному підприємстві, було виявлено, що для цих потреб не можна обрати єдиний методичний підхід, модель чи інструментарій, які б достовірно описали економіко-управлінські етапи та бізнес-процеси трансформацій на будівельному підприємстві, що працює в мульти-проектному середовищі. Тому зазначене підґрунтя обиралось як штучно-адаптивне, на основі сполучення:

а) *загально-управлінських підходів* в управлінні підприємствами (процесний, системний, ситуаційний, операційний, кібернетичний (рис.2.), із спеціальними підходами - директивний, переговорний, аналітичний, підхід «завоювання умів та сердець»;

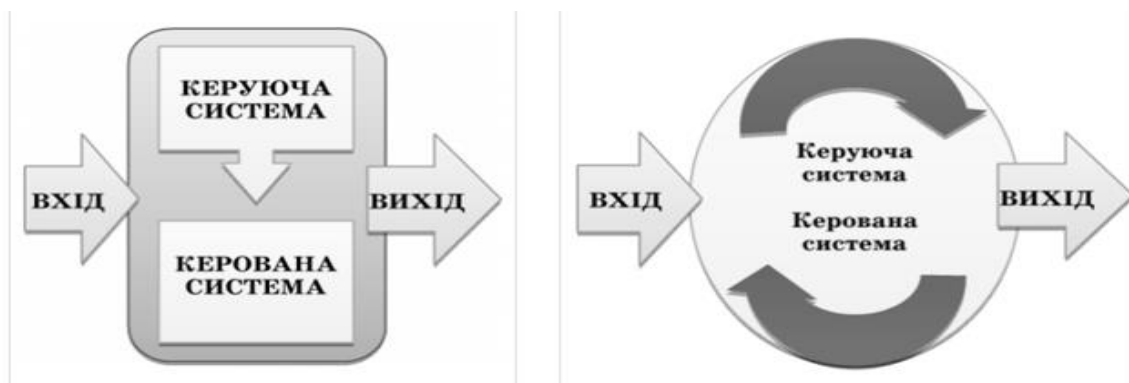


Рис. 2. Залучення кібернетичного (зліва) та синергійного підходів (справа) до формування методологічного підґрунтя дослідження .

б)
трьох

фаз адміністрування трансформаціями, що послідовано реалізуються в єдиному циклі в проекті ПСЗ: 1-ша фаза «ініціація та старетгія», друга фаза - «планування та підготовка», завершальна фаза - бюджетування,

впровадження трансформацій та економічна оцінка стратегічних підсумків ПСЗБП;

с) класифікаційних ознак в проекті трансформацій (рис.3) для будівельному підприємстві через спеціальний проект - поступовими, східчастими, фундаментальні (або революційними).



Рис.3. Типологія виокремлення змісту трансформацій за класифікаційними ознаками.

d) *за змістом провідних цінностей будівельного підприємства* як об'єкту управління, коли нестача зазначених цінностей на певному етапі життєвого циклу ініціює проект трансформацій;

e) *за підходами щодо бюджетування та індикації економічних показників*, які описують впровадження ТОС-БП та контролінг трансформацій;

f) *за типологією кризових явищ*, що складають важливу компоненту ініціювання проекту трансформацій (від кризи «лідерства» до кризи «синергії»);

Визначальними підсумками досліджень даного розділу стали розроблені автором:

✓ *методологічний ланцюг «забезпечення результативності управління організаційними трансформаціями будівельного підприємства»;*

✓ *принципи досягнення результативності управління організаційним потенціалом будівельного підприємства в контексті підготовки та впровадження трансформацій (табл.2.);*

✓ *порівняльна характеристика методичних підходів до дослідження потенціалів підприємства як запоруки успішного впровадження ТОС-БП (табл.2.).*

Кількісна інформація про стан організаційного потенціалу потрібна для прийняття рішень з управління ресурсної базою організаційного потенціалу. Показники застосування організаційного потенціалу включають показники функціональної результативності (результативності виконання функцій підтримки ключових цінностей), показники якості організаційного потенціалу (гнучкість, стійкість та інших) і показники ресурсних потенціалів (результативності взаємодії організаційного потенціалу із залученими ресурсами). Показники продуктивності мають характеризувати ринковий та економічний результат підприємства. Побудований та доведений ланцюжок показників продуктивності дасть можливість оцінювати показники продуктивності залежно від стану та результатів застосування організаційного

потенціалу. Таким чином, запроваджений в роботі модифікований комбінований підхід, на відміну від інших підходів, дає можливість в контексті управління трансформаціями *вивчати результативність управління організаційним потенціалом*, а не тільки його стан (табл. 2,3).

Таблиця 2.

Методологічні принципи дослідження результативності управління організаційним потенціалом в контексті управління трансформаціями будівельного підприємства.

Властивості організаційного потенціалу	Принцип дослідження	Сутність принципу
Спрямованість у майбутнє	Принцип ціннісної орієнтації	Вимірювання та оцінку результативності управління організаційним потенціалом слід вести, виходячи з ключових цінностей підприємства
Подвійність	Принцип розпізнавання образу	Побудова системи показників результативності управління організаційним потенціалом слід розпочинати з виявлення моделі поведінки підприємства
	Принцип комплексності	Для вимірювання результативності управління організаційним потенціалом слід застосовувати показники статичної та динамічної
Структуруючий вплив організаційного потенціалу на залучені ресурси	Принцип адекватності	Підхід до підбору показників результативності управління організаційним потенціалом має моделювати формування його продуктивності
	Принцип результативності	До складу показників застосування організаційного потенціалу слід включати показники його функціональної результативності, якості, продуктивності та показники ресурсних потенціалів.
Адаптивність	Принцип системності	Показники продуктивності організаційного потенціалу повинні відображати рівень його відповідності діловому середовищу
Цілісність	Принцип інтеграції	Для вимірювання та оцінки результативності управління організаційним потенціалом слід використовувати зведені показники
Тривалість дозрівання	Принцип оглядовості	При вимірі та оцінці результативності управління організаційним потенціалом слід враховувати тривалість його дозрівання, але обмежувати горизонт ретроспекції
Неповний контроль організаційних ресурсів	Принцип урахування інтересів стейкхолдерів	Показники продуктивності організаційного потенціалу мають відповідати інтересам стейкхолдерів
Складність вимірювання та оцінки	Принцип простоти	Кількість показників має бути обмеженою, а процедура вимірювання та оцінки результативності управління

		організаційним потенціалом має бути досить простою та універсальною
--	--	---

Таблиця 3.

Систематизація підходів до оцінки результативності управління організаційним потенціалом будівельного підприємства в контексті управління трансформаціями.

Встановлені аспекти дослідження	Запропоновані методи дослідження	Розроблені інструменти та запропоновані показники
Ключові цінності, застосовувана модель поведінки підприємства	Опитування керівника підприємства (або заступника з ключових питань), аналіз звітних документів	<i>Інструменти:</i> формалізоване запитання (запитання), матриця організаційного потенціалу
Загальна характеристика системи організаційних ресурсів		<i>Інструменти:</i> питання, карта організаційних ресурсів
Стан ОП (зведений показник, його рівень, динаміка, варіативність)	Моделювання функцій організаційних ресурсів, ціннісно-функціональний прийом для підбору показників ОП, індикаторний метод, нормування індикаторів, пакунок даних, шкалювання, кореляційний, регресійний, лаговий аналізи, оцінка варіативності	<i>Інструменти:</i> питання, дерева функцій, карта показників ОП, алгоритм формування та оцінки зведених показників стану та функціональної результативності ОП. <i>Показники:</i> ресурсні та процесні показники та індикатори ОП, інтегральний показник стану ОП (зведений ресурсний індекс, ЗІР) та функціональної результативності ОП (зведений процесний індекс, ЗІП)
Функціональна результативність організаційного потенціалу (зведений показник, його рівень, динаміка, варіативність)		
Якість організаційного потенціалу (загальний показник, його рівень, динаміка, структурна стійкість, гнучкість)	Аналіз функцій організаційних ресурсів, індикаторний метод	<i>Інструменти:</i> питання, дерева функцій. <i>Показники:</i> зведений процесний індекс (ЗІП), коефіцієнти взаємодоповнюваності та взаємозамінності, показники виконання функцій
Продуктивність ОП (стан, динаміка, варіативність), вплив на продуктивність стану та функціональної результативності ВП	Кореляційний, регресійний, лаговий аналізи, метод контрольного графіку, оцінка варіативності показників продуктивності	<i>Показники:</i> коефіцієнт зростання продажів (КЗП), ринкова капіталізація (РК), прибуток до сплати податків (ПДП), чистий грошовий потік (ЧГП), коефіцієнти кореляції, детермінації, варіації
Вплив ОП на залучені виробництва ресурси (зведені показники ресурсних потенціалів, їх рівень, динаміка, варіативність, впливом геть продуктивність)	Індикаторний метод, нормування індикаторів, пакунок даних, шкалювання, кореляційний, регресійний, лаговий аналізи, варіативність	<i>Показники:</i> зведені індекси ресурсних потенціалів, коефіцієнти кореляції, детермінації, варіації

Найбільш співзвучно представленому дослідженню вивчення впливу динамічних здібностей на підсумкові результати підприємств. За результатами цитування найбільш помітними є роботи Р. Вілдена, А.Кармелі, Д. Лі та Дж. Ліу. Слід визнати, що запропонований авторською методологією підхід до побудови ланцюжка показників продуктивності в управлінні трансформаціями відрізняється від розробок-аналогів кількома перевагами. По-перше,

встановлюється зв'язок між станом організаційного потенціалу та найважливішими ринковими та економічними результатами підприємств. *По-друге*, для вимірювання стану та результатів застосування організаційного потенціалу використовуються не експертні оцінки, а кількісні показники економічного та неекономічного характеру. *По-третьє*, набір кількісних вимірювачів організаційного потенціалу формується відповідно до його структури та ключових цінностей будівельного підприємства. Жоден із розглянутих вище підходів не враховує відмінностей у стратегічних пріоритетах підприємств. *По-четверте*, запроваджується поняття «якість» організаційного потенціалу, пропонуються кількісні методи його вимірювання, встановлюється зв'язок якості з показниками стану організаційного потенціалу та з показниками продуктивності.

Запроваджена автором методологія ініціації та впровадження стратегічних трансформацій на будівельному підприємстві дала можливість **в третьому розділі** роботи «*Формування економіко-аналітичного контуру та системи бюджетування в управлінні трансформаціями будівельного підприємства*» розробити та належно обґрунтувати науково-аналітичний базис адміністрування трансформаціями для підприємства-стейкхолдера будівництва через спеціальну систему економічних функціональних індикаторів, які в сукупності описують процес трансформації показника «якості організаційного потенціалу» в циклі проекту ТОС-БП:

$$YI(t_0) \rightarrow YI(t) = \text{FUNC}\{e_1 - e_g; f_1 - f_p; u_1 - u_\lambda\} \rightarrow YI(T) = YI(t_0) + \Delta YI \quad (1)$$

t_0 - часовий момент початку проекту трансформацій на будівельному підприємстві;

t - поточний момент циклу проекту трансформацій;

T - часовий момент завершення циклу проекту трансформацій;

$YI(t_0)$, $YI(T)$ - показника якості організаційного потенціалу відповідно на момент початку та завершення циклу проекту трансформацій;

$YI(t)$ - значення інтегрального показника на поточний момент циклу проекту трансформацій як функціонально структурованого набору економічних **(e)** функціонально-операційних **(f)** та іміджево-управлінських **(u)** індикаторів;

$\check{g}$ - порядковий номер завершального індикатора з складу економічних індикаторів; p - те ж, щодо функціонально-операційних індикаторів; λ - те ж, щодо іміджево-управлінських **(u)** індикаторів

ΔYI - приріст інтегрального показника організаційного потенціалу підприємства-стейкхолдера, одержаний в результаті впровадження цільового проекту стратегічних трансформацій;

FUNC - знак функціоналу.

Запроваджений базис передбачає, що якість організаційного потенціалу характеризується його корисністю, яка формується шляхом раціонального комбінування організаційних ресурсів та їхнього результативного використання. Тому автор пропонує вимірювати якість організаційного потенціалу за допомогою загального (інтегрального) та приватних показників (аргументів інтегрального показника).

