

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

# БУДІВЕЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО



№ 61/2 /2016

Міжвідомчий науково-технічний збірник (економічні науки)

VI Міжнародна науково-технічна конференція  
присвячена 70-річному ювілею НДІБВ  
та 80-річчю від дня народження  
д.т.н., професора Балицького В.С.

## **"НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ"**

Забезпечення експлуатаційної придатності  
об'єктів будівництва.

Проектування, будівництво, експлуатація.  
Науково-технічний супровід.

24 – 26 травня 2017 р. м. Київ

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
Серія КВ № 21921-11821ПР від 23.03.2016 р.  
Наказ Міністерства освіти і науки України про реєстрацію фахового видання  
№ 515 від 16.05.16 р.(технічні науки) та № 1222 від 07.10.2016 (економічні науки)

Міжвідомчий науково-технічний збірник видається з 1965 року.

Співзасновниками є: ДП “Науково-дослідний інститут будівельного виробництва” (ДП “НДІБВ”) і Київський національний університет будівництва і архітектури (КНУБА).

Розглянуто питання становлення саморегулювання в будівництві, економічної ефективності енергозберігаючих заходів у будівництві, механізму оптимізації діяльності будівельних підприємств, удосконалення технології та організації виконання робіт у промисловому і цивільному будівництві, висвітлено нові напрямки в технології будівельних процесів.

Для співробітників науково-дослідних та проектних інститутів, спеціалістів будівельних організацій, викладачів і студентів вищих навчальних закладів.

Редакційна колегія:

к.т.н. Галінський О.М. – головний редактор;

к.е.н. Вахович І.В. – заступник головного редактора;

к.е.н. Молодід О.О. – секретар;

д.т.н., проф. Білоконь А.І. (Україна); д.т.н., проф. Вечеров В.Т. (Україна); д.т.н., проф. Городецький О.С. (Україна); д.т.н., проф. Долотов О.В. (США); д.т.н., проф. Дорофєєв В.С. (Україна); д.т.н., проф. Клованич С.Ф. (Польща); д.т.н., проф. Кравчуновська Т.С. (Україна); д.т.н., проф. Менейлюк О.І. (Україна); д.т.н., проф. Михайленко В.М. (Україна); д.т.н., проф. Млодецький В.Р. (Україна); д.т.н., проф. Осипов О.Ф. (Україна); д.т.н., проф. Пилипенко В.М. (Білорусь); д.т.н., проф. Плоский В.О. (Україна); докт. Радей Карел (Чехія); д.т.н., проф. Радкевич А.В. (Україна); д.т.н., проф. Савйовський В.В. (Україна); д.т.н., проф. Тугай О.А. (Україна); д.т.н., проф. Тонкачєєв Г.М. (Україна); д.т.н., проф. Шатов С.В. (Україна); д.т.н., проф. Шумаков І.В. (Україна); д.т.н., проф. Файвусович О.С. (Україна); д.е.н., проф. Бондар О.А. (Україна); д.е.н., проф. Бондаренко Є.В. (Україна); д.е.н., проф. Дмитренко Г.А. (Україна); д.е.н., проф. Куліков П.М. (Україна); д.е.н., проф. Лакатош Янош (Угорщина); д.е.н., проф. Лич В.М. (Україна); д.е.н., проф. Сломски Войтех (Словаччина); д.е.н., проф. Сиройч Здислав (Польща); д.е.н., проф. Сухоруков А.І. (Україна); д.е.н., проф. Рижакова Г.М. (Україна); д.е.н., доц. Стеценко С.П. (Україна); д.е.н., проф. Сорокіна Л.В. (Україна); д.е.н., проф. Трейковські Маріан (Македонія); д.е.н., проф. Фінгер Матіас (Швейцарія); к.е.н. Заблоцький Є.Й. (Україна).

Літературний редактор Колесник Н.В.

Комп’ютерна верстка та графіка Молодід О.О.

Мови видання: українська і російська.

Затверджено до друку Вченою радою інституту

протокол № 4 від 30.11.2016 р. №61/1 (технічні науки), №61/2 (економічні науки)

Адреса редколегії збірника:

03110, Київ, МСП, проспект Лобановського (Червонозоряний), 51. Тел. 248-48-68

www.ndibv.kiev.ua. e-mail:vistavca@ukr.net



24 – 26 травня 2017 р в ДП "НДІБВ" відбудеться VI Міжнародна науково-технічна конференція, яка присвячена 70-річному ювілею НДІБВ та 80-річчю від дня народження д.т.н., професора Балицького В.С.

**"Нові технології в будівництві:  
Забезпечення експлуатаційної придатності об'єктів будівництва.  
Проектування, будівництво, експлуатація. Науково-технічний супровід"**

Під час проведення конференції буде розглянуто широке коло питань, пов'язаних із законодавчою та нормативною базою забезпечення експлуатаційної придатності об'єктів будівництва, інженерних вишукувань, науково-технічного супроводу складних технологічних процесів, обстеження та оцінки технічного стану будівель і споруд, економіки та орга-

нізації будівельного виробництва тощо. Також передбачено обмін досвідом між провідними фахівцями будівельної галузі під час дружньої вечері, проведення екскурсії по м. Києву тощо.

Матеріали конференції будуть опубліковані у фахових виданнях ДП "НДІБВ": "Будівельне виробництво" та "Нові технології у будівництві".

Програмою конференції передбачено проведення тематичних семінарів.

**ТЕМАТИКА Пленарного засідання конференції  
24.05.2017 р.**

1. Роль держави у забезпеченні експлуатаційної придатності об'єктів будівництва на всіх етапах життєвого циклу.
2. Взаємозв'язок вузівської та галузевої науки - шлях до підвищення безпеки будівництва та експлуатації будівель та споруд.
3. Законодавча та нормативна база щодо безпеки будівництва та експлуатації будівель та споруд.
4. Досвід будівництва та експлуатації житлових комплексів в м. Києві. Проблемні питання.
5. Розвиток будівельної науки - один з напрямків роботи Академії будівництва України.
6. Науково-технічний супровід на всіх етапах життєвого циклу об'єктів будівництва.
6. Досвід фірми "ІЗОТОП" з контролю якості будівництва в Ізраїлі.
7. Технологічні аспекти будівництва заглиблених частин будівель та споруд.
8. Енергозбереження у будівництві в Україні - сучасні тенденції, перспективи.
9. Реконструкція застарілого житлового фонду для забезпечення експлуатаційної придатності будівель та споруд.
10. Метрологічне забезпечення будівництва.
11. BIM-технології - ефективний інструмент проектування, організації та управління проектами на всіх етапах життєвого циклу будівель та споруд.
12. Вдосконалення системи договірних відносин в будівництві з урахуванням зарубіжного досвіду.
13. Сучасні вимоги до організації будівництва, як запорука безпеки експлуатації будівель та споруд.

На пленарному засіданні за зазначеною тематикою плануються виступи керівників та провідних фахівців Мінрегіону України, Академії будівництва України, Конфедерації будівельників України, КНУБіА, НДІ будівельного виробництва, НДІ будівельних конструкцій, фахівців будівельної галузі зарубіжжя.

Робочі мови конференції: українська, російська, англійська.

**ТЕМАТИКА СЕКЦІЇ-СЕМІНАРУ № 1  
"БЕЗПЕКА БУДІВНИЦТВА ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ  
НЕСУЧИХ ТА ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ  
КОНСТРУКЦІЙ ЗАГЛИБЛЕНИХ ЧАСТИН  
БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД"**

**25.05.2017 р.**

1. Нормативне забезпечення проектування та будівництва фундаментів та огороджувальних конструкцій котлованів.
2. Вплив будівництва фундаментів та заглиблених частин будівель і споруд на оточуючу забудову.
3. Будівництво фундаментів глибокого закладання в складних інженерно-геологічних умовах.
4. Науково-технічний супровід улаштування фундаментів глибокого закладання та контроль їх якості.
5. Технологічні аспекти проектування та виконання будівельних робіт з підсилення фундаментів будівель.
6. Сучасні методи гідроізоляції заглиблених частин будівель та споруд.
7. Дренажні системи заглиблених споруд та зсувонебезпечних схилів.
8. Будівництво заглиблених споруд в умовах ущільненої забудови.
9. Забезпечення стійкості огороджувальних конструкцій котлованів. Конструктивно-технологічні рішення. Розрахунки.
10. Вплив вібрації будівельних машин та транспорту на оточуючу забудову. Способи захисту.

**ТЕМАТИКА СЕКЦІЇ-СЕМІНАРУ № 2  
"ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ  
ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ МОНІТОРИНГ  
БУДІВЕЛЬ, СПОРУД І ТЕРИТОРІЇ ЗАБУДОВИ"**

**25.05.2017 р.**

1. Законодавча та нормативна база з питань:  
- експлуатаційної придатності будівель і споруд;  
- обстеження та оцінки технічного стану будівель і споруд;

- метрологічного та топогеодезичного забезпечення будівництва та експлуатації будівель і споруд.

2. Обстеження будівель і споруд та оцінка їх технічного стану:

- визначення параметрів будівель, споруд і території забудови інструментальними методами;

- науково-технічний моніторинг для забезпечення експлуатаційної придатності об'єктів;

- особливості обстеження та оцінки технічного стану:

- об'єктів енергетичного комплексу;

- висотних будинків;

- об'єктів незавершеного будівництва;

- досвід обстеження та оцінки технічного стану будівель і споруд.

3. Інженерні вишукування для будівництва.

4. Ефективність застосування інструментальних методів при будівництві та експлуатації будівель і споруд.

5. Питання організації підготовки та сертифікації спеціалістів з неруйнівного контролю для визначення параметрів будівель і споруд і території забудови.

### ТЕМАТИКА СЕКЦІЇ-СЕМІНАРУ № 3

"ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД"

25.05.2017 р.

1. Законодавча та нормативна база з питань енергозбереження в будівництві.