Показник $YI(t)$ потенціалу БП у вигляді *зведеного процесного індексу* відображає економічну та функціональну результативність приросту організаційного потенціалу, який досягається в результаті підготовки та впровадження проекту стратегічних трансформацій. У складі приватних показників, що характеризують способи забезпечення якості організаційного потенціалу, пропонуються коефіцієнт взаємодоповнюваності, що відображає структурну стійкість організаційного потенціалу, коефіцієнт взаємозамінності, що характеризує його гнучкість, а також показники виконання основних та допоміжних функцій щодо організаційних ресурсів. Головна функція організаційного потенціалу, яка перебуває у підтримці життєздатності будівельного підприємства, забезпечується з допомогою виконання основних функцій, закріплених за утворюючими організаційний потенціал організаційними ресурсами. *Засобом виконання основних функцій є допоміжні функції.*

Серед наведених в даному розділі результатів дослідження провідним слід визнати аналітичний базис оцінки варіантів проекту стратегічних трансформацій. Зазначений базис являє собою мультикритеріальну формалізаційну систему **(2)-(6)**, яка інтегрує 8 аналітичних критеріїв, серед яких 7 локальних та 1 інтегральний:

$$\{Z\sigma(w,t)\} = E_{cn}(w,t,\sigma) * \{A_{inv}(w,t)\} \quad (2)$$

$$\|ZA(w)\| = \{Z\sigma(w,t)\} = \{Z1(w,t), Z2(w,t) \dots Z6(w,t)\}; w=1,2,\dots, \check{N} \quad (3)$$

$$Z1(w,t), Z2(w,t), Z3(w,t), Z5(w,t) \rightarrow \max; Z4(w,t), Z6(w,t) \rightarrow \min \quad (4)$$

$$RL(w,\sigma) = f_{ПЗQL}(w,\eta,\sigma) \quad (5)$$

$$RG(w) = \sum_{\sigma=1-6} RL(w,\sigma) * \Omega(\sigma); \max RG(\xi) \rightarrow \xi \quad (6)$$

w, η – порядкові номери варіантів проекту, який до розгляду та вибору керівництва БП надано інжинірингово-консультаційною фірмою в якості потенційного виконавця та девелопера ПСЗБП;

$\check{N}$ - кількість варіантів ПСЗБП, поданих на розгляд керівництву БП;

T - загальна тривалість циклу за даним варіантом проекту трансформацій;

$\|ZA(w)\|$ - вектор аналітичних критеріїв, розрахованих для даного w -го варіанту ПСЗБП ;

$Z\sigma(w,t)$ – розрахунковий аналітичний критерій з порядковим номером σ із складу вектору $\|ZA(w)\|$;

σ -порядковий номер аналітичного критерію, $\sigma = 1, 2, \dots, 6$;

t -часова координата впровадження циклу за даним варіантом проекту трансформацій, до якої прив'язані критерії та їх аргументи (дискретизована по місяцях);

$A_{inv}(w,t)$ - аргументи моделі - дискретизовані по періодах циклу ПСЗБП обсяги інвестування за даним варіантом ПСЗБП або обсяги бюджету за t -поточний період;

$E_{cn}(w,t,\sigma)$ - визначені економетричним шляхом функціональні залежності впливу результатів інвестування за окремими w -варіантами ПСЗБП на σ -критеріальні показники;

$Z1(w,t)$ - спрямований до максимізації перший критерій ($\sigma=1$), в якості якого обрано показник «якості потенціалу» БП, формалізація якого описана вище рівнянням (1);

$Z2(w,t)$ – другий критерій, ($\sigma=2$) - очікувана на поточний період циклу ПСЗБП частки чистих оборотних активів у вартості майна БП, до директивного значення, спрямований до максимуму, частка одиниць;

$Z3(w,t)$ – третій критерій, ($\sigma=3$) - обсяг приросту вартості майна БП на поточний період циклу, спрямований до максимуму, тис.грн.;

$Z4(w,t)$ - четвертий критерій ($\sigma=4$) – загальний обсяг інвестування ПСЗБП, спрямований до мінімуму, тис.грн.;

$Z5(w,t)$ - п'ятий критерій - рентабельність реалізації продукції БП, очікувана на t -ий момент циклу, %;

$Z6(w,t)$ - експертно оцінений рівень адаптогенності підприємства до трансформацій, нововведень, протидії кризовим явищам і деструкціям (запроваджена лінгвістично-бальна шкала: 1- «критичний низький рівень», 2- «низький рівень», 5- «хитка рівновага», 7 - «середньо-задовільний рівень адаптогенності», 9 - «директивно високий рівень адаптогенності», 12- «вищий рівень адаптогенності»).

$Z7(w,t)$ – ймовірно оцінений потенційний приріст тривалості ПСЗБП, що розраховується як функція «надійності» виконавця (девелопера) проекту трансформацій (рис.4);

$RP(w)$ - «надійність виконавця» як аргумент критерію $Z6(w,t)$



Рис. 4. Економетрична залежність між індексом приросту тривалості проекту змін та рівнем довіри керівництва БП до «надійності виконавця» ПСЗБП.

розраховується у відносних одиницях (максимум надійності -1, що відображає максимум довіри керівництва БП до девелопера ПСЗБП).

$IQL(w,\eta,\sigma)$ –

локальний рейтинговий індекс, що у вигляді індексу (більше чи менше 1) визначає чисельну міру порівняльної переваги w -го варіанту щодо η -го варіанту за σ -даним аналітичним критерієм,

$RL(w,\sigma)$ – показник пріоритету варіанту ПСЗБП за σ -тим критерієм серед всіх поданих на розгляд варіантів, раціональне число;

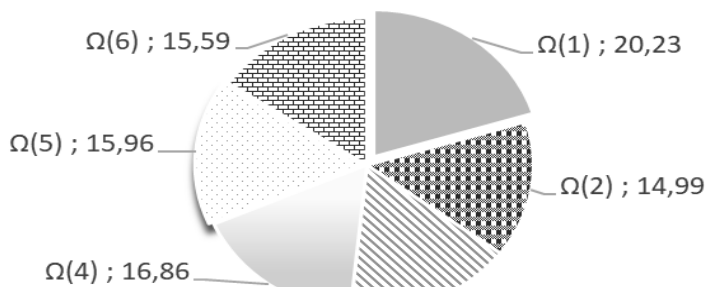


Рис.5. Питома частка критеріїв в загальному рейтинговому показнику (%).

IDB(σ) – індекс відносної важливості критерію $Z\sigma(w,t)$ серед шести критеріїв, раціональне число, найкраще значення максимальне ; IDB(1) = 1,135; IDB(2) = 1,0; IDB(3) = ; IDB(4) = ; IDB(5) = 1,065; IDB(6) = 1,08;

$\Omega(\sigma)$ - відсоткова питома частка локальних рішень в загальному рейтинговому показнику (рис.5)

RG(w) - інтегральний рейтинговий показник, на підставі якого серед представлених на розгляд керівництву БП альтернатив «проекту трансформацій», здійснюється вибір остаточного варіанту БП;

ξ – порядковий номер варіанту ПСЗБП, який за підсумками застосування запровадженого в роботі аналітичного базису набирає найвищий рейтинговий показник RG.

Важливим питання процесу адміністрування трансформаціями є зосередження уваги управлінського персоналу та ресурсів підприємства на питаннях подолання оперу трансформаціям. В складі запровадженого науково-аналітичного базису адміністрування трансформаціями для БП автором обґрунтовано зручну та наочну систему оцінки та протидії опору трансформаціям. Зазначений опір трансформаціям оцінюється з позицій можливостей його виникнення в результаті дії чинників загально-організаційного характеру, серед яких (табл.4): організаційна структура та її динаміка в процесі трансформацій; позиції влади та лідера трансформацій; кількість одночасних трансформацій та час на їх впровадження; мотивація до трансформацій. Узагальнення рівня опору до трансформацій здійснено у табл.5

Таблиця 4.

**Опис часткових характеристик (станів) системного опору
трансформаціям на будівельному підприємстві.**

№ з/п	Назва часткової характеристики (стану) опору	Джерело набуття інформації
1.	Міра відповідності організаційної структури процесам трансформацій	Контент-аналіз документації, експертне оцінювання шляхом узагальнення інформації керівників функціональних підрозділів
2.	Міра прийнятності колективом позиції влади та лідера трансформацій	Анкетування персоналу, експертне оцінювання шляхом узагальнення інформації голови профспілкової організації
3.	Міра достатності часу на впровадження трансформацій	Анкетування персоналу
4.	Оцінка мотивації (матеріальної та нематеріальної) до впровадження трансформацій	Анкетування персоналу, контент-аналіз документації, експертне оцінювання шляхом узагальнення інформації HRменеджерів

На підставі даних табл.5. загальний рівень опору трансформаціям (OZ_i) для i -го будівельного підприємства визначається як середньозважена від часткових характеристик (станів) опору різних рівнів, що являє загальну модель врахування опору трансформаціям БП:

$$OZ_i = 1/n * (IO + GO + CO) \quad (7)$$

де n – кількість часткових характеристик

Таблиця 5.

Узагальнення рівня опору до трансформацій на будівельному підприємстві.

Характеристика	Оцінка						
	0	1-2	3-4	5	6-7	8-9	10
1. Характеристика індивідуального опору трансформаціям (ІО)							
2. Характеристика групового опору трансформаціям (ГО)							
3. Характеристика системного опору трансформаціям (СО)							

На підставі даних табл.5. загальний рівень опору трансформаціям (OZ_i) для i -го будівельного підприємства визначається як середньозважена від часткових характеристик (станів) опору різних рівнів, що являє загальну модель врахування опору трансформаціям БП:

$$OZ_i = 1/n * (IO + GO + CO) \quad (7)$$

де n – кількість часткових характеристик

Для цілей управління трансформаціями пропонується до застосування наступна шкала оцінки опору трансформаціям (OZ_i): $0 \leq OZ_i \leq 2,99$ - опір трансформаціям є низьким, трансформації варто впроваджувати; $3 \leq OZ_i \leq 4,99$ - опір трансформаціям є прийнятним; $5 \leq OZ_i \leq 7,99$ - опір трансформаціям виражений; $8 \leq OZ_i \leq 10$ - опір трансформаціям значний, програму трансформацій варто переглянути. Шляхом застосування розробленої моделі врахування опору трансформаціям на будівельному підприємстві при плануванні та бюджетуванні стратегії та поточної діяльності можна чітко визначити рівень наявного опору на трьох рівнях (індивідуальний, груповий, системний), за результатами якого в подальшому забезпечується аналітична складова визначення економіко-аналітичного контуру в управлінні трансформаціями БП.

Четвертий розділ «Науково-прикладний інструментарій управління трансформаціями в динамічній оперативній системі будівельного підприємства» присвячено розробці компонент інструментарію в якості інноваційної технології економічного опрацювання та управлінської регламентації ТОС-БП. Синергійне застосування компонент інструментарію (табл.6) - у відповідності із обгрунтованою в роботі методологією, аналітичним базисом та стандартами Американської професійної спілки менеджерів (The Association of Change Management Professionals) - узгоджує сценарій циклу, стадії та роботи ТОС-БП з економічними характеристиками операційної діяльності БП та віхами життєвого циклу (табл.6, рис.6). Виходячи із змісту представленого інструментарію, формалізація циклу ТОС-БП подається як цикл зростання організаційного потенціалу БП від початку до завершення проектного циклу. Для управління використовуються ключові цінності, контрольні показники, план робіт та перевірок та методика модульного проектування, подана інтегрована через етапи 1-6, подані в табл.6.

Етапи підготовки циклу ТОС-БП з використанням компонент інструментарію.

1 Етап. Мультифакторна функціонально-економічна та іміджево-управлінська діагностика стану підприємства як передумова обґрунтування необхідності стратегії трансформацій для будівельного підприємства, що враховує наступні чинники успішності та конкурентоспроможності підприємства як стейхолдера проектів будівництва, в т.ч. й з врахуванням думки учасників будівництва – замовників та девелоперів.	
1.1.	Місія потреба її коригування тривалість діяльності підприємства.
1.2	Частка ринку та загальна структура бізнес-діяльності (виробничої програми БП).
1.3.	Темп приросту (+) або скорочення(-) вартості майна БП як за поточний рік по відношенню до попереднього року (%), так і середній за 5 років.
1.4.	Темп приросту (+) або скорочення (-) фінансового результату вартості майна БП як за поточний рік по відношенню до попереднього року (%), так і середній за 5 років.
1.5.	Рентабельність реалізації (%) : а) за поточний рік ;b) середня за 5 років; с) індекс поточного показника до середньогалузевого.
1.6.	Рентабельність активів БП (%) : а) за поточний рік ;b) середня за 5 років; с) індекс поточного показника до середньогалузевого.
1.7.	Індекс відношення поточної рентабельності виробництва за провідним для БП комплексом (видом) будівельних (спеціалізованих) робіт до середньо-галузевої, (індекс, більше або менше 1).
1.8.	Темпи приросту (+) або скорочення (-) валових витрат БП як за поточний рік по відношенню до попереднього року (%), так і середній за 5 років.
1.9.	Частка оновлення активної частини основних фондів на підприємства за останні 5 років (% до їх загальної вартості).
1.10.	Рівень адаптованості підприємства до трансформацій, з врахуванням тенденцій сутнісних трансформацій будівельного ринку як на сегментах, охоплених підприємством, так і на перспективних для наступного охоплення.
1.11	Готовність управлінців БП (на інституційному, середньому та оперативному рівнях) до ініціації та впровадження системних трансформацій БП.
1.12	Оцінений рівень усвідомлення всім персоналом підприємства потреби у впровадженні управлінських нововведень та наступних трансформацій щодо організації бізнес-процесів для БП.
1.13	Ступінь автоматизації процесів на підприємстві (% від обсягу всіх бізнес-процесів на момент діагностики).
1.14	Загальний рівень додержання будівельним підприємством фінансової стійкості (індекс по відношенню до задовільної межі).
2 етап. «Пре-старт ТОС-БП». Обґрунтування необхідності (первинна ініціація) впровадження проекту стратегічних трансформацій для БП, з деталізацією: а) за підсистемами операційної системи БП; б) за рівнями, підрозділами організаційної структури управління БП; с) за змістом та структурою бізнес-портфеля підприємства; d) щодо ризикованості зовнішнього та внутрішнього мікросередовищ БП; е) щодо формування джерел фінансування стратегічних трансформацій у вигляді «цільового проекту»; f) щодо масштабу трансформації (повна, наскрізна, локальна).	
3 етап. Формування змістовних економічних, управлінських та функціонально- операційних передумов та важелів впровадження трансформацій як проекту стратегічних інновацій, з виокремленням:	
3.1.	за видами трансформацій: інкрементні, напіврадикальні, радикальні;
3.2.	за важелями бізнес-моделі: ціннісна пропозиція, вартісне зростання, цільові споживачі;
3.3.	За технологічними ознаками: продукція і послуги, виробничі та супроводжуючі технології.
4 етап. Пошук та вибір керівництвом БП виконавця та девелопера спеціалізованого проекту ТОС-БП, що завершується обґрунтуванням:	

4.1.	вибору інжинірингово-консультаційної фірми як виконавця та девелопера ТОС-БП;
4.2.	змісту економічної та управлінської взаємодії БП з виконавцем проекту та відображенням її в «угоді про девелопмент щодо»;
4.3.	нагального та економічного доцільного для БП масштабу трансформацій в операційній системі, ОСУ та бізнес-процесах проекту ТОС-БП;
4.4.	тривалості проекту, змісту та складу етапів робіт в ТОС-БП;
4.5.	фінансово-економічних характеристик циклу ТОС-БП;
4.6.	інвестиційної компоненти проекту трансформацій, його бюджету та плану-графіку виконання робіт в проекті ТОС-БП (девелопером та керівництвом БП);
4.7.	інноваційної компоненти (в т.ч. очікуваний рівень технологічної зрілості та виконавчої конкурентоспроможності БП як стейкхолдера);
4.8.	управлінської компоненти (в т.ч. розподіл відповідальності сторін в проекті, очікуваний рівень зростання компетентностей управлінського персоналу);
4.9.	компонента інституціонального та стратегічного розвитку - відображення очікуваного впливу ходу виконання та результатів ТОС-БП на динаміку розвитку, інституціональні характеристики БП та сутнісні трансформації щодо перебігу стадій життєвого циклу БП
5 етап. Впровадження та оперативне економіко-управлінське коригування циклу ТОС-БП	
5.1.	налаштування методологічних, економіко-аналітичних та інформаційно-прикладних інструментів формалізованого прийняття рішень щодо ТОС-БП на успішне впровадження цільового проекту трансформацій;
5.2.	остаточне опрацювання управлінського регламенту та бюджету ТОС-БП між БП та виконавцями цільового проекту;
5.3.	перенаштування та переупорядкування компонент фінансово-економічного та управлінсько-іміджевого потенціалу БП між завданнями та етапами ТОС-БП, видами робіт, підсистемами операційної системи БП, підрозділами адміністративної структури БП;
5.4.	управління продуктивними трансформаціями операційної системи, ОСУ та бізнес-процесів БП через ТОС-БП;
5.5.	оперативне управління ходом циклу ТОС-БП та внесення необхідних коректив щодо ходу виконання, логістики та взаємодії виконавців ТОС-БП за окремими стадіями та роботами цільового проекту трансформацій;
5.6.	оцінка стадій та робіт ПСЗБП за цільовими індикаторами;
5.7.	внесення трансформацій щодо змісту та структури виробничої програми БП як виконавця будівельних (спеціалізованих) робіт;
6 етап. Оцінка стратегічних підсумків впровадження трансформацій на будівельному підприємстві у вигляді цільового проекту (стратегічний контроль ПСЗБП) – здійснюється при підведенні підсумків господарського циклу БП в році, наступному після завершення проекту. Фіксуються одержані позитивні стратегічні підсумки ПСЗБП:	
6.1.	економічні індикатори фіксують сутнісне зростання результативності операційної системи підприємства;
6.2.	раціоналізовано сегмент ринку та програму робіт БП;
6.3.	забезпечено синергію між змістом та структурою виконуваних робіт, вартісно-ресурсним приростом підприємства, упорядкованістю внутрішнього середовища та рівнем керованості підприємства.

При формуванні компонент інструментарію використано принцип створення ринкової цінності, принципи внутрішньої організації, розроблені автором загальні та специфічні принципи управління залученими ресурсами та відповідні технології управління для кожної типової моделі поведінки, що відповідає виробничим підприємствам.

В даному розділі у вигляді SADT-діаграм подано опис маршрутних технологій управління організаційним потенціалом будівельних підприємств.

Маршрутною технологією є набір основних комплементарних компонентів та встановлений укрупнений порядок виконання спеціального управлінського регламенту за етапами 1-6 (табл.6). Важливою інновацією з складу представлених в 4 розділі досліджень є структуризація стратегій трансформацій для будівельного підприємства, які сукупно реалізуються в циклі ПСЗБП: провідні, основні та допоміжні технології управління. *Провідними* мають бути оновлені технології стратегічної відповідності будівельного підприємства зовнішньому бізнес середовищу, *основними* – технології організації управління, технології управління матеріально-майновими, фінансовими, людськими та зовнішніми інформаційними ресурсами, *допоміжними* – технології виконання управлінських функцій.

На ґрунті інструментарію створено *комплекс прикладних програм*, які забезпечують економічне обґрунтування та формалізоване управління проектом цільових трансформацій на будівельному підприємстві. Зміст комплексу програм (модулів) та результати його застосування подано в завершальному, *п'ятому розділі дисертації «Інформаційно-комунікативне забезпечення та формалізоване адміністрування бізнес-процесами трансформації бізнес-системи та організаційної структури будівельних підприємств»*. Підготовка та впровадження ТОС-БП здійснюється комплексом програм через 3 мега-модулі (рис.7), що підготовлені у програмному середовищі *Matlab Fuzzy Logic Toolbox*: 1 блок – «ініціація трансформацій», 2 блок – «впровадження трансформацій», 3 блок – «імплементация досвіду трансформацій». Обрано наступні правила, які відображають основні вплив стилю управління на трансформаційні можливості підприємства, а саме:

1. Якщо у підприємства відсутній корпоративний стиль, колективний стиль управління, присутні низькі ступені щодо кооперації між підрозділами ТА та щодо залучення працівників до прийняття рішень (менше 23,4%), то спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою:

$$mf1 = -0,000132 \cdot Y_1 - 0,0165 \cdot Y_2 + 0,122 \cdot Y_3 - 0,231 \cdot Y_4 + 0,928 \quad (8).$$

де Y_1 - Y_4 – супровідні характеристики циклу ПСЗ БП, відображені у форматі середовища *Matlab Fuzzy Logic* (див. табл.8).

2. Якщо у підприємства відсутнє декларування загальних цінностей &(знак кон'юнкції) тип корпоративної культури, який характеризується стабільністю, & високий рівень корпоративної соціальної відповідальності, ТО спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою:

$$mf2 = 0,0081 \cdot V_1 + 0,0071 \cdot V_2 + 0,189 \cdot V_3 + 0,216 \quad (9)$$

3. Якщо у підприємства відсутнє декларування загальних цінностей & тип корпоративної культури, який характеризується гнучкістю, & низький рівень

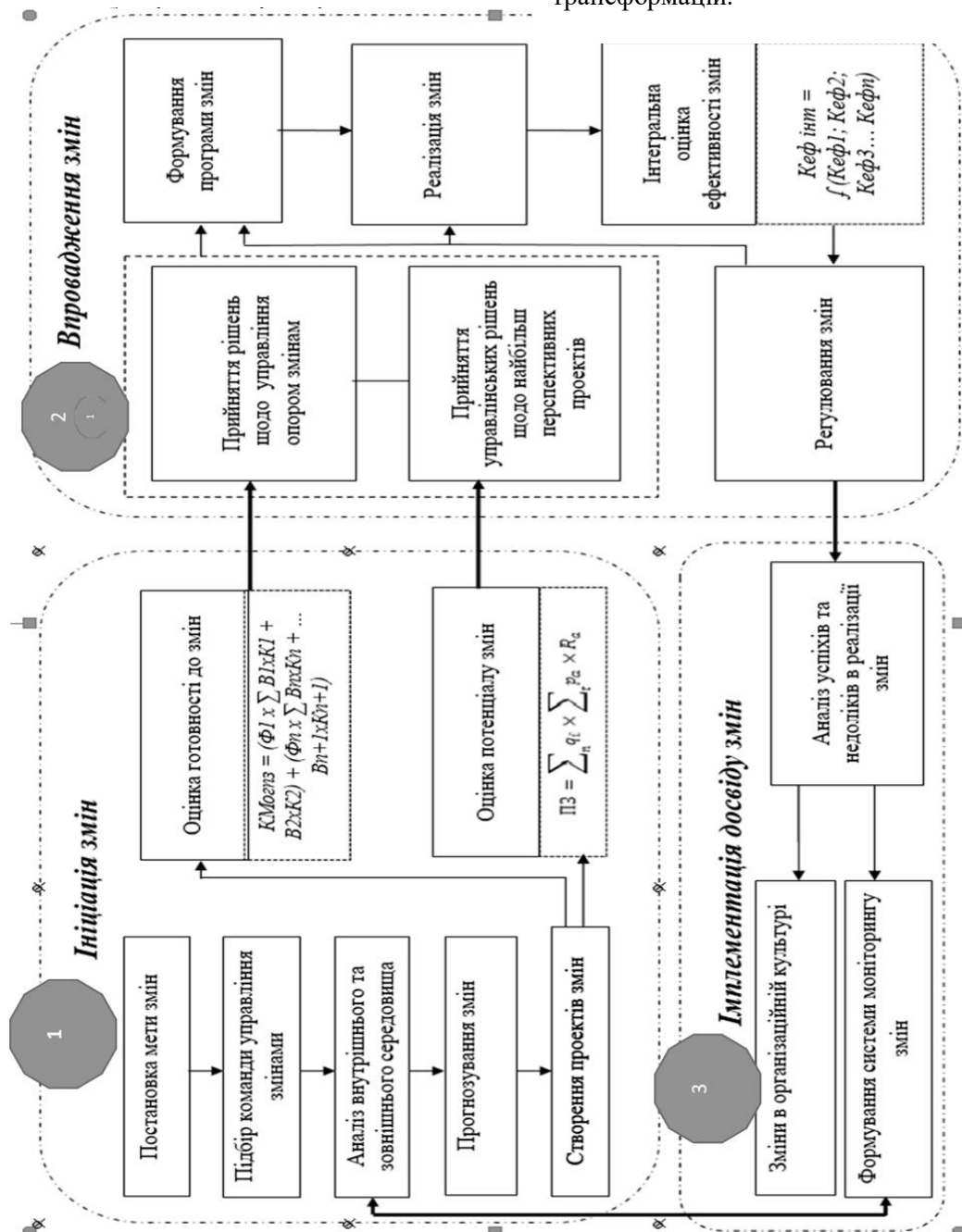
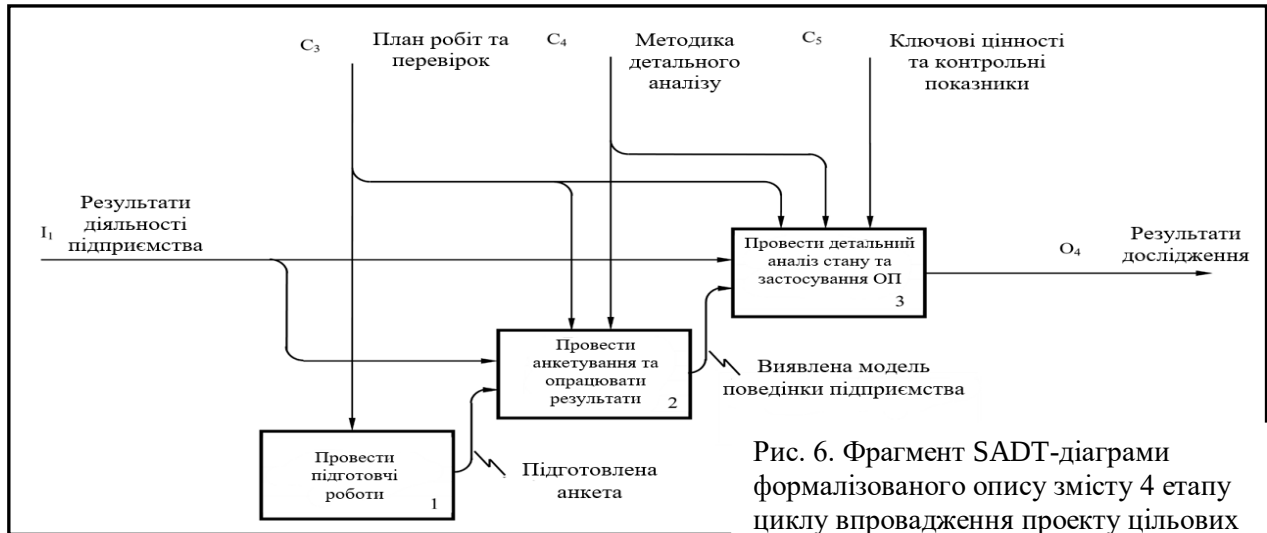


Рис. 7. Загальна структура комплексу програм з підготовки та адміністрування циклу ПСЗБП.