2. Організаційно-фінансові механізми реалізації проектів з підвищення енергоефективності:

- організаційні заходи щодо реалізації проектів з енергозбереження в житлово-комунальному господарстві;

- механізми фінансування реалізації проектів з підвищення енергоефективності;

- зарубіжний досвід організації та фінансування реалізації проектів з підвищення енергоефективності;

- реалізація механізму ЕСКО-контрактів в Україні;

- правові бар'єри енергетичного контрактингу в Україні;

- оцінка та оптимізація окремих заходів і проектів комплексної термомодернізації;

- особливості підготовки інвестиційних проектів в галузі енергоефективності.

3. Енергозберігаючі рішення в теплогенерації та інженерних системах:

- комплексні інженерні рішення теплогенерації, організаційні та технічні заходи;

- енергозберігаючі заходи у внутрішньобудинкових системах;

- нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії;

- виробництво енергії з відходів.

4. Конструктивні рішення термомодернізації огорожувальних конструкцій:

- типові помилки при проектуванні;

- практичний досвід реалізації;

- енергозберігаючі та теплоізоляційні матеріали - переваги та недоліки.

5. Пасивні будинки:

- основні принципи проектування;

- основні аспекти при новому будівництві та реконструкції.

### ТЕМАТИКА СЕКЦІЇ-СЕМІНАРУ № 4

"ЕКОНОМІЧНІ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД"

25.05.2017 р.

1. Організація та управління експлуатацією житлових будинків. Законодавча та нормативна база.

2. Оцінка ефективності проектних, організаційно-технологічних та управлінських рішень з урахуванням стадії життєвого циклу об'єкта.

3. Організація роботи служби експлуатації промислових підприємств.

4. Саморегульвні організації:

- зарубіжний та вітчизняний досвід саморегулювання в будівництві та управлінні житловим фондом;

- роль саморегульвних організацій в забезпеченні якості будівельної продукції, експлуатаційної придатності будівель і споруд.

5. Вдосконалення системи договірних відносин у будівництві:

- практичний досвід реалізації міжнародних форм будівельних контрактів в Україні;

- інженер-консультант - новий суб'єкт інвестиційно-будівельної діяльності в Україні

6. BIM-технології - ефективний інструмент проектування, організації та управління проектами на всіх стадіях життєвого циклу будівель і споруд:

- зарубіжний досвід;

- перспективи впровадження в Україні;

- особливості визначення вартості проектів з використання BIM-технологій.

**Учасники семінарів отримують відповідні сертифікати.**

### Секретаріат конференції.

**Червяков Юрій Миколайович**, к.т.н., заступник директора ДП "Науково-дослідний інститут будівельного виробництва";

**Галицький Олександр Михайлович**

т/ф: +38 (044) 248-48-68,

**Молодід Олена Олексіївна**, к.е.н.

т.: +38 (044) 248-48-88

E-mail: conf-ndibv@ukr.net , vistavca@ukr.net.

Заявки на участь у конференції приймаються до 15 травня 2017 р.

Форма заявки розміщена на сайті ДП НДІБВ [www.ndibv.kiev.ua](http://www.ndibv.kiev.ua).

**Тези доповідей, оформлені згідно вимог, необхідно надіслати до 15 квітня 2017 р. поштою, факсом, або на електронну адресу: [conf-ndibv@ukr.net](mailto:conf-ndibv@ukr.net) , [vistavca@ukr.net](mailto:vistavca@ukr.net).**

УДК 336.748.12

*Молодід О.О., к.е.н., с.н.с. ДП «НДІБВ»,  
м. Київ***СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ  
ПЕРСОНАЛОМ НА БУДІВЕЛЬНИХ  
ПІДПРИЄМСТВАХ: ОСНОВИ,  
ПРОБЛЕМИ, ПОКАЗНИКИ**

*Досліджено загальні чотири типи стратегічної поведінки, які можуть обрати топ-менеджери будівельних підприємств, щодо персоналу, такими є пасивний, реактивний, превентивний та активний типи стратегічної кадрової політики. Запропоновано перелік показників, які дають можливість встановити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом. Автором виконано ранжування пред-ставленого переліку за важливістю як для працівників будівельних підприємств, так і для керівників. Порівняно аналізи проведеного ранжування. Встановлено, що для працівників найбільш важливим при оцінці стратегічного управління персоналом є задоволеність співробітників, тоді як для керівників будівельних підприємств – ефективність роботи.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** будівельне підприємство, стратегічна поведінка, кадрова політика, показники, ранжування, персонал.

**Постановка проблеми та актуальність досліджень.** За мінливих умов ринкового господарювання на будівельних підприємствах особливо актуальним є процес виробу та розробки довгострокової стратегії. У такому контексті основною метою діяльності будівельних підприємств має стати виробництво висококонкурентоспроможної продукції, котра має стабільну кількість споживачів. Досягти конкурентних переваг допомагає саме стратегічне управління, котре орієнтує виробничу діяльність підприємства на актуальні потреби

споживачів та може регулювати внутрішню структуру організації, котра б відповідала зміні зовнішнього та внутрішнього середовища будівельного підприємства. Серед всіх напрямів стратегічного управління підприємством набуває саме стратегічне управління персоналом.

Оскільки цілі кадрового стратегічного планування теж мають бути похідними та відповідати загальним стратегічним цілям будівельного підприємства. Відповідно всі організаційні елементи будівельного підприємства існують в постійній взаємодії між собою та мають відповідати стратегічним планам підприємства. Тобто, стратегічний план з менеджменту підприємства – являється однією із основних частин стратегічного плану організації [1].

**Аналіз останніх досліджень.** Питання стратегічного управління будівельного підприємства у своїх працях досліджували такі науковці як Щербата Т.С., Малик І.П., Кононова О.Є., Верхоглядова Н.І., Дубінін Д.В., Ліпич Л.Г. та ін. А питання стратегічного управління персоналом будівельного підприємства представлено в роботах Биркуса В. [1], Шапи Н.М. [8], Урсакій Ю.А., Млодецького В. Р. [9] тощо.

Аналіз сучасної економічної літератури дозволив встановити 4 основні типи стратегічної поведінки будівельних підприємств щодо кадрової політики: пасивна, реактивна, превентивна та активна поведінка. У цілому під кадровою стратегічною політикою підприємства розуміють систему загальних положень, ідей, вимог та принципів, що визначають загальні умови менеджменту персоналу в організації [1].

**Виклад основного матеріалу.** Перш за все, вважаємо за необхідне охарактеризувати кожен із вказаних вище чотирьох типів стратегічної поведінки будівельних підприємств:

- за пасивного типу стратегічної поведінки топ-менеджмент підприємства не має чіткої програми щодо дій у відношенні персоналу, а кадрова робота обмежується виключно фіксацією руху кадрів на підприємстві. А керівники працюють за принципом оперативного

реагування на всі ситуації, що складаються в межах підприємства. Зазвичай, керівництво не цікавиться причинами, що призвели до певних негативних явищ на підприємстві, а вирішують їх наявними доступними методами. На нашу думку, це найгірший можливий сценарій стратегічної кадрової політики. Оскільки підприємство фактично жодним чином не здійснює контроль та управління персоналом, а певною мірою спостерігає за ситуацією, що склалася зі сторони;

- за реактивного типу стратегічної поведінки топ-менеджмент підприємства контролює негативні прояви поведінки окремих працівників, цілих підрозділів і всього колективу в цілому. Кадрова служба будівельного підприємства, зазвичай, має в своєму арсеналі інструменти, що дозволяють відстежувати актуальні тенденції розвитку та поведінки персоналу в організації, а також прикладає зусилля для виправлення негативних явищ, що склалися в колективі будівельного підприємства. Такі підприємства, здебільшого, мають програми розвитку персоналу.

- Превентивний тип. Компанія виконує планування кількісного та якісного складу персоналу як на короткостроковий, так і середньостроковий період. На таких підприємствах, зазвичай, існують програми розвитку персоналу. Будівельні підприємства, які дотримуються такого типу кадрової політики здебільшого здійснюють аналіз ситуації, хоча й не завжди здатне впливати як на розвиток персоналу, так і підприємства в цілому. Але розробка цільових програм управління персоналом може суттєво поліпшити ситуацію;

- за активного типу будівельне підприємство не тільки прогнозує потребу в персоналі, але й активно використовує методи впливу на персонал при виникненні різного роду проблем. Керівництво контролює розвиток ситуації, відстежує та коригує поведінку персоналу як безпосередньо на підприємстві, так і за його межами. На нашу думку, активний тип стратегічної кадрової політики є найбільш доцільним для підприємств, які бажають досягти високих показників розвитку.

Але жоден із вказаних типів кадрової політики не буде ефективним за умови відсутності точного аналізу та коректного довгострокового кадрового прогнозу на будівельному підприємстві. На нашу думку, основною метою кадрової стратегічної політики будь-яких підприємств, у тому числі й будівельних, має бути забезпечення рівноваги між показниками плинності кадрів, освітньо-кваліфікаційним рівнем працівників, мотивацією та розвитком у відповідності до потреб підприємства і галузі в цілому. Також мають бути враховані норми сучасного законодавства та стан ринку зайнятості [1].

У процесі здійснення стратегічних змін на будівельних підприємствах необхідно здійснювати постійний моніторинг основних напрямів розвитку, особливо, якщо [2]:

✓ компанія перебуває на етапі переходу до інтенсивного розвитку;

✓ планується розширення діяльності й вихід на нові ринки;

✓ необхідно підготувати програму для підтримки масштабних змін;

✓ у компанії почали відбуватися процеси, причини і природа яких не зовсім зрозумілі.

✓ необхідно оцінити ефективність реалізації нової стратегії управління корпоративною культурою.

Управління соціально-трудовами відносинами на виробничих підприємствах повинно розглядатися як елемент корпоративного управління, фундаментальними принципами якого мають бути спільність цілей та відданість місії організації, зацікавленість у загальному результаті діяльності, повага до особистості працівника, єдиний статус працівників.

До показників, що дозволяють оцінити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом відносяться [2]: міра ідентифікації співробітників з організацією; ступінь відповідності цінностей і компетентності менеджменту організації стратегічним цілям та критеріям ефективності компанії; соціально-психологічний клімат в колективі; ефективність роботи; задоволеність

співро-робітників; внутрішній імідж компанії; дотри-мання внутрішньої нормативної докумен-тації та правил поведінки; комунікаційні канали та інформованість співробітників.