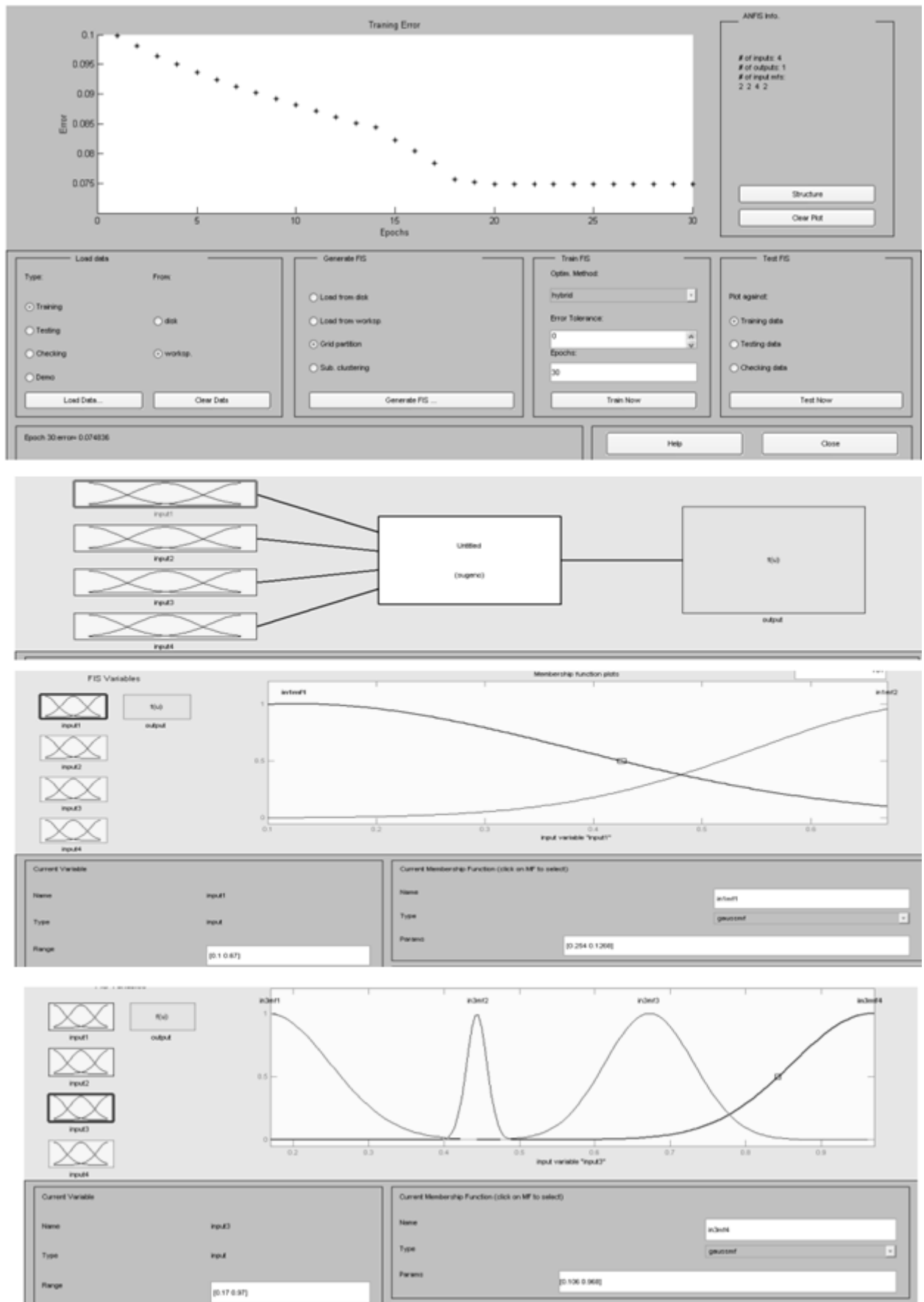


Рис.8. Формалізований вияв «адаптивної спроможності будівельного підприємства до трансформацій» з використанням модулів створеного на ґрунті дослідження комплексу прикладних програм.

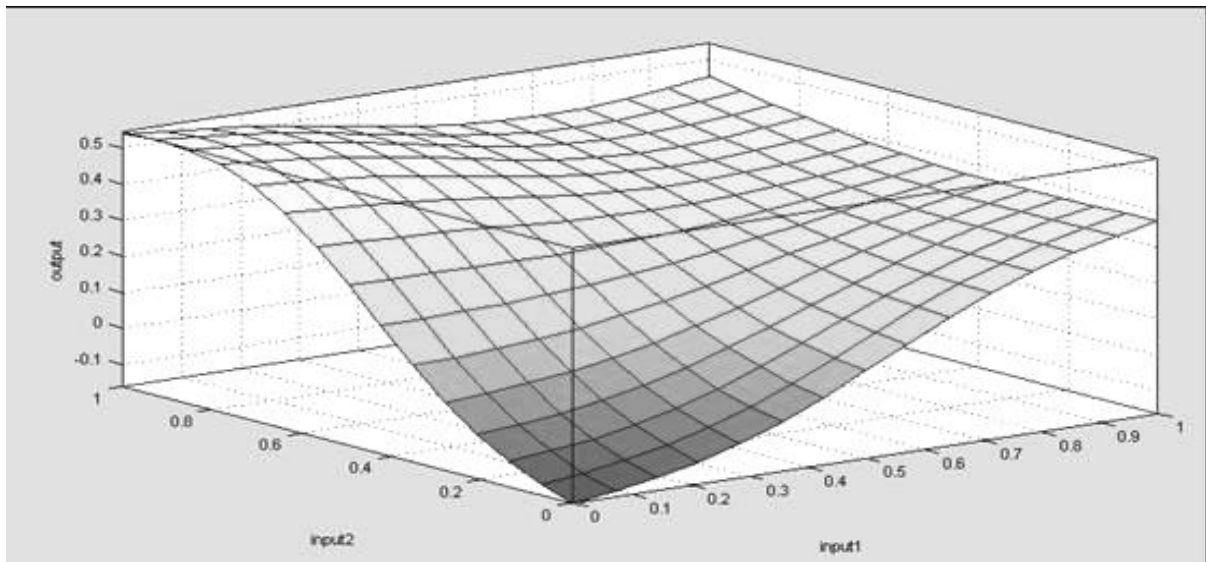


Рис. 10. Моделювання впливу супровідних характеристик «корпоративний стиль» (input1) «стиль управління» (input2) на результуючий показник -«спроможність підприємства до трансформацій» (output).

Таблиця 8.

Формалізація вияву належності супровідних індикаторів для терму «рівень, необхідний для забезпечення управління трансформаціями» у програмному середовищі.

Індикатор	Функція належності
Y_1 – корпоративний стиль	$\mu_{необх}(Y_1) = \begin{cases} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_1-0,00036}{0,4246}\right)^2}, & \text{якщо } Y_1 < 0,4246 \\ 1, & \text{якщо } Y_1 \geq 0,4246 \end{cases}$
Y_2 – стиль управління	$\mu_{необх}(Y_2) = \begin{cases} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_2-0,00011}{0,4244}\right)^2}, & \text{якщо } Y_2 < 0,4244 \\ 1, & \text{якщо } Y_2 \geq 0,4244 \end{cases}$
Y_3 - ступінь кооперації між підрозділами	$\mu_{необх}(Y_3) = \begin{cases} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_3-0,00015}{0,4243}\right)^2}, & \text{якщо } Y_3 < 0,4243 \\ 1, & \text{якщо } Y_3 \geq 0,4243 \end{cases}$
Y_4 – залучення працівників до прийняття рішень	$\mu_{необх}(Y_4) = \begin{cases} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_4-0,0259}{0,2384}\right)^2}, & \text{якщо } Y_4 < 0,2348 \\ e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_4-0,0933}{0,77}\right)^2}, & \text{якщо } Y_4 > 0,77 \\ 1, & \text{якщо } 0,2348 \leq Y_4 \leq 0,77 \end{cases}$

корпоративної соціальної відповідальності, то спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою (10):

$$mf3 = 0,00817 \cdot V_1 + 0,13 \cdot V_2 + 0,0074 \cdot V_3 + 0,158 \quad (10).$$

4. Якщо у підприємства відсутнє декларування загальних цінностей & тип корпоративної культури, який характеризується гнучкістю, & високий

рівень корпоративної соціальної відповідальності ТО спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою (11):

$$mf4 = 0,014 \cdot V_1 + 0,1148 \cdot V_2 + 0,1184 \cdot V_3 + 0,1278 \quad (11)$$

5. Якщо у підприємства наявне декларування загальних цінностей ТА тип корпоративної культури, який характеризується стабільністю ТА низький рівень корпоративної соціальної відповідальності ТО спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою (12):

$$mf5 = 0,206 \cdot V_1 + 0,008 \cdot V_2 + 0,0081 \cdot V_3 + 0,2334 \quad (12)$$

6. Якщо у підприємства наявне декларування загальних цінностей ТА тип корпоративної культури, який характеризується стабільністю ТА високий рівень корпоративної соціальної відповідальності ТО спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою (13):

$$mf6 = 0,131 \cdot V_1 + 0,0139 \cdot V_2 + 0,2991 \cdot V_3 + 0,144 \quad (13)$$

7. Якщо у підприємства наявне декларування загальних цінностей ТА тип корпоративної культури, який характеризується гнучкістю ТА низький рівень корпоративної соціальної відповідальності ТО спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою (14):

$$mf7 = 0,1307 \cdot V_1 + 0,1259 \cdot V_2 + 0,01397 \cdot V_3 + 0,14 \quad (14)$$

8. Якщо у підприємства наявне декларування загальних цінностей ТА тип корпоративної культури, який характеризується гнучкістю ТА високий рівень корпоративної соціальної відповідальності, то спроможність управління трансформаціями підприємства можна визначати за формулою (15):

$$mf8 = 0,2243 \cdot V_1 + 0,2233 \cdot V_2 + 0,2236 \cdot V_3 + 0,2314 \quad (15)$$

Дослідження, проведені із застосування комплексу прикладних програм, (зокрема модулів формалізованого опису супровідних характеристик циклу ТОС-БП) дозволили стверджувати, що найбільшого ступеня адаптивності до трансформацій можуть досягнути підприємства, у яких директивний стиль управління поєднується із підвищеною увагою до формування корпоративного стилю.

Достовірність застосування нечітко-логічних правил (8) - (15) була підтверджена при впровадженні комплексу програм з адміністрування трансформаціями при реалізації ТОС-БП в практиці трансформації ряду будівельних підприємств м.Києва та м.Вінниці. Підсумки впровадження довели, що комплексно регулюючи дію «м'яких» та «твердих» чинників розвитку підприємства, комбінуючи їх взаємне поєднання та силу впливу, управлінський персонал будівельних підприємств здатен підвищувати або зменшувати спроможність до трансформацій підприємства до бажаного рівня. Встановлено, що оскільки «жорсткі» чинники легше піддаються оцінці і формалізації, вони є більш керованими та дозволяють здійснювати трансформації протягом короткотермінового періоду, а дія «м'яких» факторів є більш тривалою, протяжною у часі і може бути рекомендована до управління трансформаціями у стратегічній перспективі.

Завершальною складовою комплексу програм є мультиіндикативна оцінка проекту цільових трансформацій (табл.9). В якості підсумкових індикаторів успішності ТОС-БП як цільового проекту трансформацій визначено:

Таблиця 9.

**Мультиіндикативна оцінка внутрішньо-фірмового проекту трансформацій ТОС-БП
для будівельного підприємства.**

місяці	Інвестиції в проект змін для БП, тис.грн	Планові операційні валові витрати (без врахування впливів проекту змін)	Фактичні опер.витрати з врахуванням ТОС-БП	Скорочення валових витрат як результат синергії від ТОС-БП	Індекс готовності адмін. апарату та робочого персоналу БП до впровадження ТОС БП та протистояння опору змінам (бали)
1	2	3	4	5	6
1	204,99	2837,22	2581,87	-255,35	74
2	746,875301	3092,57	2814,24	-278,33	65
3	651,15545	3370,90	2494,47	-876,43	62
4	301,3353	2932,68	2551,44	-381,25	77
5	442,962891	2551,44	2219,75	-331,69	86
6		2219,75	1931,18	-288,57	88
7		2153,16	1959,37	-193,78	91
8		2088,56	1900,59	-187,97	91
9		2297,42	2090,65	-206,77	96
10		2527,16	2299,71	-227,44	99
11		2779,88	2529,69	-250,19	99
12		3057,86	2782,66	-275,21	101
Разом за цикл ПСЗ БП	2347,31894	31908,59	28155,61	-3752,98	

Індекс готовності до у відсотках до очікувано- задовільного рівня 105 балів)	Стан керуваності БП (в зовнішній оцінці девелопера - максимум 120 балів)	Приріст фінансового результату БП як результат синергії ПСЗБП, тис.гр н.	Чистий дохід , тис.грн. На поточний момент циклу	коефіц. Дисконт ування	Акумуляова на чиста теперішня вартість NPV, тис.грн ., гр.10/гр.14	Поточний чистий дисконтований дохід тис.грн., гр.10/гр.14
7	8	9	10	11	12	13
70,48	83,2	185,15	440,50	1,010	436,1	436,1
61,90	73,0	272,17	550,50	1,020	975,8	539,7
59,05	69,7	400,09	1276,52	1,030	2214,8	1239,0
73,33	86,5	588,13	969,38	1,041	3146,3	931,6
81,90	96,6	864,56	1196,24	1,051	4284,5	1138,2
83,81	98,9	1011,53	1300,10	1,062	4284,5	0
86,67	102,3	1183,49	1377,27	1,072	4284,5	0
86,67	102,3	1384,68	1572,65	1,083	4284,5	0
91,43	107,9	1620,08	1826,85	1,094	4284,5	0
94,29	111,3	1895,49	2122,94	1,105	4284,5	0
94,29	111,3	2217,73	2467,92	1,116	4284,5	0
96,19	113,5	2594,74	2869,95	1,127	4284,5	0
			17970,83			

- а) індекс готовності всього персоналу до участі внутрішньо-фірмового проекту трансформацій (ТОС-БП) та його результатів;
- б) чистий дохід від впровадження ТОС-БП як проекту трансформацій (графа 9 в табл.9);
- с) акумульовану чисту теперішню вартість проекту трансформацій (графа 12 в табл.9);
- д) стан керованості БП в зовнішній оцінці замовника або девелопера проекту, що складає переважну частку річної програми робіт підприємства як стейкхолдера проекту (графа табл.9).

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота присвячена вирішенню проблеми розробки теоретико-методологічних засад та науково-прикладного інструментарію адміністрування процесами трансформацій на будівельних підприємствах, які впроваджуються в рамках спеціального внутрішньо-фірмового проекту.

Значення результатів роботи для науки полягає у створенні принципово нового науково-методологічного підґрунтя адаптації підприємств-стейкхолдерів проектів будівництва (ТОС-БП) до динамічних зрушень будівельного ринку через реалізацію адаптивної стратегії оновлення трансформацій у вигляді цільового проекту трансформацій системи менеджменту БП. *Вперше* надано теоретико-методологічне та науково-прикладне обґрунтування щодо окремої дефініції «нагальних цільових трансформацій БП» як функціональної галузі менеджменту для проектів типу ТОС-БП. Даний проект виокремлено як специфічну сукупність бізнес-процесів БП, спрямовану на принципове вдосконалення функціоналу менеджменту, операційної системи та адміністративної структури БП, і яка реалізується через внутрішньо-фірмовий проект, який має узгоджуватись з мульти-проектним середовищем та циклами виробничої діяльності підприємства в проєктах, що становлять річну програму підприємства. Обґрунтовані в роботі методологія та інструментарій реалізації ТОС-БП за фазами «ініціація→бізнес→обґрунтування→інвестування→підготовка→впровадження→підведення економічних підсумків» є пристосованими до специфіки будівельного ринку та функціонально-операційних особливостей підприємств-стейкхолдерів будівництва, вони дозволять успішно вирішити низку нагальних проблем галузі будівництва в складних умовах воєнного часу та повоєнної відбудови, а саме:

- ✓ встановити стратегічні економічні пріоритети «трансформаційні-віхи» для модернізації системи адміністрування будівельним підприємством на виклики сьогодення через внутрішньо-фірмовий проект стратегічних інновацій;
- ✓ виявити нагальність реалізації та виокремити економічні переваги впровадження проекту ТОС-БП, з врахуванням очікуваних трансформацій в складі та структурі проектів, які становлять виробничу програму даного підприємства-стейкхолдера;
- ✓ обґрунтувати економічні індикатори проекту ТОС-БП з відповідними

індикаторами проектів в складі операційного циклу підприємства;

✓ визначити зміст, спрямування та масштабів трансформацій бізнес-процесів і оргструктур цих підприємств; забезпечити формалізований опис та управлінський супровід процесам підготовки проекту ТОС-БП.

Значення результатів роботи для практики визначається змістом інновацій, які з використанням модулів формалізованого адміністрування трансформаціями – через спеціальний проект ТОС-БП - забезпечують для БП проактивне управління трансформаціями для адаптації та розвитку в динамічних умовах воєнного та повоєнного часу. Прикладні результати дослідження забезпечують керівництву підприємства науково-обґрунтовану спроможність завчасно оцінити економіко-управлінські переваги від впровадження проекту стратегічних трансформацій на даному підприємстві та успішно його впровадити, з врахуванням масштабів трансформацій, очікуваних реакцій зовнішнього середовища та перебігу бізнес-процесів у його внутрішньому середовищі.

Результати проведеного дослідження створили належні підстави для наступних висновків:

1. З позицій економіки та менеджменту підприємства надано узагальнення базових дефініцій дослідження. Насамперед, у застосуванні до підприємств-стейкхолдерів будівництва обґрунтування дефініції «цільові трансформації» надано як «інноваційні трансформації, що мають бути впроваджені на даному підприємстві як засіб відновлення БП втрачених позицій на ринку будівельних робіт і послуг, як цільовий проект переналаштування та перебудови операційної системи та організаційної структури БП до необхідних коригувань в траєкторії руху підприємства на певному етапі життєвого циклу, з врахуванням сутнісних трансформацій мікро- та макрооточення підприємства.

2. Обґрунтовано науково-теоретичні передумови адаптації сутності змісту процесів «*управління трансформаціями*» до операційно-виробничої - специфіки БП. Ці процеси виокремлено: по-перше, як окрему підгалузь менеджменту підприємства, що враховує двосторонній вплив як внутрішнього, так і зовнішнього середовища на всіх стадіях планування та впровадження трансформацій; по-друге - як внутрішньо-фірмовий проект, впровадження якого на даному підприємстві передбачає економіко-управлінську ідентифікацію готовності підприємства-стейкхолдера до трансформацій, оцінки потенціалу та адміністрування ефективністю трансформацій. Для зазначеного проекту обов'язкове врахування впливу зовнішнього середовища при оцінці трансформацій на підготовчому етапі, надаючи змогу більш повно оцінити альтернативи трансформацій та можливості участі зовнішніх суб'єктів, відстеження їх інтересів. Сутність трансформаціями БП через ТОС-БП обґрунтовано як «продуктивний, заздалегідь запланований та передбачуваний процес трансформацій операційної системи будівельного підприємства з поточного (незадовільного) стану в бажаний майбутній стан, що містить випереджаючий вплив системи управління та враховує двосторонній вплив як внутрішнього так і зовнішнього середовища на всіх стадіях проекту підготовки та впровадження

трансформацій».

3. За підсумками опрацювання загально-теоретичного блоку дослідження виокремлено систему мотиваційних чинників, що ініціюють потребу впровадження проекту стратегічних інноваційних трансформацій на даному підприємстві, серед яких пріоритетними є: а) незадовільний хід життєвого циклу, ідентифікований за цільовими стратегічними індикаторами; б) упередження загроз щодо кризових та деструктивних явищ для перебігу життєвого циклу підприємства через важко прогнозовану дію зовнішніх факторів; в) часткова втрата керованості підприємства внаслідок зростання масштабу чи диверсифікації діяльності; г) відсутність цілісного стратегічного бачення розвитку підприємства і необхідність впровадження принципів стратегічного управління; е) неефективність організаційної структури, організаційної культури та системи адміністрування бізнес-процесами всередині підприємства; ф) перевантаження топ-менеджменту у перерозподілі прав і функцій, коригування та уточнення форм діяльності організації.

4. В рамках методології дослідження обґрунтовано *концептуально-методичні засади* впровадження ТОС-БП як проекту цільових трансформацій для підприємств-стейкхолдерів будівництва: зазначені засади сформовані через інтеграцію методичних платформ економіки підприємства, стратегічного менеджменту та будівельного девелопменту - *ТОС-БП розглядається як: а) цільовий внутрішньо-фірмовий проект; б) регульоване середовище досягнення стейкхолдером запланованих поліпшень та подітишення підприємства (конкурентоспроможності) на ринку будівельних робіт та послуг; в) проект модернізації операційної системи та оргструктури управління БП.* Запорукою успішності застосування створеного методичного підґрунтя для потреб адаптації та розвитку будівельного підприємства є належно-ідентифікований «стан адаптивності підприємства та ідентифікованої зрілості до впровадження трансформацій». В межах такої ідентифікації стратифіковано межі ситуативно-стратегічної зрілості впровадження трансформацій для підприємства-стейкхолдера, узагальнено економічні особливості процесів, які відбуваються на підприємстві на кожному рівні зрілості. Визначено п'ять рівнів зрілості, кожному з яких притаманні свої характеристики стратегії, опису та формалізації бізнес-процесів, структурування технологій управління, стани сформованості інформаційно-комунікаційного простору

5. *Методологічна платформа* дослідження забезпечує формування загально-методологічного підґрунтя ТОС-БП на наступних ключових загально-управлінських стратегемах, таких як: незворотність, цільова спрямованість та закономірність впровадження трансформацій. З цих позицій формування методології ТОС-БП відбувається на суміщенні універсальних позицій девелопменту, інноваційної динаміки, теорії біфуркацій в такий спосіб, щоб створити зонально-методологічні підвалини динамічного розвитку, забезпечуючи трансформаціям підприємству-стейкхолдеру (для відновлення траєкторії і успішного розвитку) невідповідний характер, блокуючи розвиток хаотичних тенденцій, що призводять до повної втрати керованості системи.

6. *Опрацьовано та адаптовано до вимог БП сучасні методичні*

підходи управління трансформаціями на підприємстві – активний, реактивний, плановий, проактивний. Сформовано методичний підхід формування змісту та характеристик циклу проекту ТОС-БП на ґрунті *проактивного підходу*, з врахуванням готовності суб'єктів управління трансформаціями першого порядку і другого порядку, що дає змогу знизити опір трансформаціям як персоналу самого підприємства так і зовнішніх суб'єктів. Залучення проактивного підходу до методичного базису стратегічних трансформацій в проекті ТОС-БП дозволить: забезпечити випереджаючий характер реакції на трансформації зовнішнього середовища; передбачує розвиток подій та завжди припускає вільний вибір найкращого варіанту в ситуації трансформацій. Розроблені в рамках методичного підходу *процедури вияву потенціалу трансформацій на підприємстві* оцінюють внутрішній та зовнішній потенціал трансформацій на підприємстві, що дає можливість визначити ті з них, яким доцільно використовувати проактивний підхід до трансформацій та вибору їх проектів.

7. Важливою методичною складовою дослідження є обґрунтовані в роботі *науково-методичні засади формування «організаційної культури та мікроклімату впровадження трансформацій на будівельному підприємстві»*, що інтегрують, по-перше, два підходи – процесний та проактивний, а по-друге – методи формування організаційної культури, подолання опору трансформаціям, активізації інноваційної діяльності та організаційного навчання, що забезпечує ефективність управління трансформаціями.