Автором виконано дослідження, яке дало можливість встановити, які показники, що дозволяють оцінити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом, є найбільш вагомими з точки зору персоналу та з точки зору керівників будівельних підприємств. Відповідна оцінка проводилася на основі опитування персоналу будівельних підприємств. У табл. 1 представлені результати такої оцінки.

При оцінці керівники та персонал виконували оцінку за восьми показниками, які запропоновано в [2]. Кожна група учасників оцінювала показники від 1 до 8. При цьому, 1 – присвоювали показнику, який вважали найбільш важливим, а 8 – найменш важливим. Отримані результати проведеного оцінювання вказують на відмінність результатів при оцінці показників, які дозволяють встановити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом, з точки зору персоналу та керівників будівельних підприємств.

Персонал будівельних підприємств вважає, що найбільш вагомим показником для оцінки ступеня ефективності стратегічних змін, є саме задоволеність співробітників. Задоволеність співробітників є комплексною характеристикою управління корпоративною культурною, що включає зокрема такі показники як ступінь

задоволеності змістом та організацією праці, оцінкою й оплатою, перспективами професійного та кар'єрного зростання, додатковими мотиваційними чинниками; рівень самореалізації персоналу та плинність кадрів з урахуванням причин звільнення. Другим показником за важливістю, на думку персоналу, є соціально-психологічний клімат в колективі. На думку [2] соціально-психологічний клімат характеризує те, як персонал сприймає культуру організації, в якій працює. Формування соціально-психологічного клімату в трудовому колективі будівельного підприємства відбувається з урахуванням не лише особистісних факторів кожного працівника, а й з урахуванням відносин між окремими підрозділами будівельних підприємств та мікрокліматом всередині окремо взятого підрозділу. Це ж стосується показників, які дозволяють оцінити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом, але на думку персоналу, найменш важливою є міра ідентифікації співробітників з організацією та внутрішній імідж компанії. Міра ідентифікації співробітників – це свого роду нематеріальний управлінський ресурс мотивації, який дозволяє досягти стратегічних цілей будівельного підприємства. Показник міри ідентифікації співробітників з організацією вказує на ототожнення співробітників себе з організацією, визнання внутрішніх норм, правил працівником та визначення міри причетності працівником до самого підприємства.

Таблиця 1

**Ранги показників, які дозволяють оцінити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом**

№ п/п	Показники, які дозволяють оцінити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом	Ранг	
		для пер-соналу	для ке-рівників
1	Міра ідентифікації співробітників з організацією	7	5
2	Ступінь відповідності цінностей і компетентності менеджменту організації стратегічним цілям та критеріям ефективності компанії	3	3
3	Соціально-психологічний клімат в колективі	2	4
4	Ефективність роботи	4	1
5	Задоволеність співробітників	1	8
6	Внутрішній імідж компанії	8	6
7	Дотримання внутрішньої нормативної документації та правил поведінки	6	2
8	Комунікаційні канали та інформованість співробітників	5	7

На останнє місце, згідно проведеної оцінки, персонал поставив такий показник як внутрішній імідж компанії, який є комплексним показником та включає в себе сприйняття співробітниками характеру запроваджуваних змін; оцінювання корпоративних заходів; імідж роботодавця й тенденції його розвитку та оцінювання образу перших осіб компанії.

З іншого боку, показники, які дозволяють встановити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом, оцінювали керівники будівельних підприємств. Така оцінка значно відрізнялася від результатів оцінки персоналу. Як зазначалося вище, показник задоволеності співробітників для персоналу був найбільш важливим, тоді як для керівників він виявився найменш важливим, тобто стоїть на восьмому місці. На сьоме місце керівники поставили комунікаційні канали та інформованість співробітників, що за оцінкою працівників будівельних підприємств стоїть на п'ятому місці. При визначенні комунікаційних каналів та задовільної інформованості співробітників потрібно враховувати рівень інформованості працівників та керівників будівельного підприємства; ступінь довіри до запропонованої інформації; ефективність зворотного зв'язку; готовність виробничого персоналу до комунікації як між собою, так і з керівниками тощо.

Найбільш важливою для керівників є ефективність роботи працівників, що персонал поставив на четверте місце. Даний показник керівники вважають головною метою реалізації стратегії управління корпоративною культурою. На думку керівників, реалізація корпоративної культури сприяє досягненню набору кількісних та якісних показників, зокрема, обсягів виконаних будівельних робіт, темпів зростання обсягів виконаних будівельних робіт та виробітку, якість робіт, що виконуються тощо. На другому місці за важливістю, за оцінкою керівників, має бути дотримання внутрішньої нормативної документації та правил поведінки, що за оцінкою персоналу має бути на шостому місці. Даний показник, як і

більшість тих показників, що характеризувалися раніше, є комплексним. Він включає в себе режим роботи і відпочинку, стиль одягу співробітників (наявність уніформи) тощо.

**Висновки.** Сучасна економічна література розрізняє 4 типи кадрової стратегічної політики будівельних підприємств, а саме: пасивний, реактивний, превентивний та активний тип. Кожен із вказаних типів кадрової політики є малоефективним за умови відсутності точного аналізу та коректного довгострокового кадрового прогнозу на будівельному підприємстві. Науковці-економісти виділяють вісім основних показників за якими оцінюють ступінь ефективності стратегічного управління персоналом.

Автори виконали дослідження спрямовані на визначення рангів показників, які дозволяють оцінити ступінь ефективності стратегічного управління персоналом як з боку працівників, які виконують певні будівельні роботи, так і з боку керівників будівельних підприємств. Отримані результати вказують на відмінність оцінки на думку працівників та на думку керівників. Керівники на перше місце ставлять ефективність роботи персоналу, а персонал – задоволеність співробітників роботою. Найменш важливим показником з точки зору працівників було визначено внутрішній імідж компанії, тоді як керівники готові знехтувати задоволеністю співробітників при розробці заходів із стратегічного управління персоналом.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Стратегическое планирование персонала [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://hrliga.com/index.php?module=professio n&op=view&id=696>.
2. Стратегічне управління людськими ресурсами : навч. посіб. / І. Л. Петрова. – К. : КНЕУ, 2013. – 466 с.
3. Шейн Э. Х. Организационная культура и лидерство: Пер. с англ. / Под ред. В. А. Спивака. — СПб.: Питер, 2002. — 336 с.



4. Петрова І. Л., Поліщук В. І., Печенізький В. П. Управління змінами. — К.—Львів: ЗУКЦ, 2008. — 66 с.

5. Управление организационными изменениями. [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/section4.html>

6. Мартин Г., Хетрик С. Корпоративные репутации, брендинг и управление персоналом. Стратегический подход к управлению человеческими ресурсами. — М.: ООО «Группа ИТД», 2008. — 336 с.

7. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами: Пер. с англ. — М. ИНФРА-М, 2002. — 328 с.

8. Шапа Н. М. Науково-методичний підхід до оцінки рівня адаптивності персоналу до стратегічних змін на підприємстві [Електронний ресурс] / Н. М. Шапа // Ефективна економіка № 2. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2\\_2016/40.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2016/40.pdf)

9. Адаптація персоналу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://sdamzavas.net/1-35765.html>.

#### АННОТАЦИЯ

Исследованы общие четыре типа стратегического поведения, которые могут выбрать топ-менеджеры строительных предприятий в отношении персонала, такими являются пассивный, реактивный, превентивный и активный типы стратегической кадровой политики. Предложен перечень показателей, которые дают возможность установить степень эффективности стратегического

управления персоналом. Автором выполнено ранжирование представленного перечня по важности как для работников строительных предприятий, так и для руководителей. Сравнено анализы проведенного ранжирования. Установлено, что для работников наиболее важным при оценке стратегического управления персоналом являются удовлетворенность сотрудников, тогда как для руководителей строительных предприятий – эффективность работы.

Ключевые слова: строительное предприятие, стратегическое поведение, кадровая политика, показатели, ранжирование, персонал.

#### ANNOTATION

There were investigated four general types of strategic behavior that may be chosen by top managers of construction companies concerning personnel which are namely: passive, reactive, preventive and active types of strategic human resources policy. Proposed a list of indicators that make it possible to establish the degree of efficiency of strategic management of personnel. Author made ranking of the submitted list by importance for both construction companies' employees and managers. After comparison of analysis of conducted ranking there was found that when assessing strategic human resources management employees consider employees' satisfaction to be the most important, while managers of construction companies regard that efficiency should come first.

Keywords: construction company, strategic behavior, personnel policies, performance indicator, ranking, staff.

**УДК 336.748.12**

**Сорокіна Л.В., д.е.н., проф., Гойко А.Ф.,  
к.е.н., проф., КНУБА, м. Київ**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГРОЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ  
БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*У статті систематизовано основні індикатори інвестиційної безпеки економічних систем та встановлено роль підприємств будівельної галузі у її забезпеченні на національному та мікроекономічному рівнях. За методом k-середніх розроблено класифікацію основних загроз інвестиційно-економічній безпеці будівельного бізнесу за рівнем небезпеки їх дестабілізуючого впливу, в основу якої покладено результати щоквартальних кон'юнктурних опитувань підприємств у 2015 — 2016 рр. Найбільш потужними чинниками загроз економічній безпеці будівельних підприємств є не лише фактори макроекономічного середовища, на які підрядники впливати не можуть, але й дефіцит обігових коштів, який можна послабити завдяки покращенню системи фінансового менеджменту. Запропоновано прикладні моделі щодо оцінювання взаємозв'язку між якісними характеристиками несприятливих для підрядників факторів, а також концептуальну модель механізму послаблення дестабілізуючого впливу загроз інвестиційної безпеки будівельних підприємств.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** економічна безпека, інвестиційна безпека, загрози інвестиційно-економічній безпеці будівельних підприємств, ділові очікування будівельних підприємств, інвестиційні видатки на машини, обладнання та інвентар, дефіцит обігових коштів, кластерний аналіз, регресійна модель.