8. В якості дієвого сучасного засобу управління трансформаціями на будівельному підприємстві для потреб будівельних підприємств обґрунтовано *аналітичний базис формалізованого опису варіантів реалізації стратегій трансформацій для будівельного підприємства*. Базис має на меті в єдиному алгоритмі спочатку формалізовано оцінити економіко-управлінські характеристики, етапи та регламент проекту ТОС-БП та, надалі, оцінити варіанти та обрати раціональну альтернативу ТОС-БП. Базис спирається на *систему індикаторів оцінювання ефективності трансформацій на будівельному підприємстві* в рамках проактивного підходу до їх реалізації за фінансовим, виробничим, кадровим та ринковим напрямом, що дають змогу забезпечити комплексність оцінки ефективності трансформацій. Для кожного з індикаторів запропоновано формулу розрахунку, граничні значення та визначено зону відповідальності менеджменту. Зазначена система індикаторів, побудована як *аналог системи збалансованих показників (BSC)* дає змогу визначити інтегральну економічну ефективність трансформацій, що буде відображати збалансований розвиток основних підсистем підприємства. Аналітичний апарат відбору та оцінювання варіантів ТОС-БП на засоби мультикритеріального аналізу та спеціальну діагностичну шкалу нагальності впровадженні ТОС-БП для даного підприємства. З використанням цієї шкали виявляється масштаб та наскрізна нагальність потреби в стратегічних інноваційних трансформаціях для досліджуваного будівельного підприємства: за підсистемами операційної системи, за перебігом бізнес-процесів, за рівнями та підрозділами структури адміністрування. В залежності від одержаної підприємством оцінки діагностується один із можливих станів нагальності

впровадження проекту трансформацій для певного стейкхолдера будівництва: від стану1 – «незадовільний для замовників та девелоперів стан конкурентоспроможності підприємства як виконавця», що означає «проект ТОС-БП є невідкладним», до стану 5 - «підприємство діагностується як високо-конкурентний виконавець». Це дає підстави аналітичним засобам формалізації оцінити прийняті рішення щодо ПСЗ БП: наскільки своєчасними та продуктивним є внутрішньо фірмовий проект трансформацій для даного підприємства-виконавця (критично нагальним, невідкладним, терміновим, важливим, але з можливістю відтермінування; недоцільним і не нагальним), а також рекомендує масштаб інновацій в рамках ТОС-БП: наскрізні трансформації; часткове оновлення; локальна модернізація.

9. Розроблено та обгрунтовано *інструментарій управління трансформаціями в динамічній оперативній системі будівельного підприємств*. Інструментарій реалізує суттєво інноваційну технологію первинної діагностики, відбору та впровадження ТОС-БП як внутрішньо-фірмового проекту трансформацій для будівельного підприємства. Інструментарій реалізується через синергійні компоненти, що узгоджено дозволяють отримати альтернативу, підготувати та впровадити ТОС-БП через наступні 6 етапів:

- ✓ мультифакторна функціонально-економічна та іміджево-управлінська діагностика стану підприємства як передумова обгрунтування необхідності стратегії трансформацій для будівельного підприємства;
- ✓ «пре-старт проекту» - обгрунтування необхідності (первинна ініціація) впровадження проекту стратегічних трансформацій для БП;
- ✓ формування змістовних економічних, управлінських та функціонально-операційних передумов та важелів впровадження трансформацій як проекту стратегічних інновацій;
- ✓ пошук та вибір керівництвом БП виконавця та девелопера спеціалізованого проекту – ПСЗБП;
- ✓ впровадження та оперативне економіко-управлінське коригування циклу ПСЗБП;
- ✓ оцінка стратегічних підсумків впровадження трансформацій на будівельному підприємстві у вигляді цільового проекту.

10. Важливою компонентою інструментарію є *карта логіко-когнітивних характеристик стратегії трансформацій для БП*, яка для потреб реалізації інновацій на будівельному підприємстві забезпечує вибір та комбінування засобів стратегій управління будівельним підприємством в рамках ТОС-БП. Карта структурована у вигляді спеціальної функціонально-стратегічної *матриці трансформацій*, стовпцями (атрибутами) якої є цільове спрямування ТОС-БП в межах управлінського рівня та застосованого інструменту впливу. Доменами (рядками) матриці є рівні управлінської ієрархії ОСУ (рівні управління БП) та пропоновані в межах рівня інструменти впливу, що використовуватимуться в рамках проекту ТОС-БП.

11. На ґрунті сполучення методологічних та науково-аналітичних результатів дослідження створено *комплекс прикладних модулів формалізованого економіко-управлінського обгрунтування проекту трансформацій на*

будівельному підприємстві. Зазначена система прикладних модулів забезпечує успішну взаємодію керівництва будівельного підприємства з інжиніринговою консультатаційною фірмою (як девелопером проекту ТОС-БП). Підсистеми та модулі комплексу програм налаштовують зусилля топ-менеджменту з метою докорінного чи часткового оновлення операційно-виробничої та адміністративно-управлінської систем підприємства.

11. Дослідження, проведені із застосування комплексу прикладних програм, (зокрема модулів формалізованого опису супровідних характеристик циклу ПСЗБП в середовищі) дозволили стверджувати, що *найбільшого ступеня адаптивності до трансформацій можуть досягнути підприємства, у яких директивний стиль управління поєднується із підвищеною увагою до формування корпоративного стилю*. При цьому, у разі наявності директивного управління, потенціал адаптивності залишається досить високим (хоча і має нижче значення) як при наявності, так і при відсутності зусиль щодо формування корпоративного стилю. При колективному стилі управління навпаки – із зростанням зусиль щодо формування корпоративного стилю – адаптивність підприємства різко збільшується, хоча і не досягає рівня, який притаманний директивному управлінню. Поясненням цьому може бути більш сконцентроване, скоординоване та швидке управління, яке не потребує багатьох узгоджень і обговорень, що в умовах трансформацій витрачає такий дорогоцінний ресурс для прийняття рішень - «час».

12. Обґрунтовано та апробовано практикою впровадження *підсумкову карту результативності ТОС-БП як внутрішньо-фірмового проекту цільових трансформацій*. Зазначена карта спирається на наступні підсумкові індикатори успішності ТОС-БП: індекс готовності всього персоналу до участі внутрішньо-фірмового проекту трансформацій та до очікуваних підсумків цього проекту; чистий дохід від впровадження ТОС-БП як проекту трансформацій; акумульовану чисту теперішню вартість проекту трансформацій; стан керованості БП в зовнішній оцінці замовника або девелопера проекту, що складає перважну частку річної програми робіт підприємства як стейкхолдера проекту. Впровадження внутрішньо-фірмового проекту трансформацій БП - з використанням запроваджених в роботі методології та інструментарію забезпечує: можливість обґрунтованого вибору варіантів проекту цільових тарнсформацій; достовірність в передбаченні економічних результатів ТОС-БП; надійність у побудові та використанні систспми індикаторів, що викоремлюватимуть *фактичне порівняльне зростання конкурентоспроможності БП як стейкхолдера будівництва* через впровадження проекту цільових трансформацій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

монографії:

1. Аксельрод Р. Б. Трансформація системи менеджменту будівельних підприємств: методологія та науково-прикладний інструментарій [монографія] – К.: ПП Сердюк В.Л., 2021. – 428 с. (18,2 д.а.) ISBN 978-617-566-208-3

2. Аксельрод Р. Б. Еволюція парадигми процесно-орієнтованого управління та систематизація індикаторів діагностики портфеля проектів девелопера в будівництві / Р. Б. Аксельрод // Системна конфігурація менеджменту будівництва: модернізація методико-аналітичних інструментів: кол. монографія за ред. Г.М. Рижаквої – К.:Вид-во ДНДІ інформатизації та економіки, 2020. – С.215-248.
3. Аксельрод Р. Б. Концепція сталого розвитку суспільства як методологічна основа та економічна концепція житлової нерухомості в розрізі інтегруючого процесу управління та розвитку сфери житлового будівництва / Р. Б. Аксельрод // Теоретико-методологічний базис управління якістю житлового будівництва, підвищення комфортності та екологічності при комплексній забудові територій : кол. монографія за ред. І.В. Новикової –Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2022. – С. 51-61.

*Статті у наукових періодичних виданнях, проіндексованих у базах даних
Scopus та Web of Science Core Collection*

Roman Akselrod ID: 57218144984, ORCID: 0000-0001-7643-7194

4. **Akselrod R.** , Shpakov A., Ryzhakova G., Honcharenko T. , Chupryna I. , Shpakova H. (2022) Integration of data flows of the construction project life cycle to create a digital enterprise based on Building Information Modeling. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, Volume 12, Issue 01 (January 2022), pp. 40–50. ISSN 2250-2459. DOI: 10.46338/ijetae0122_05
Особистий внесок автора: на ґрунті BIM-технології запропонована інноваційно-прикладна основа структурно-функціональної регламентації операційної системи управління провідних стейкхолдерів будівельного проекту. **(Scopus)**
5. Shpakov, A., Predun, K., Molodid, O., Orlenko, I., & **Akselrod, R.** (2022). Process and economic-mathematical formalization of construction enterprises' administration indicators. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(44), 280–290. ISSN 2310-8770. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.44.2022.3634> *Особистий внесок автора:* запропоновано інтегральний показник визначення рівня санаційної спроможності будівельного підприємства як учасника інвестиційно-будівельного проекту та ідентифікації синергетичних властивостей щодо відновлення його фінансової стійкості, виходячи із чотирьох аспектів успішності розвитку (персонал, бізнес-модель, середовище девелоперського проекту, чинники конкурентоспроможності) **(Web of Science)**
6. A. Shpakov, S. Stetsenko, H. Shpakova, L. Sorokina, **R. Akselrod.** (2021) Assessment of the influence of adaptability factors on the effectiveness of managing changes in enterprises by Fuzzy Logic, *Scientific Horizons*, Volume 24, Issue 10, pp. 72 – 82. ISSN: 2709-8877 DOI: 10.48077/scihor.24(10).2021.72-82. *Особистий внесок автора:* запропоновано методологічний підхід, який забезпечує економіко-аналітичне обґрунтування процесам оцінки, формування та

адміністрування портфеля проектів та дозволяє ідентифікувати ключові фактори трансформаційної спроможності підприємств. **(Scopus)**

7. V. Yarmolenko, N. Burennikova, **R. Akselrod**. (2021) See-management by the force of the process functioning system based on the output-input ratio: the energy aspect. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Volume 1246, AISC, 2021, pp. 697 – 713. ISSN 2194-5357, DOI: 10.1007/978-3-030-54215-3_45 *Особистий внесок автора:* запропоновано авторську модель діагностики складових ефективності функціонування підприємств як відкритих економічних систем на основі оцінки операційної продуктивності (енергії продуктивності) та її використання для відповідного управління трансформаційними процесами ОСУ (операційних систем управління). **(Scopus)**

8. Е.М. Kuzmina, О. Klochko, N.B. Savina, N.B., **R.B. Akselrod**, С. Strauss (2020). Risk analysis of the company's activities by means of simulation, *CEUR Workshop Proceedings*, vol. 2805, pp. 162–174. ISSN: 1613-0073. <http://ceur-ws.org/Vol-2805/paper12.pdf>. *Особистий внесок автора:* розробкою автора стало застосування в класичному методі Монте-Карло генерації вибірки випадкових величин із використанням сучасних засобів комп'ютерного моделювання, що надає можливість відобразити комплекс нелінійних взаємодій у бізнесі, оцінювати наслідки реалізації різних сценаріїв та прогнозувати з більшою ймовірністю подальший розвиток подій у компанії. **(Scopus)**

Статті у наукових фахових виданнях України, які індексуються в міжнародних наукометричних базах

9. Аксельрод Р. Б. Трансформація системи управління підприємства в контексті світових тенденцій розвитку менеджменту: моделі, стратегії, технології *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*: зб. наук. праць. – Вип. 33. Ч.3 – К.: КНУБА, 2015. – С. 29 – 40.

10. Аксельрод Р. Б. Аналітико-інформаційне забезпечення та організаційно-структурна регламентація операційної системи підприємств–девелоперів в будівництві *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*: зб. наук. праць. – Вип. 34. Ч.4 – К.: КНУБА, 2016. – С. 62 – 74.

11. Аксельрод Р. Б. Особливості формування операційної системи управління підприємством-девелопером в мікросередовищі стейкхолдерів житлового будівництва *Будівельне виробництво: міжвідомчий наук. журнал. Серія: Економічні науки*. – К.: НДІБВ, 2017. – №62(2). – С. 37 – 46.

12. Аксельрод Р. Б. Діагностика рівня управлінсько-технологічної зрілості підприємств в контексті стратегічного розвитку сучасного будівельного девелопменту *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*: зб. наук. праць. – Вип. 38. Ч.2 – К.: КНУБА, 2018. – С. 86 – 98.