**Постановка проблеми.** Економічна безпека складної системи ґрунтується на засадах економічної незалежності, стабільності економічної системи в цілому

та всіх її елементів, спроможності системи до саморозвитку, постійного підтримування високого рівня самодостатності економіки, невіддільності від процесу економічного зростання. Усі перераховані ознаки економічної безпеки невіддільно пов'язані із інвестиційною безпекою економічних систем. Визначальну роль у процесі зростання національної економіки відіграють підприємства інвестиційно-будівельного комплексу, діяльність яких забезпечує створення нових виробничих потужностей, монтаж технологічного устаткування, його пусконаладжувальні роботи. В свою чергу якісне та своєчасне виконання будівельних робіт вимагає належної капіталооснащеності підрядників, якої можна досягти за умов фінансової стабільності, економічної стійкості та достатнього інвестиційного потенціалу. Оскільки інвестиційна безпека національної економіки можлива тільки за умов інвестиційної безпеки кожного окремо взятого будівельного підприємства, проблема виявлення загроз втрати та механізму відновлення останньої є актуальним завданням економічної науки.

**Аналіз публікацій.** На сьогодні відомо чимало визначень понять «інвестиційна безпека» та «інвестиційна складова економічної безпеки», які стосуються всіх щаблів ієрархічних економічних систем — від глобальної економіки до мікроекономічної системи окремого підприємства чи навіть його структурного підрозділу. Варто зазначити, що всі науковці єдині щодо спроможності економічної системи до нагромадження достатнього обсягу капіталу як запоруки інвестиційної безпеки. Адже інвестиції є особливим чинником, який впливає на обсяги виготовлення та реалізації продукції як з боку попиту, так і з боку пропозиції [18, с.239]. Натомість брак інвестиційних ресурсів створює суттєві загрози економічній безпеці підприємства, регіону, цілої країни. Інвестиційну безпеку часто визначають як елемент ресурсної складової економічної безпеки. На рівні окремого підприємства індикаторами інвестиційної безпеки виступають [1]: мінімальний розмір статутного капіталу; величина активів; обсяг продажів; оборотність активів; розмір інвестицій; коефіцієнт

рентабельності капіталовкладень; строк окупності капітальних вкладень. Сукупність результатів інвестиційної діяльності та обсягів капіталу, нагромадженого підприємствами упродовж певного проміжку часу, визначає рівень національної інвестиційно-економічної безпеки. Основними його індикаторами у наукових концепціях і прикладних методиках є такі: обсяги інвестицій в межах 19 – 25% до ВВП [13], причому державні інвестиції мають складати не менше 3 % до ВВП, а обсяг прямих іноземних інвестицій – не менше 5% ВВП [1, С. 335 – 410]. Таким чином, внесок приватного сектора у нагромадження інвестиційних ресурсів за будь-яких умов перевищує 55%, а отже інвестиційна безпека суб'єктів господарювання є запорукою інвестиційної і, як наслідок ресурсної, фінансової безпеки національної економіки. За результатами значної кількості наукових досліджень та розробок, спрямованих на забезпечення економічної та фінансової безпеки будівельних підприємств, заслуговують на увагу праці: О.О.Молодід [14], у яких запропоновано низку лінійних та квазілінійних економетричних моделей для обґрунтування мінімально припустимого рівня фінансових результатів будівельних підприємств, Бондар О.П. [4], що містять авторські розробки, спрямовані на підвищення ефективності взаємодії підприємства будівельного комплексу із банківськими організаціями при здійсненні кредитування, Воробйова Ю.М. [5], де, поряд із економетричними регресійними рівняннями залежності витратомісткості будівельної продукції від керованих складових структури активів і капіталу, виконано упорядкування діючих будівельних підприємств за масштабами господарювання та пріоритетними напрямками забезпечення високого рівня фінансової безпеки, а також систематизовано заходи, спрямовані на зростання обсягів фінансових ресурсів, залежно від розмірів будівельної компанії, і розроблено структурно-функціональну модель ефективної системи фінансового забезпечення господарської діяльності будівельних підприємств з урахуванням впливу на рівень фінансової безпеки.

Втім, і досі **лишається невивченою частина проблеми**, пов'язана із досягненням та збереженням інвестиційної безпеки будівельних підприємств, як фундаментальної складової економічної та фінансової безпеки. Отже, **мета написання статті** – визначення та систематизація загроз інвестиційно-економічній безпеці будівельних підприємств за рівнем їх дестабілізуючого впливу, а також встановлення основних напрямків нейтралізації негативного впливу найгостріших загроз.

**Виклад основного матеріалу.** У відповідності із Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [10], інвестиційно-інноваційну складову економічної безпеки визначено як такий стан економічного середовища у державі, що стимулює вітчизняних та іноземних інвесторів вкладати кошти в розширення виробництва в країні, сприяє розвитку високотехнологічного виробництва, інтеграції науково-дослідної та виробничої сфери з метою зростання ефективності, поглиблення спеціалізації національної економіки на створенні продукції з високою часткою доданої вартості. Під час розрахунку інтегрального показника економічної безпеки інвестиційно-інноваційна складова враховується із ваговим коефіцієнтом 0,1089, який вищий за вагові внески демографічної, соціальної та продовольчої безпеки. Тобто значимість процесів нагромадження матеріального капіталу для економіки країни набагато важливіша за нагромадження інтелектуально-трудоного. Зазначене знов-таки підтверджує виключну важливість економічного благополуччя будівельної галузі для економічної безпеки.

Серед індикаторів інвестиційно-інноваційної безпеки, на основі яких обчислюється інтегральний індекс національної економічної безпеки, у контексті виконуваного дослідження підвищеної уваги заслуговують наступні:

- **Валове нагромадження основного капіталу**, виражене у відсотках від ВВП. Джерелом інформації щодо цього показника визначено експрес-випуск "Валовий внутрішній продукт України" (видання Держстату). Згідно додатку 2 до розділу V

зазначених Методичних рекомендацій [13] задовільне значення рівня валового нагромадження основного капіталу має складати 25, оптимальне – 30% ВВП.

- **Відношення вартості нововведених основних засобів до обсягу капітальних інвестицій**, обчислене як співвідношення вартості введених у дію нових основних засобів до загальної суми капітальних інвестицій та виражене у відсотках. Вихідні дані для обчислення показника наведено у виданнях Держстату: статистичному бюлетені "Баланс основних засобів України" (видання Держстату) і експрес-випуску "Капітальні інвестиції в Україні" (видання Держстату). У відповідності із [13] стан даного індикатора інвестиційно-інноваційної безпеки є задовільним за 75% трансформації капітальних інвестицій у нововведені основні засоби. Коли ж вказане співвідношення сягатиме 80%, стан даного індикатора є оптимальним. Задовільного та оптимального станів оновлення основних засобів для багатьох підприємств реального сектора економіки стає можливим досягти виключно за умов високої ефективності освоєння інвестицій підрядними будівельними організаціями.

- **Інтегральний індекс інвестиційної сприятливості бізнес-середовища**, який є вираженим у відсотках середнім значенням таких трьох нормованих показників: індекс умов ведення бізнесу, індекс інвестиційної привабливості та індекс поточного фінансово-економічного стану підприємств України. В свою чергу індекс поточного фінансово-економічного стану підприємств України – це середньо-зважений за структурою випуску товарів та послуг в економіці України показник нормованих індексів поточного фінансово-економічного стану сільськогосподарських, промислових, будівельних, торговельних, транспортних підприємств та підприємств сфери послуг. Значення цих нормованих індексів встановлюються за даними видання International Finance Corporation and the World Bank "Doing Business" [10]. Індекс поточного фінансово-економічного стану підприємств України встановлюється за даними Європейської Бізнес Асоціації [11]. Нарешті

індекс поточного фінансово-економічного стану підприємств України обчислюється на основі видання Держстату "Очікування підприємств сфери послуг щодо перспектив розвитку їх ділової активності" [12] за інформацією, наданою під час кон'юнктурних опитувань керівників сільськогосподарських, промислових, будівельних, торговельних та транспортних підприємств. Задовільні і оптимальні значення індексу **інвестиційної сприятливості бізнес-середовища** не повинні бути нижчими відповідно 20 та 25 відсотків.

- **Відношення кредитів, наданих нефінансовим корпораціям та домашнім господарствам на придбання, будівництво та реконструкцію нерухомості** (кумулятивно, скориговані на курсову різницю), повинні складати не нижче 20 – 25 % ВВП, що відповідає задовільним та оптимальним значенням захищеності держави від загроз інвестиційної безпеки. Для даного показника характерне обмеження відхилень від оптимального у той чи інший бік. Так, значення даного співвідношення в розмірі 10 або 80 % ВВП свідчать про критичний стан інвестиційно-інноваційної безпеки.

Оскільки узагальнений показник інвестиційно-інноваційної безпеки є інтегральним, агрегація часткових індикаторів передбачає застосування вагових коефіцієнтів із вагами відповідно 0,0807; 0,0715; 0,0771 та 0,0747 з урахуванням стимулюючого чи дестимулюючого значення співвідношення.

Із зазначеного випливає, що рівень національної економічної безпеки напряму залежить від спроможності та готовності корпоративного сектора не лише нагромаджувати інвестиційний ресурс, але і перетворювати акумульовані грошові кошти в основний капітал, засоби праці та відтворення свого виробничо-ресурсного потенціалу. Останнє стає можливим виключно внаслідок результативної діяльності будівельних підприємств, зусиллями яких споруджуються нові потужності, інфраструктурні об'єкти, оновлюється житловий фонд, а також забезпечується підтримка перерахованих об'єктів в стані, придатному для експлуатації. Тобто фінансово-економічне



становище та тенденції розвитку підприємств будівельної галузі також можуть слугувати індикаторами національної інвестиційної, фінансової та економічної безпеки. Слід зазначити, що ці індикатори носять випереджаючий характер, оскільки погіршення ділової активності та економічної ефективності будівельної галузі неодмінно призведе до уповільнення темпів розвитку інших підприємств — промислових, транспортних торговельних у найближчій та середньостроковій перспективі. В наслідок цього у середньо- і довгостроковій перспективі загостриться загроза уповільнення темпів економічного зростання і втрати фінансової стабільності в усіх сферах національного господарства. Для збереження інвестиційної безпеки цілої країни доцільно глибше вивчити чинники, які дестабілізують функціонування підприємств інвестиційно-будівельного комплексу, насамперед, підрядні будівельні підприємства. Так у [3] визначено наступні фактори, що створюють загрозу економічної безпеки будівельних підприємств в цілому та інвестиційно-інноваційної її складової, зокрема: монополізація ринку великими підприємствами, корупційні відносини під час формування державних і муніципальних відносин, внутрішнє шахрайство, низька якість кадрового потенціалу, недостатній рівень контролю за виконанням робіт, рухом товарно-матеріальних цінностей в процесі спорудження об'єктів, незадовільна якість будівельних матеріалів, проектних рішень, послуг субпідрядників. У наукових дослідженнях [2, 4, 5, 10] до основних факторів, що ускладнюють роботу підприємств будівельної галузі, віднесено: дисбаланс між кредитними коштами і забезпеченням; пасивну позицію держави, яка зобов'язана регулювати ситуацію за допомогою економічних та інших інструментів; нестабільну політичну ситуацію в країні; згорання програм інвестування проектів іноземними інвесторами; подорожчання енергоносіїв і будівельних матеріалів, труднощі з фінансуванням поточної діяльності,

починаючи від закупівель до виплати заробітної плати працівникам; зниження рентабельності будівельних робіт; скорочення платоспроможного попиту на будівельну продукцію; необхідність скорочення всіх витрат на виконання робіт, пошук шляхів економії; заморожування нових проектів і концентрація зусиль на завершенні тих об'єктів будівництва, що мають високу ступінь готовності.