13. Аксельрод Р. Б. Формування методичного підґрунтя та сучасної практики управління операційною системою девелопера на платформі BIM-технологій *Бізнес-навігатор*, 2019. – №6 - С. 81-93.
14. Аксельрод Р. Б. Загальносистемні детермінанти трансформації операційної системи управління будівельним підприємством в умовах цифровізації економіки *Актуальні проблеми економіки*, 2019. – №5 – С. 43-51.
15. Аксельрод Р. Б., Гриненко І. М., Кушнір І. І. Обґрунтування сучасного формату економіко–управлінської технології реінжинірингу бізнес–процесів будівельного підприємства *Формування ринкових відносин в Україні*. - 2021. - № 11. - С. 60-66. *Особистий внесок автора*: запропоновані зміни діагностичного та адміністративно-управлінського підходів з метою зменшення ентропії мікросередовища функціонування девелопера шляхом застосування технологій реінжинірингу бізнес–процесів.
16. Аксельрод Р. Б., Шпаков А. В., Рижакова Г. М. Економіко-управлінські предиктори трансформації операційних систем будівельного девелопменту в умовах цифровізації економіки *Формування ринкових відносин в Україні*. - 2021. - № 12. - С. 113-121. *Особистий внесок автора*: розроблено методологію цифрового адміністрування діяльністю підприємств стейкхолдерів будівництва, яка сполучає сучасні засади стратегічного та операційного менеджменту підприємств з «хмарними» та BIM-технологіями з метою їх інтегрованого використання для здійснення якісних трансформацій управлінських систем підприємства та мікросередовища проєктів девелопменту.
17. Чернишев Д. О., Приходько О. О., Аксельрод Р. Б. Розвиток науково-методологічних та аналітичних підходів щодо вияву впливу екоінновацій на рівень організаційно-технологічної надійності будівництва. *Управління розвитком складних систем*, 2021. № 47. С. 138 – 150, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2021.47.138-150](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.47.138-150). *Особистий внесок автора*: запропоновано впровадження проєктного управління з урахуванням сучасних екологічних стандартів EMAS (Environmental Management and Audit System) як провідної (згідно з євровимогами) складової організаційно-технологічної надійності будівництва.
18. Аксельрод Р. Б., Трач Р. В., Чернишев Д. О. Інноваційні напрями оновлення операційних систем будівельних підприємств в умовах нестабільного бізнес-середовища проєкту. *Управління розвитком складних систем*, 2021, № 48. С. 102 – 113, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2021.48.102-113](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.48.102-113). *Особистий внесок автора*: досліджено цільові засади концепцій інформаційного моделювання в будівництві (BIM) як інноваційного напрямку оновлення операційних систем будівельних підприємств в умовах нестабільного економічного бізнес-середовища.
19. Аксельрод Р. Б., Трач Р. В. Сучасні економіко-організаційні імперативи будівельного девелопменту в проєктах адміністрування стратегічними змінами підприємств. *Управління розвитком складних систем*, 2022. № 49. С. 90 – 96, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2022.49.90-96](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2022.49.90-96). *Особистий внесок автора*: розроблена методологія, яка містить когнітивні моделі запровадження сучасних концепцій управління змінами із застосуванням інформаційного моделювання та інтегрованої реалізації будівельного проєкту

20. Аксельрод Р.Б. Зміна конфігурації та технології адміністрування підприємством–девелопером будівництва в проектах стратегічних змін *Формування ринкових відносин в Україні*. - 2022. - № 6 (253). - С. 72-89.
21. Аксельрод Р.Б., Кіщак Н.Г., Гриненко І.М. Інноваційні компоненти економіко-управлінського інструментарію оцінки інвестиційного портфеля девелопера в будівництві *Формування ринкових відносин в Україні*. - 2022. - № 7(254), С. 42-50. *Особистий внесок автора:* сформовано економіко-аналітичний контур підсистем діагностики, бюджетування та адміністрування операційною діяльністю підприємства –девелопера.
22. Аксельрод Р. Б., Гриненко І. М. Структурно-динамічний аналіз змісту та етапів трансформаційних змін операційної діяльності будівельних підприємств *Агросвіт*, 2022, №15-16, С. 57-66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.15-16.57> *Особистий внесок автора:* окреслено напрями вдосконалення існуючих підходів та аналітичних технологій ідентифікування стану мікросередовища будівельного проекту та його провідних учасників.
23. Аксельрод Р. Б., Кіщак Н. Г. Особливості атрибуції інструментарію цифрового адміністрування операційною діяльністю будівельних підприємств *Економіка та держава*, 2022, №8, С. 99-104 DOI: 10.32702/2306-6806.2022.8.99 *Особистий внесок автора:* обґрунтовано концептуальні засади оновлення бізнес-процесів, системи управління для будівельного підприємства на ґрунті цифровізації (цифрового адміністрування), що позиціонуються як засіб досягнення підприємством конкурентних переваг в мультипроектному полі будівельного девелопменту.
24. Аксельрод Р. Б. (2022) Інтеграція структурно-процесного та ситуаційного підходів до формування операційної технології «управління змінами» будівельних підприємств *Електронний журнал «Ефективна економіка»* № 8 DOI: 10.32702/2307-2105.2022.8.
25. Аксельрод Р. Б., Кіщак Н. Г. Генезис концепцій девелопменту як передумова успішних трансформацій операційної діяльності будівельних підприємств *Інвестиції: практика та досвід* , 2022, № 15-16, 2022, С. 53-59. DOI: 10.32702/2306-6814.2022.15—16.53 *Особистий внесок автора:* здійснено узгодження змісту та ключових економіко-управлінських характеристик портфеля проектів компанії-девелопера на ґрунті процесно-орієнтованого менеджменту.

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав із напрямку, з якого підготовлено дисертацію:

- 26 Zhaldak R., Akselrod R., Kishchak N. (2021) Development and adaptation of an integrated software product for the implementation of development projects based on a combined approach *International independent scientific journal*, №34, vol. 2, p.15-19. ISSN 3547-2340 (Kraków, Rzeczpospolita Polska). *Особистий внесок:* виокремлено напрями вдосконалення існуючих підходів та аналітичних технологій ідентифікування стану мікросередовища будівельного проекту та його провідних учасників за елементами оцінки «досконалості бізнес-процесів».
- 27 Akselrod R., Kishchak N. (2022) An innovative system of performance indicators of changes in the life cycle of a construction stakeholder enterprise

International independent scientific journal, №41, p.6-10. ISSN 3547-2340 (Kraków, Rzeczpospolita Polska). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6980252> *Особистий внесок*: застосовано теорію інноваційної динаміки при формуванні бізнес-моделі управління підприємством-девелопером в умовах структурних перетворень.

28 Akselrod R. (2022) Transformation of operational activities as an economic and management innovation of modern organizations: methodological aspect *International independent scientific journal*, №42, p.8-13. ISSN 3547-2340 (Kraków, Rzeczpospolita Polska). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7061023>

29 Akselrod R., Kishchak N. (2022) Implementation of indicators of the effectiveness of the enterprise's operating activities in the system of formalized management of construction projects. *Polish journal of science*, №53, pp 46-51. Warszawa, Poland, ISSN 3353-238. DOI: 10.5281/zenodo.6997329 *Особистий внесок*: запропоновано методичний підхід подолання невизначеності будівельних проектів за рахунок імплементації індикаторів результативності операційної діяльності підприємства до системи формалізованого управління проектами будівництва

30 Kishchak N. G., Akselrod R. B. (2022) Determining economic and managerial characteristics operational activity of the developer as an administrator of construction projects. *Nauka i studia*, № 6, pp. 75-78. ISSN: 1561-6894 (Przemysl, Poland) *Особистий внесок*: визначено економіко-управлінські характеристики операційної діяльності девелопера як адміністратора будівельних проектів. <https://journals.indexcopernicus.com/search/journal/issue?issueId=322501&journalId=68919>

31 Akselrod R. B., Shpakov A. (2022) Determination of the role of enterprise transformation management technologies in the context of the theory of innovation dynamics *News of Science and Education* № 9 ISSN:2312-2773 (online) UK: Sheffield *Особистий внесок*: запропонована модернізована концепція забезпечення контролю проектів трансформації на основі ключових індикаторів Result-Based Management <https://journals.indexcopernicus.com/search/journal/issue?issueId=323990&journalId=3231>

32 Akselrod R. B. Integral model for choosing an alternative for an intra-company project of transformational changes in a construction enterprise *Středoevropský věstník pro vědu a výzkum* № 9 ISSN: 2336-3630 (online) Praha Чеська Республіка <https://journals.indexcopernicus.com/search/journal/issue?issueId=323161&journalId=20855>

33 Akselrod R., Kushnir I. (2022) Development directions of the application platform of digital administration with transformational changes in the operational activities of construction enterprises *The scientific heritage* No 95 pp.14-19. ISSN 9215 — 0365 (Budapest, Hungary) DOI: 10.5281/zenodo.264252 *Особистий внесок*: оновлено методологічний підхід щодо мультикритеріальної оптимізації рішень в девелоперському проекті на основі прикладної платформи цифрового адміністрування трансформаційними змінами операційної діяльності будівельних підприємств.

Матеріали конференцій, де здійснено апробацію роботи:

- 34 Аксельрод Р.Б. Модифіковані теоретичні та практичні основи «управління змінами»: інтеграція обліково-аналітичного, функціонального та процесного підходів //Тези доп. II всеукр. наук.-практ. конф. ««Актуальні наукові дослідження сучасної економічної науки: теорія та практика» (04-05 листопада 2015 року, м. Львів). – Львів: Центр ПККК ДФСУ, 2015. – С. 87-88.
- 35 Аксельрод Р.Б. Обґрунтування економіко-організаційного інструментарію реалізації трансформаційного управління девелоперськими проектами у будівництві // Матеріали за XIII міжнародна научна практична конференція, Образованието и науката на XXI век (15 - 22 октомври 2016 г., Софія) – Софія:« Бял ГРАД-БГ », 2016. - С. 60-64.
- 36 Аксельрод Р.Б. Операційні моделі протидії економічній деструкції в системі загального менеджменту девелоперського проекту / Збірник тез доп. III Всеукр. наук.-практ. конф. «Інноваційний розвиток підприємств у процесі формування економіки інтелектуального капіталу» (3-4 листопада 2016 року, м. Київ). – К.: КНУБА, 2016. – С. 81-84.
- 37 Аксельрод Р.Б. Імперативи формування інноваційної стратегії сучасного підприємства в контексті еволюційного розвитку операційних систем управління // Програма та тези доп. II міжнар. наук.-практ. конф. «Перезавантаження будівництва: економіка, організація, менеджмент» (09-11 листопада 2016 року, м. Київ). – К.: КНУБА, 2016. – С. 74-76.
- 38 Аксельрод Р.Б. Сучасні інструменти та програмні продукти адміністрування будівельними проектами у форматі ТОС // Програма та тези доп. VI міжнар. наук.-техн. конф. «Нові технології в будівництві» (24-26 травня 2017 року, м. Київ). – К.: ДП НДІ БВ, 2017. – С. 164-166.
- 39 Інформаційно-аналітичне забезпечення фінансово-економічного регулювання будівельно – інвестиційних проектів та діяльності їх стейкхолдерів // Збірник тез доп. I всеукр. наук.-практ. конф. «Ефективне управління підприємством: системи внутрішнього контролю та аудита» (17-20 жовтня 2017 року, м. Тернопіль). – Тернопіль: Гал-друк, 2017. – С. 68-69.
- 40 Аксельрод Р.Б. Оновлення методичних підходів та програмних продуктів щодо зміни стратегій будівельних підприємств в аспекті трансформації операційної діяльності // Програма та тези доп. III міжнар. наук.-практ. конф. «БудмайстерКлас -2017» (01-05 грудня 2017 року, м. Київ). – К.: КНУБА, 2017. – С. 68-70.
- 41 Akselrod R. Submission of innovation system of functional and economic indication of construction business activities in RBM format (Обґрунтування інноваційної системи функціонально-економічної індикації діяльності будівельних підприємств у форматі RBM) // Materials of the XIII International scientific and practical Conference «Fundamental and applied science», (October 30 - November 7 , 2017).- Volume 4: Sheffield. Science and education LTD.- С. 51-43.
- 42 Аксельрод Р.Б. Подолання деструктивних впливів середовища функціонування будівельного підприємства з використанням інструментів вартісно-орієнтовного управління [Текст] / С.А. Заліско // Програма та тези

доповіді III міжнар. Наук.-практ. конф. «Ефективні технології в будівництві» (28-29 березня 2018 р., м. Київ). – К.: Видавництво Ліра-К, 2018. – С. 165-166.

43 Аксельрод Р.Б. Аналітичні основи оцінки операційно-виробничої результативності виконавців проєктів // Програма та тези доп. I міжнар. наук.-практ. конф. «Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні інновації в будівництві» – К.: КНУБА, 2018. ч.2 – С. 44-47.

44. Akselrod R.B. Diagnostics of trends and risk factors of the executing enterprise in the assessment of value identification: problem statement, formalization models and software products // Materiały XIV Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, «Wykształcenie i nauka bez granic - 2019», Volume 9. Przemysł: Nauka i studia, 2019. –pp. 7-9.

45. Akselrod R.B. Realization of the need to update the risk management system of a construction enterprise in modern information and software products // Materiály X Mezinárodní vědecko - praktická konference «Vědecký průmysl evropského kontinentu -2020», Volume 5. – Praha: Publishing House «Education and Science», 2020. – pp. 3 – 5.

46. Akselrod R.B. Structurization of risk identifiers of a construction enterprise by type of operational and production activities and elements of the microenvironment // Матеріали за XV міжнародна научна практична конференція «Achievement of high school – 2021». Ікономики. – Софія: Бял ГРАД-БГ. - С. 20-22.

47. Akselrod R.B. Determinants of the formation of a system of innovation-investment development of construction organizations: nature, classification, problems of choice // Materiały XVI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji , «Naukowa myśl informacyjnej powieki », Volume 2. - Przemysł: Nauka i studia, 2021. – pp. 3-5.