На нашу думку, доцільно детальніше вивчити оцінку загроз інвестиційно-економічної безпеці будівельних підприємств «зсередини», зокрема за даними кон'юнктурних опитувань, систематизованих по видах економічної діяльності та областях України у [6, 7]. Вибір в якості джерела інформації результатів опитувань щодо ділових очікувань підприємств, проведених Національним банком України, зумовлений тим, що, порівняно з офіційною статистикою, такі дані мають низку переваг [11]: по-перше, інформація надходить швидше та може використовуватись як випереджаючий індикатор, по-друге, інформація може охоплювати ті аспекти економічної діяльності, щодо яких немає даних офіційної статистики, по-третє, шляхом опитувань НБУ щодо ділових очікувань збирається якісна інформація про діяльність українських підприємств-респондентів, що дає можливість отримати уявлення про очікування підприємств відносно майбутніх трендів їх власної економічної активності та макро-економічних показників, таких, як інфляція.

Насамперед, заслуговує на увагу розподіл відповідей респондентів на питання щодо значимості впливу дестабілізуючих факторів на діяльність їх підприємств. До опитувальних листків включено 12 факторів-дестабілізаторів: обмеженість виробничих потужностей, високі ціни на енергоносії та сировину і матеріали, брак кваліфікованих працівників, брак обігових коштів, обмежені можливості отримання кредиту, надмірний регуляторний тиск, надмірний податковий тиск, недостатній попит, значні коливання курсу гривні щодо інших валют, корупція, нестабільна політична ситуація. Значимість кожного виду загроз інвестиційно-економі-

чній безпеці будівельних підприємств упродовж останніх років лишається досить сталою. На рис. 1 наведено розподіл висновків керівників підрядних підприємств щодо сили впливу кожного фактора у 2015 — 2016 рр. у кварталному розрізі.

З рис. 1 можна помітити, що окремі фактори суттєво різняться за інтенсивністю дестабілізуючого впливу. Нами було обґрунтовано межу гостроти загроз наступним чином: коли несприятливий чинник буде визнано більше, ніж 1/3 респондентів, тобто 33,3% представників експертної групи, доцільно зробити висновок, що цей фактор є джерелом дестабілізації економічної безпеки підрядника та її інвестиційної складової. Якщо ж на гостроті загрози наполягатиме менше, ніж 1/3 учасників кон'юнктурного опитування, то силу впливу даного дестабілізуючого чинника на інвестиційно-економічну безпеку будівельного підприємства можна віднести до помірної. Запропонований розподіл загроз економічної безпеки за силою дестабілізуючого впливу на рис. 1 показано пунктирною лінією. Фактори лінії значи-

мости яких розташовано нижче пунктирної лінії (рис. 1), можна вважати несуттєвими. Високо загрозливими будуть ті фактори, для яких лінії значимості упродовж всього досліджуваного періоду було розташовано вище розмежувальної лінії.

Такі загрози, як обмеженість виробничих потужностей, брак кваліфікованих працівників, обмежені можливості отримання кредиту, надмірний регуляторний тиск упродовж останніх 2-х років не чинили суттєвого впливу на економічну ситуацію підрядних підприємств. Адже суттєвими ці фактори було визнано менше, ніж одною третиною опитаних експертів, причому значних коливань вони не зазнали. Отриманий висновок дещо суперечить вищенаведеним теоретичним узагальненням причин дестабілізації фінансового стану будівельних підприємств. Те ж саме стосується і фактора корупції, оскільки його визнали як загрозливий понад 33% опитаних експертів лише в одному періоді — у 4 кварталі 2015 р. Натомість усередині 2016 р. оцінка даної загрози дещо знизилась: її гостроту підтвердило менше ніж 25% експертної групи.

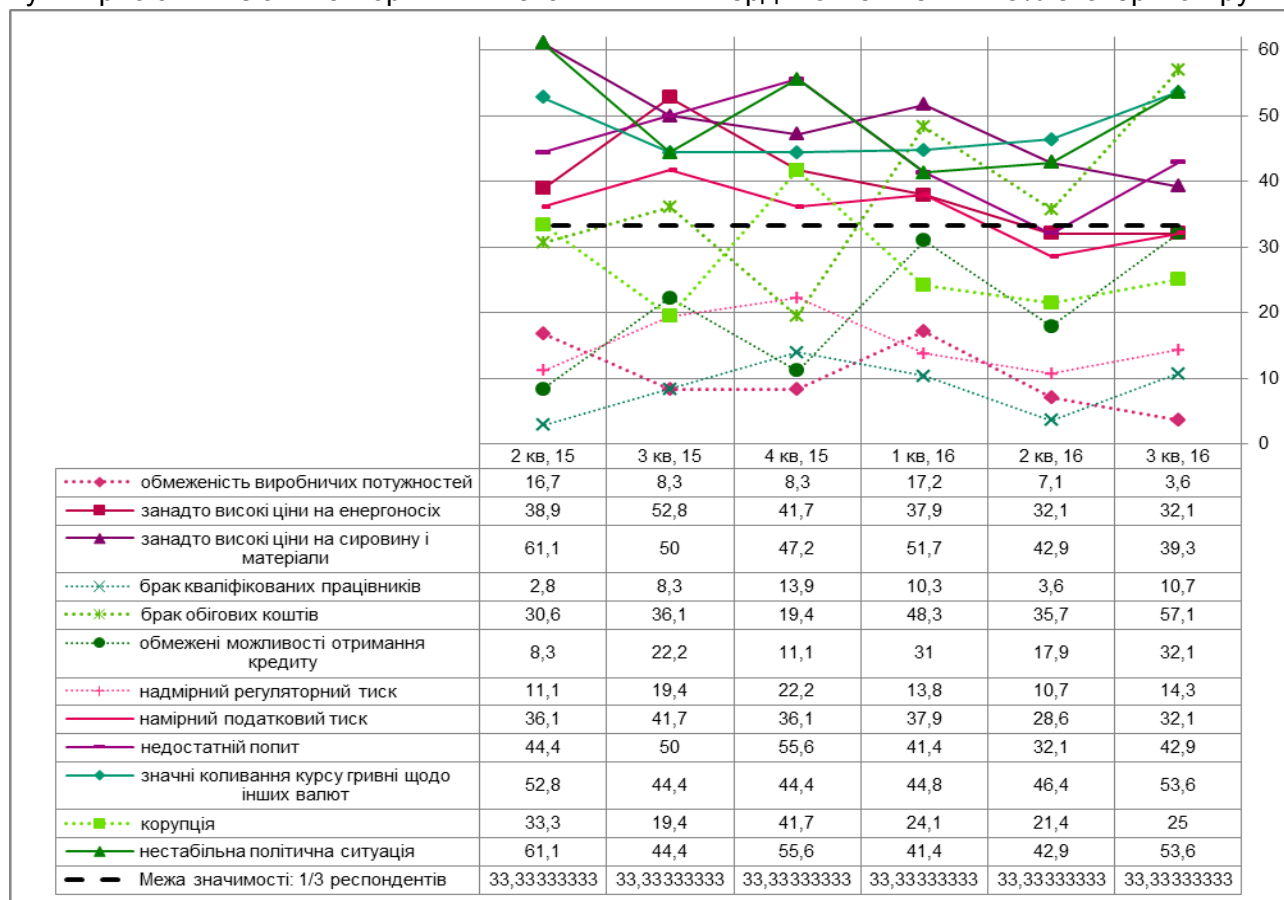


Рис. 1. Значимість загроз інвестиційно-економічній безпеці будівельних підприємств за даними [8, 9] (Систематизовано авторами)

До гострих загроз економічної безпеки будівельних підприємств слід віднести: недостатній попит на будівельну продукцію, нестабільна політична ситуація в країні, занадто високі ціни на сировину і матеріали, значні коливання гривні щодо курсу інших валют. На користь високої значимості перерахованих дестабілізуючих чинників свідчить той факт, що упродовж усього досліджуваного періоду понад 40% респондентів обирали саме ці фактори як найбільш несприятливі для їх бізнесу.

Винятком є лише 2-й квартал 2016 року, коли менше, ніж третина респондентів зазначила серед найгостріших фактор недостатнього попиту на будівельну продукцію. Позитивною тенденцією, яка намітилась у 2016 році є зниження частки респондентів, що визнавали як суттєвий дестабілізатор фактор надмірного податкового тиску (рис.1) можна побачити, що лінія значимості фіскального тиску має спадний нахил, а останні її точки лежать нижче розмежувального порогу. Таким чином, фіскальні новації Уряду, насамперед зниження ставок Єдиного соціального внеску, коригування процедур оподаткування податком на прибуток, низку заходів, спрямованих на зближення бухгалтерського та податкового обліку варто вважати успішними, тобто такими, що сприяють поліпшенню економічної ситуації в реальному секторі економіки. Натомість викликає занепокоєння зростання інтенсивності загрози дефіциту обігових коштів підрядних підприємств. Відповідна лінія (рис.1) характеризується додатнім нахилом, оскільки упродовж 2016 р. більше 33,3%, а у III кварталі більше 55% респондентів визнали загрозу дефіциту обігових коштів такою, що стримує розвиток їх підприємств. Прикрим є той факт, що саме дефіцит обігових коштів у III кварталі 2016 р. визнано найпотужнішим негативним чинником, тому що брак фінансових ресурсів у поточному періоді неодмінно погіршить рівень фінансового забезпечення інвестиційних видатків у середньо- та довгостроковій перспективі. На підтвердження виконаного аналізу емпіричних даних свідчать результати їх статистичного опрацювання.

Зокрема, узгодженість думок респондентів щодо інтенсивності загроз економічної та інвестиційної безпеки

упродовж 2015 – 2016 рр. доцільно уточнити за допомогою коефіцієнта конкордації ( $W$ ). Як відомо, він обчислюється за формулою:

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} \quad (1)$$

де  $S$  — сума квадратів відхилень суми рангів за  $m$  факторами, якими у даному дослідженні виступають періоди кон'юнктурних опитувань від їх середньоарифметичного значення;

$n$  — загальна кількість чинників інтенсивності загроз, тобто об'єктів ранжування.

Таким чином, за даними щодо вагомості кожного з 12 факторів по 6 кварталах 2015 – 2016 рр., систематизованих на рис. 1, встановлено, що  $S=4400,25$ ;  $m=6$  кварталів;  $n=12$  чинників дестабілізації будівельного бізнесу, а коефіцієнт конкордації, розрахований за формулою (1) становить:  $W=0,858$

( $W = \frac{12 \cdot 4400,25}{6^2 \cdot (12^3 - 12)} = 0,858$ ). Близьке до 1

значення  $W$  свідчить, що упродовж 2015 – 2016 рр. погляди респондентів на рівень інтенсивності загроз економічній безпеці будівельних підприємств не зазнали суттєвих змін. Значущість коефіцієнта конкордації визначається за допомогою критерію  $\chi^2$ -квадрат за формулою:

$$\chi^2 = m \cdot (n-1) \cdot W \quad (2)$$

Для досліджуваної вибірки експертних оцінок чинників дестабілізації будівельних підприємств у 2015 — 2016 рр. значення статистики  $\chi^2$ -квадрат за формулою (2) склало 56,628 ( $\chi^2 = 6 \cdot (12-1) \cdot 0,858$ ) і перевищило критичне значення критерію Пірсона, обґрунтованого на рівні значимості 0,01 при числі ступенів вільності 11 ( $=n-1=12-1$ ),  $(\chi^2)_{0,01,11}^* = 24,72$ , тобто  $\chi^2 > (\chi^2)_{0,01,11}^*$ . Таким чином, можна стверджувати про однастайність експертних оцінок сили загроз економічній безпеці будівельних підприємств у 99 випадках із 100.

З метою перевірки справедливості припущення про розподіл загроз за рівнем інтенсивності їх дестабілізуючого впливу нами було проведено кластерний аналіз за методом  $k$ -середніх. Розв'язанням задачі кластерного аналізу є розбиття, яке задовольняє критерію оптимальності, яким зазви-

чай обирають мінімальну Євклідову відстань між об'єктами  $G_i$  та  $G_j$  за формулою (3):

$$d_e(Z_{Gi}, Z_{Gj}) = \left( \sum_n (z_{Gin} - z_{Gjn})^2 \right)^{\frac{1}{2}} \quad (3)$$

Процедура кластерного аналізу за наявності припущення про кількість кластерних груп у розбитті може реалізуватись за методом k-середніх: тоді відмінність кластерних груп буде настільки вираженою, наскільки це можливо за наявних векторів параметрів спостережень. Поряд із доцільністю класифікації загроз за рівнем інтенсивності, постає потреба у перевірці правильності обґрунтування лінії «розмежування», що відповідає розповсюдженості думки про силу загроз по всій групі респондентів. Тому вирішено встановити кількість кластерів рівною трьом.

Реалізація алгоритму кластерного аналізу в програмному середовищі Statistica 8.0 починається з випадкового виокремлення заданої кількості кластерів із вибірки вхідних даних та обчислення відстані від центру таких кластерів до кожного з об'єктів. Початково об'єкт відноситься до того кластеру, відстань від центру якого виявиться найменшою, а далі розраховується середнє значення кожного з  $n$  параметрів для кожного кластеру. Розраховані середні значення являють собою координати нових центрів кластерів у  $n$ -вимірному просторі, для яких алгоритм знов визначає відстані до кожного об'єкта із подальшим перегрупуванням об'єктів відносно нових центрів кластеризації. Зазначена процедура пере-

визначення центрів кластерів та групування навколо них спостережень повторюється доти, доки координати центрів кластерів не перестануть змінюватись.

Припущення про доцільність розподілу загроз за рівнем інтенсивності цілком підтвердилось статистичними розрахунками, які свідчать на користь виділення 3-х кластерних груп. Адже на (рис.2), 3 лінії середньокластерних оцінок значимості загроз не перетинаються в кожному з періодів, крім того, між ними спостерігається досить широкий інтервал, який свідчить на користь виконаного розподілу несприятливих чинників.

Аналіз варіації вихідних даних підтвердив однорідність розподілу загроз по 3-м кластерним групам, оскільки упродовж кожного з кварталів варіація суми квадратів відхилень від середнього всередині кластеру не перевищувала аналогічного міжкластерного показника.

У відповідності із розрахунками, загрози економічній безпеці будівельних підприємств було розподілено наступним чином:

- **помірні**: обмеженість виробничих потужностей, брак кваліфікованих працівників, обмежені можливості отримання кредиту, надмірний регуляторний тиск. Упродовж 2015 — 2016 рр. їх вплив визнавало  $13,5 \pm 4,5\%$  респондентів-учасників кон'юнктурних опитувань;

**істотні**: занадто високі ціни на енергоносії, брак обігових коштів, надмірний податковий тиск, корупція, що за останні 2 р. визнавали  $35 \pm 5,6\%$  опитаних бізнесменів;

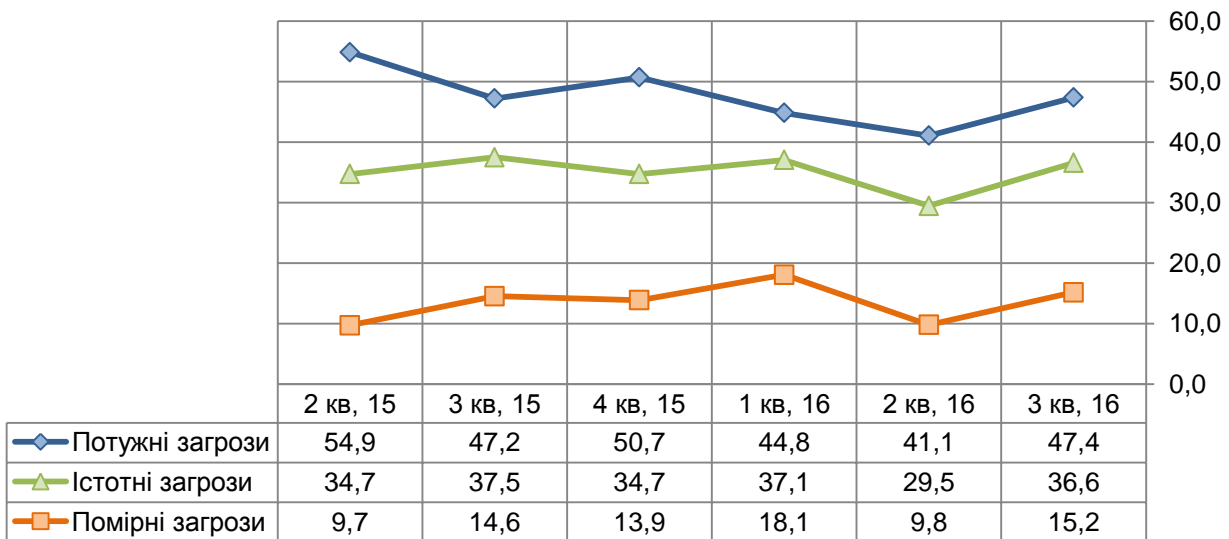


Рис. 2. Середньокластерні оцінки значимості загроз економічній безпеці будівельних підприємств (Розраховано авторами)



- **потужні:** занадто високі ціни на сировину і матеріали, недостатній попит на будівельну продукцію, значні коливання курсу гривні щодо інших валют, нестабільна політична ситуація, на які щоквартально вказували в опитувальних листках  $47,7 \pm 4,1\%$  представників досліджуваної вибірки представників будівельних підприємств.

**Надійні інтервали середніх рівнів оцінок інтенсивності загроз визначено за значимості  $\alpha=0,01$ .** Якісна інтерпретація розподілу загроз за кластерами полягає у наступному:

- будівельні підприємства найбільш вразливі до чинників макросередовища, що перебувають за межами управлінського впливу з боку конкретного виконавця будівельних робіт;

- чинники мікросередовища, за винятком забезпеченості обіговим капіталом, складають порівняно невисоку загрозу економічній безпеці підприємств-підприємців.

Фактори, включені до потужної та істотної груп являють собою загрозу інвестиційній безпеці із джерелом походження на макрорівні, або загрози верхнього ієрархічного рівня.

Відстань між лініями середньоклас-терних показників (на рис.3) свідчить про зміщення значення частки респондентів, що визнали загрозу суттєвою через характер та джерело походження загрози. У зв'язку із тим, що найвищої значимості має підгрупа, яка об'єднала виключно фактори макроекономічного середовища, а група істотних чинників, до якої віднесено і загрозу дефіциту оборотного капіталу, яка породжується внутрішнім середовищем підприємства, доцільно перевірити суттєвість зміщення акцентів щодо розподілу експертних оцінок гостроти загроз. Така перевірка може бути здійснена за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу, який передбачає розрахунок F-критерію як співвідношення міжгрупової та залишкової дисперсій, визначених для частки експертів, які упродовж досліджуваного періоду визнавали чинники із потужного та істотного кластерів серед значимих загроз для своїх підприємств. F-статистика по вибірці відповідей респондентів склала  $F=17,09$  і перевищила табличну величину  $F^*_{0,01;1;46}=7,22$ , встановлену на рівні значимості  $\alpha=0,01$  при числі ступенів волі  $v_1=1$  (=2 кластери – 1),  $v_2=46$  (=48 спостереження – 2):  $F > F^*_{0,01;1;46}$ . Тобто оцінки загрози факторів макрорівня,

включених до групи потужних факторів, суттєво відрізняються від оцінок негативного впливу загроз, віднесених до групи істотних факторів.