48. Akselrod R.B. Integrated manifestation of the performance of target transformations implemented at a construction company // Матеріали за XVII міжнародна научна практична конференція «Новини за научний прогрес-2022 ». Ікономики. – Софія: Бял ГРАД-БГ, 2022 - С. 20-22.

Akselrod R.B. Designing the information and analytical system of "management of deviations" of the construction project: methodological principles and software products // The 12th International scientific and practical conference “Advanced scientific developments - 2022” MDPC Publishing, Berlin, Germany, 2022. pp. 36-40.

Наукові публікації, які додатково відображають результати дисертаційної роботи

49. Georgiy S. Ratushnyak, Olena G. Lyalyuk, Olga G. Ratushnyak, **Roman B. Akselrod** and etc. “Assessment of ecology-economic efficiency in providing thermal stabilization of biogas installations”, *Biomass as Raw Material for the Production of Biofuels and Chemicals*, (2021), Taylor & Francis Group, CRC Press, Balkema book, London, UK, PP. 25-32. DOI: 10.1201/9781003177593-3. *Особистий внесок автора:* на основі здійсненого аналізу економіко-виробничих аспектів переробки біомаси в енергетичну складову виявлені основні переваги й недоліки альтернативних джерел енергії. Доведено, що стратегічним завданням

держави в умовах сталого розвитку повинен стати розвиток напряму енергонезалежності. **(Scopus)**

50. N. Burennikova, V. Kavetskiy, O. Lesko, **R. Akselrod**, O. Adler, M. Greguš (2020). Modeling of the investment risks in human capital as the factor of enterprise safety in the context of the stakeholder theory, *CEUR Workshop Proceedings*, vol. 2805, pp. 213–221. ISSN: 1613-0073. <http://ceur-ws.org/Vol-2805/short16.pdf>

Особистий внесок автора: на основі нечіткої логіки в єдиному просторі формалізованого управління бізнес-процесами створена кваліметрична стейкхолдер-модель впливу людського капіталу на складові системи безпеки підприємства, що діє в мультипроектному бізнес-середовищі, яка враховує вплив факторів формування стратегії, кваліфікації, корпоративної культури, структури, систем, стилю на трансформаційну здатність підприємств. **(Scopus)**

51. Oleh V. Bereziuk, Mykhailo S. Lemeshev, **Roman B. Akselrod**, and etc. “Increasing the efficiency of municipal solid waste pre-processing technology to reduce its water permeability”, *Biomass as Raw Material for the Production of Biofuels and Chemicals*, (2021), Taylor & Francis Group, CRC Press, Balkema book, London, UK, PP. 33-42. DOI: 10.1201/9781003177593-4. *Особистий внесок автора:* проведено попарний регресійний аналіз шляхом вибору найкращого виду функції з 16 найпоширеніших типів за критерієм максимального коефіцієнта кореляції. Коефіцієнти рівняння регресії визначали методом найменших квадратів з використанням розробленого програмного забезпечення «RegAnaliz», яке захищене свідоцтвом про реєстрацію авторського права на твір. **(Scopus)**

52. Prykhodko O., **Akselrod R.**, Hrynenko I. Update models of construction organization in the context of their adaptogenicity to modern management and digital technologies (Оновлення моделей організації будівництва в контексті їх адаптогенності до сучасних управлінських та цифрових технологій) *Містобудування та територіальне планування*, 2022, №80, с.324-333. DOI: 10.32347/2076-815X.2022.80.317-323 *Особистий внесок автора:* запропоновано поліструктурний методологічний підхід до визначення індексу цифрової трансформації бізнес-структур на основі відповідних показників; розробку та впровадження цифрової платформи для будівельного бізнесу, яка б автоматично визначала Індекс цифрової трансформації та забезпечувала індивідуальну «дорожню карту» покращення цифрового розвитку підприємства.

АНОТАЦІЯ

Аксельрод Р.Б. «Науково-методологічні засади управління процесами трансформації будівельних підприємств». – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 - економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 2022.

Дисертацію присвячено обґрунтуванню теоретичних засад, методології

та прикладного інструментарію управління трансформаціями в динамічній операційній системі будівельного підприємства, що має забезпечити поступальність стратегічного руху будівельного підприємства (БП) в умовах динамічного бізнес-середовища: для здійснення локальних чи наскрізних трансформацій в стратегії та поточній діяльності БП запроваджений теоретико-методологічний підхід передбачає реалізацію внутрішньо-фірмового проекту цільових трансформацій будівельного підприємства (ТОС-БП).

Провідною інновацією дослідження є теоретико-методологічне та науково-прикладне обґрунтування засад управлінсько-інституційної ініціативи та економічного обґрунтування циклу «проекту «стратегічних трансформацій будівельного підприємства (ТОС-БП) - як тимчасової операційної системи, яка у форматі мультидисциплінарного підходу розглядається як спеціальний проект цільового «менеджменту трансформацій» та спрямований на наскрізне чи часткове покращення системи менеджменту, структури адміністрування, мотиваційного клімату та організаційної культури підприємства-виконавця. Зазначений проект розглядається та обґрунтовується як «синегрія ресурсів та зусиль» будівельного підприємства та інжинірингового підприємства, що в якості «девелопера трансформацій» готує варіанти ТОС-БП та подає їх на розгляд керівництву БП.

Обґрунтовано методологічну платформу аналізу та коригування стратегій інноваційних трансформацій будівельного підприємства на основі мульти-дисциплінарного підходу та методологічного підґрунтя, яке інтегрує засади стратегічного менеджменту, збалансованої системи показників, операційного менеджменту, будівельного девелопменту, функціонально економічної діагностики та засади проактивного підходу в управлінні трансформаціями.

Запроваджено аналітичний базис формалізованого опису варіантів реалізації стратегій *трансформацій* для будівельного підприємства через ТОС-БП. Аналітичний апарат відбору та оцінювання варіантів ТОС-БП інструментарію спирається на аналітичні засоби мультикритеріального аналізу та спеціальну діагностичну шкалу нагальності впровадження ТОС-БП для даного підприємства. З використанням цієї шкали виявляється масштаб та нагальність потреби в цільових трансформаціях для досліджуваного БП: за підсистемами операційної системи, за перебігом бізнес-процесів, за рівнями та підрозділами структури адміністрування.

Обґрунтовано *інструментарій управління трансформаціями динамічній операційній системі будівельного підприємства*. Компоненти інструментарію інтегруються в суттєво інноваційну технологію оцінки та відбору варіантів впровадження стратегічних трансформацій для БП через 6 етапів:

- ✓ мультифакторна функціонально-економічна та іміджево-управлінська діагностика стану підприємства як передумова обґрунтування необхідності стратегії трансформацій для будівельного підприємства;
- ✓ «пре-старт проекту» - обґрунтування необхідності (первинна ініціатива) впровадження проекту стратегічних трансформацій для БП;
- ✓ формування змістовних економічних, управлінських та функціонально-

операційних передумов та важелів впровадження трансформацій як проекту стратегічних інновацій;

✓ пошук та вибір керівництвом БП виконавця та девелопера спеціалізованого проекту – ТОС-БП;

✓ впровадження та оперативне економіко-управлінське коригування циклу ТОС-БП.

Створено *комплекс прикладних модулів* формалізованого економіко-управлінського обґрунтування проекту трансформацій на будівельному підприємстві. Комплекс забезпечує успішну взаємодію керівництва будівельного підприємства з інжиніринговою консультаційною фірмою (як девелопером ТОС-БП) на здійснення докорінного чи часткового оновлення операційно-виробничої та адміністративно-управлінської систем підприємства.

Підсумковими індикатори успішності ТОС-БП як цільового проекту трансформацій визначено: індекс готовності всього персоналу до участі внутрішньо-фірмового проекту трансформацій та до результатів трансформацій; чистий дохід від впровадження ТОС-БП; акумульована чиста теперішня артість проекту трансформацій; стан керованості БП в зовнішній оцінці замовника або девелопера проекту, який складає переважну частку річної програми робіт БП як стейкхолдера проекту.

Результати дослідження забезпечують керівництву підприємства науково-обґрунтовану спроможність завчасно оцінити економіко-управлінські переваги від впровадження проекту стратегічних трансформацій на даному підприємстві та успішно його впровадити, з врахуванням масштабів трансформацій, очікуваних реакцій зовнішнього середовища та перебігу бізнес-процесів у його внутрішньому середовищі.

Ключові слова: будівельне підприємство (БП), цільові трансформації БП; проект трансформації операційної системи будівельного підприємства (ТОС-БП), методологія та інструментарій управління трансформаціями БП, економіко-аналітичний контур управління трансформаціями БП, прикладні модулі формалізованого вибору та впровадження альтернатив ТОС-БП.

Akselrod R.B. Scientific and methodological bases for management of transformation processes of construction enterprises. – *Qualifying scientific work on manuscript rights.*

The dissertation for the degree of Doctor of Economic Sciences, specialty 08.00.04.- Economics and Management of the Enterprises (on kinds of economic activity). - KyivNational University of Construction and Architecture, Kyiv, 2022.

The dissertation is devoted to the substantiation of the theoretical foundations, methodology and applied tools of transformation management in the dynamic operating system of a construction enterprise, which should ensure the transferability of the strategic movement of the construction enterprise (BP) in the conditions of a dynamic business environment: for the implementation of local or end-to-end transformations in the strategy and current activities of the BP, an the theoretical-methodological approach involves the implementation of an internal company project of target transformations of the construction enterprise (TOS-

BP)The leading innovation of the research is the theoretical-methodological and scientific-applied substantiation of the principles of managerial-institutional initiation and economic implementation of the cycle "project of strategic changes of the construction enterprise (TOS-CE) - as a temporary operating system, which in the format of a multidisciplinary approach is considered as a special project of the target " transformation and change management" and is aimed at the overall or partial improvement of the management system, administration structure, motivational climate and organizational culture of the executing enterprise. The specified project is considered and substantiated as a "synergy of resources and efforts" of the construction enterprise and the engineering enterprise, which as a "developer of changes" prepares variants of the TOS-CE and submits them for consideration to the management of CE.

The methodological platform for analyzing and adjusting the strategies of innovative changes of the construction enterprise based on a multi-disciplinary approach and a methodological foundation, which integrates the principles of strategic management, a balanced system of indicators, operational management, construction development, functional economic diagnostics and the principles of a proactive approach to change management, is substantiated.

An analytical basis for a formalized description of options for implementing change strategies for a construction enterprise through TOS-CE has been introduced. The analytical apparatus for the selection and evaluation of the TOS-CE options of the instrument is based on analytical tools of multi-criteria analysis and a special diagnostic scale for the urgency of implementing the TOS-CE for a given enterprise. With the use of this scale, the scale and overall urgency of the need for strategic innovative changes for the studied construction enterprise is revealed: for the policies of the operating system, for the course of business processes, for the levels and subdivisions of the administration structure.

The toolkit for managing changes in the dynamic operating system of construction enterprises is substantiated. The components of the toolkit are integrated into a significantly innovative technology for evaluating and selecting options for implementing strategic changes for CE through 6 stages:

- ✓ multifactor functional-economic and image-management diagnosis of the state of the enterprise as a prerequisite for justifying the need for a change strategy for the construction enterprise;
- ✓ "pre-start of the project" - justification of the need (primary initiation) of introducing a project of strategic changes for CE;
- ✓ formation of meaningful economic, managerial and functional-operational prerequisites and levers for implementing changes as a strategic innovation project;
- ✓ search and selection by CE management of an executor and developer of a specialized project - TOS-CE;
- ✓ implementation and operative economic and managerial adjustment of the TOS-CE cycle.
- ✓ assessment of the strategic results of the implementation of changes at the construction enterprise in the context of the target project.

A complex of applied modules of the formalized economic and management justification of the project of changes at the construction enterprise has been

created. The complex ensures the successful interaction of the management of the construction enterprise with the engineering consulting firm (as the developer of the TOS-CE) for the implementation of a fundamental or partial renewal of the operational, production and administrative management systems of the enterprise.

The final indicators of the success of TOS-CE as a target project of transformations are determined: the index of the readiness of all personnel to participate in the internal company project of changes to the results of its results; net income from implementing TOS-CE as a change project; the accumulated net present value of the transformation project; the state of management of CE in the external assessment of the customer or the project developer, which is the main part of the annual work program of the enterprise as a project stakeholder.

The results of the study provide the management of the enterprise with a scientifically based ability to assess in advance the economic and managerial advantages of the implementation of the project of strategic changes at the given enterprise and to successfully implement it, taking into account the scale of transformations, the expected reactions of the external environment and the course of business processes in its internal environment.

Keywords: construction enterprise (CE), target transformations of CE; project of transformation of the operating system of a construction enterprise (TOS-CE), methodology and toolkit of management of BP transformations, economic and analytical contour of management of CE transformations, application modules of formalized choice and implementation of TOS-CE alternatives