З метою вивчення механізму впливу внутрішніх та зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств будівельної галузі на інвестиційну безпеку нами було опрацьовано результати кон'юнктурних опитувань щодо прогнозованих упродовж наступних 12 років змін за такими 8 аспектами:

- фінансово-економічний стан підприємства ( $x_1$ );

- обсяг інвестиційних видатків на машини, обладнання та інвентар ( $y$ );

- обсяги реалізації продукції ( $x_2$ );

- кількість працівників ( $x_3$ );

- сума витрат на одиницю продукції ( $x_4$ );

- витрати на оплату праці найманих працівників ( $x_5$ );

- рівень цін на продукції та послуги, які купують, або продають їх підприємства (відповідно  $x_6$  та  $x_7$ ).

За результатами балансу відповідей на ці та деякі інші питання розраховується **Індекс ділових очікувань, індекс поточного фінансово-економічного стану та похідний від них Інтегральний індекс інвестиційної сприятливості бізнес-середовища по всій національній економіці**. Зазначене дає підстави для того, щоб вважати вибірку учасників кон'юнктурних опитувань надійною та репрезентативною. Баланс очікувань — це різниця відсотків підприємств-учасників опитування, які на питання анкети, запропонованої регіональним відділенням Національного банку, відповіли «покралося/збільшилося» та відсотків підприємств, які відповіли «погіршилося/зменшилося»). Додатні значення балансу очікувань є свідченням позитивних змін в економіці, натомість зниження балансу очікувань, а тим більше набуття ним від'ємних значень є свідченням загроз національній економічній безпеці. З методологічної точки зору розрахунок балансів очікувань є засобом трансформування інформації, отриманої по результатах опитувань, з якісних показників у кількісні дані.

Для дослідження сукупності загроз інвестиційній безпеці будівельних підприємств та сили впливу кожної з них на інвестиційну безпеку ми також розглядали баланс відповідей Оскільки предметом дос-

лідження є інвестиційна безпека будівельних підприємств, то індикатором її погіршення є зменшення обсягів запланованих інвестицій в основний капітал, зокрема коштів, що буде вкладено у придбання машин, обладнання, інвентарю. Тому баланс відповідей в частині інвестиційного забезпечення діяльності підприємств позначено як **у**. Решту напрямів зміни діяльності підприємств вважатимемо незалежними змінними, а подані вище відповідні аспекти отримали позначення  $x_i$ . Кожен із незалежних факторів у більшій чи меншій мірі визначається впливом зовнішнього економічного оточення, а отже може бути інтерпретований як загроза інвестиційній безпеці підрядного підприємства.

Виявлення чинників, що дестабілізують інвестиційну діяльність будівельних підприємств, було виконано за результатами регресійного аналізу балансів відповідей, наданих респондентами щокварталу упродовж 2015 – 2016 рр. Для якісної інтерпретації було розраховано параметри множинної лінійної регресії між **у** та  $x_i$  із використанням покрокового методу із виключенням тих незалежних змінних, внесок яких у пояснення варіації залежної змінної не перевищує критерію статистичної значимості (за методом Back ward step wise). Внаслідок застосування даної процедури, також реалізованої у програмному середовищі Statistica 8.0 було встановлено тільки один значимий чинник внутрішніх загроз інвестиційній безпеці – це баланс відповідей щодо змін кількості працівників на підрядних підприємствах у наступні 12 місяців ( $x_3$ ), іншими словами оцінки ресурсної загрози втрати економічної безпеки. Рівняння впливу ресурсної загрози на інвестиційну має наступний вигляд:

$$y = (6,25 \pm 2,45)_{t=2,55; p=0,05} + x_3 \cdot (1,0 \pm 0,17)_{t=5,99; p=0,001}, \quad (4)$$

Тобто кожен процентний пункт зміни балансу відповідей щодо прогнозованої чисельності працівників призводить до зміни балансу відповідей стосовно інвестиційних видатків підрядного підприємства майже на один процентний пункт – з урахуванням 95%-го надійного інтервалу коливання оцінки інвестиційної безпеки може відхилитись від коливань ресурсної в межах від 0,83 до 1,17 процентного пункту. Майже прямий зв'язок між прогнозними змінами обсягів трудового та матеріального капіталу зумо-

влений технологічними особливостями будівельного виробництва – і досі велика кількість робіт виконується вручну, а тому механоозброєність праці детермінує обсяги використовуваних засобів праці та суму коштів, потрібних для забезпечення експлуатаційної придатності машин і механізмів. На жаль, за таких умов не може йти мови про якісне технічне оновлення засобів праці на будівельних підприємствах.

Вільна константа моделі (4) свідчить, що сумарний вплив інших факторів, аніж планова кількість працівників в цілому позитивно позначається на балансі відповідей щодо збільшення інвестиційних видатків на купівлю будівельних машин і механізмів: сукупний вплив решти факторів макро- та мікрорівня забезпечує перевищення частки оптимістичних відповідей над часткою песимістичних в розмірі від 3,8 до 8,7 процентних пунктів. Зазначимо, що модель (4) має досить високе значення показника достовірності апроксимації  $R^2=0,877$ , тобто помилка розрахунків за моделлю можлива на більше, ніж у 12,3% випадків. Відповідно F-критерію значимість моделі (4) підтверджено на рівні імовірності помилки  $p < 0,00188$ .

Таким чином, основним джерелом загроз інвестиційній безпеці підрядних підприємств на мікрорівні є скорочення персоналу, тобто тенденція до заміни ручної праці механізованою і тим більш автоматизованою відсутня і підприємства будівельної галузі не можуть здійснити якісне техніко-технологічне оновлення у середньостроковій перспективі.

Виконаний аналіз загроз інвестиційній безпеці будівельних підприємств дозволив систематизувати їх вплив наступним чином (рис. 3):

- на макроекономічному рівні діяльність підрядних підприємств ускладнюється через нестабільну політичну ситуацію, занадто високі ціни на сировину і матеріали, недостатній попит на будівельну продукцію, значні коливання курсу гривні щодо інших валют;
- похідною від макроекономічних чинників є загроза дефіциту оборотних коштів, яка спонукає будівельні підприємства до економії насамперед за рахунок зниження витрат на персонал через вивільнення робочої сили;

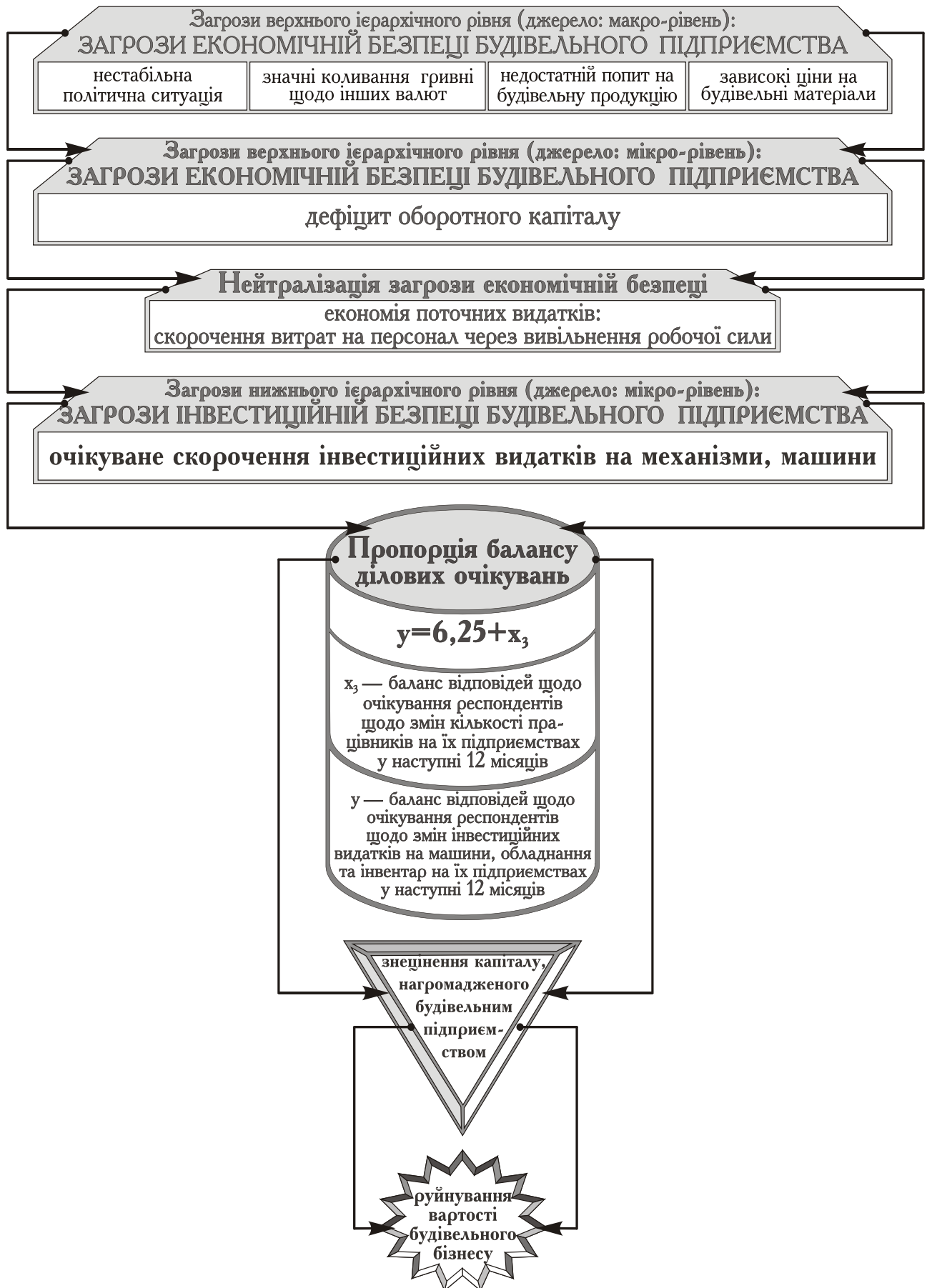


Рис. 3. Механізм дестабілізуючого впливу загроз інвестиційної безпеки будівельних підприємств (Авторська розробка)

- на мікро-рівні окремого підрядного підприємства скорочення чисельності працівників дестимулює власників вкладати кошти у придбання нових машин, механізмів, інвентарю, чим нівелюється спроможність будівельної галузі до нагромадження капіталу. В умовах неперервної повзучої інфляції, коли грошові кошти прискорено знецінюються, придбання нової техніки могло б захистити будівельну галузь від втрати її інвестиційної вартості, проте вітчизняні підприємства не використовують цей механізм підвищення цінності будівельного бізнесу, в тому числі і через брак робочого капіталу.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** З урахуванням пріоритетності дестабілізуючого впливу факторів макро-рівня чи не єдиними способом посилення інвестиційної та економічної безпеки підприємств будівельної галузі залишається сприятлива державна економічна політика, основними напрямками якої має бути, по-перше, стимулювання попиту на будівельну продукцію, роботи, послуги, по-друге, сприяння створенню нових робочих місць на будівельних підприємствах, насамперед із застосуванням економічних важелів, таких як збільшення державних замовлень на будівництво, податкові канікули та преференції підрядникам, які створили нові робочі місця. За результатами оцінювання інтенсивності дестабілізуючого впливу зовнішніх та внутрішніх загроз інвестиційній безпеці підрядних підприємств стане можливим розроблення системи штучного інтелекту, спрямованої на обґрунтування управлінських рішень щодо економічної стабілізації будівельного бізнесу, зокрема обґрунтування форми та параметрів функції належності, формування нечітких баз знань.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- 1 Барановський О.І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення): Монографія. / О.І. Барановський : [текст] – К.: Київ.нац.торг.-екон. ун-т, 2004. – 759 с.
- 2 Беленкова О. Ю. Рівень економічної безпеки будівельних підприємств за інтегральним показником оцінки можливості рейдерського захоплення : [текст]/ О. Ю. Беленкова, О. В. Мацапура // Шляхи

підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Збірник наукових праць. – Вип.28. – К.: КНУБА, 2012. – С. 33–41

- 3 Богдан Н.М. Теоретичні аспекти забезпечення економічної безпеки підприємств будівельного комплексу в процесі взаємодії із зовнішнім середовищем [Текст] / Н.М. Богдан // Ефективна економіка. – 2012. – № 10. – С. 18 – 26.

- 4 Бондар О.П. Фінансова безпека підприємств будівельного комплексу при банківському кредитуванні / О.П. Бондар // Культура народів Причорномор'я. – 2011. – №208. – С. 22 – 25. Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/KNP/215/knp215\\_22-25.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/KNP/215/knp215_22-25.pdf)

- 5 Воробйов Ю. М. Фінансова безпека будівельних підприємств : монографія / Ю. М. Воробйов, О. І. Воробйова, О. Г. Блажевич;Тавр. нац. ун-т ім. В.І. Вернадського. –Сімф.: АРІАЛ, 2013. - 179 с. Режим доступу: <http://ta.cfuv.ru/wp-content/uploads/2015/07/178.pdf>

- 6 ДіловіючікуванняпідприємствУкраїниIII квартал 2016 року (видання Національного банку України) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=37944604 /](http://https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=37944604/)

- 7 ДіловіючікуванняпідприємствУкраїниIV квартал 2015 року (видання Національного банку України) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=26137289>

- 8 DoingBusiness. – InternationalFinanceCorporationandtheWorldBank : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.doingbusiness.org/>

- 9 Європейська Бізнес Асоціація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eba.com.ua/uk/about-eba/indices/investment-attractiveness-index>

- 10 Макущенко М.П. Принципи формування регіонального механізму підвищення ефективності використання ринкового потенціалу будівельних підприємств : / М. П. Макущенко // Економіка будівництва і міського господарства. – 2015, Т. 11, № 1. – С. 5–13

- 11 Методичні засади проведення опитувань щодо ділових очікувань підприємств Національним банком України : [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=76819>

- 12 Очікування підприємств щодо перспектив розвитку їх ділової активності (видання Держстату) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>



13 Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [Електронний ресурс] : наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України № 1277 від 29.10.2013 р. – Режим доступу : <https://docs.dtki.ua/download/pdf/1022.11954.1>

14 Системний підхід при економіко-математичному моделюванні економічної безпеки будівельного підприємства / О. О. Молодіт. // [Електронний ресурс] : Ефективна економіка. – 2012. – № 9. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2012\\_9\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_9_16)

#### АННОТАЦИЯ

*В статье систематизированы основные индикаторы инвестиционной безопасности экономических систем и определены роль и место предприятий строительной отрасли в ее обеспечении на микро- и макро- уровнях. На основании результатов ежеквартальных конъюнктурных опросов предпринимателей в 2015 — 2016 гг., используя метод k-средних, разработана классификация угроз инвестиционно-экономической безопасности строительного бизнеса. Среди наиболее мощных угроз экономической безопасности строительного бизнеса, кроме не зависящих от подрядного предприятия факторов макроэкономической среды, обнаружен также и дефицит оборотных средств, относящийся к внутриэкономическим, который может быть ослаблен в результате усовершенствования существующей системы финансового менеджмента. Предложены прикладные модели для оценивания взаимосвязи между качественными характеристиками неблагоприятных для подрядчиков факторов, а также концептуальную модель механизма ослабления дестабилизирующего влияния угроз инвестиционной безопасности строительных*

*предприятий.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *экономическая безопасность, инвестиционная безопасность, угрозы инвестиционно-экономической безопасности строительных предприятий, деловые ожидания строительных предприятий, инвестиционные расходы на машины, оборудование и инвентарь, дефицит оборотных средств, кластерный анализ, регрессионная модель.*

#### ANNOTATION

*In article the main indicators of investment safety of economic systems are systematized and the role and the place of the entities of a construction industry in its providing on micro and macro - levels are determined. Based on results of quarterly tactical polls of entrepreneurs in 2015 — 2016, using a method of k-means, classification of threats of an investment economic safety of construction business is developed. Among the most powerful threats of an economic safety of construction business, except the factors of the macroeconomic environment which aren't depending on the contract entity, it is found as well the current assets deficit relating to intra economic which can be weakened as a result of enhancement of the existing system of financial management. Applied models for estimation of interrelation between quality characteristics adverse for podryadchikovfaktor, and also conceptual model of the mechanism of weakening of the destabilizing influence of threats of investment safety of the construction entities are offered.*

**KEYWORDS:** *an economic safety, investment safety, threats of an investment and economic safety of the construction entities, business expectations of the construction entities, investment expenses on machines, the equipment and stock, current assets deficit, the cluster analysis, regression model.*

УДК 338.242:65.012.34:69.003

**Поповиченко І.В., д.е.н., проф.,  
ДВНЗ «ПДАБА», м. Дніпро**

**СИНТЕЗ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПРОЦЕСНОГО, ПРОЕКТНОГО ТА ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ: ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ**

*Надано порівняльну характеристику та розкрито особливості процесного, проектного та логістичного менеджменту в контексті обґрунтування доцільності поєднання інструментарію цих видів менеджменту в діяльності виробничо-господарських підприємств, зокрема, підприємств будівельної галузі. Під «інструментарієм» розуміється сукупність засобів, які використовуються для досягнення певної мети. Акцентовано увагу на необхідності ідентифікації бізнес-процесів та логістичних потоків, як нових об'єктів управління. Визначено концептуальні засади застосування означених управлінських підходів, а саме, транспарентність, синергетика, емерджентність.*

**Ключові слова:** процесний менеджмент, проектний менеджмент, логістичний менеджмент, бізнес-процеси, логістичні потоки, підприємство, проект, організаційна структура, критичний ланцюг.

**Постановка проблеми.** Реалізація цивілізаційного вибору України в напрямку Європейського вектору розвитку вимагає від фахівців будь-якої галузі реального сектору економіки держави розуміння, сприйняття і впровадження в практику прозорих, узасаднених, достатньо регламентованих та структурованих, визнаних та широко використовуваних в світі методів управління господарською діяльністю. До таких методів управління можна із впевненістю віднести процесний, проектний та логістичний підходи до планування, організації, мотивації та контролю господарської діяльності підприємств будь-якої галузі. Окремо слід відмітити, що будівельна галузь, яка за визначенням є проектно-орієнтованою та матеріаломісткою, конче

потребує транспарентного та ефективного застосування цих підходів. На жаль, існує велика відстань між теоретичним розумінням цих підходів на доброму академічному рівні та усвідомленням об'єктивної необхідності їх використання й використанням на практиці. Причини, що створюють цю велику відстань, є відомими: вони системні, глибинні, вони дещо ментальні, вони проявляються у відторгненні прозорості та транспарентності ведення бізнесу з різних підстав, як суб'єктивних, так і об'єктивних. Але, усувати ці причини і бар'єри однозначно доведеться, бо немає іншого шляху, що безумовно доведено досвідом розвитку успішних європейських, і не тільки, країн.

**Аналіз останніх досліджень.** Питанням теоретичного обґрунтування, та, в більшій мірі, практичного застосування процесного підходу в управлінні бізнесом присвячено багато праць зарубіжних та вітчизняних вчених, починаючи від засновників цього підходу ще з часів класичної (адміністративної) школи управління А. Файоля, та, дещо пізніше, в працях М. Хаммера та Дж. Чампи [1]. Найвідомішою працею останніх авторів є праця під назвою, що каже сама за себе: «Реінжинринг корпорації: Манифест революції в бізнесі», де автори пропонують взагалі змінити фокус погляду на організацію діяльності та побудову організаційної структури фірми з традиційних функціональних сфер діяльності за А. Файолем (виробництво, фінанси, маркетинг) на сукупність бізнес-процесів (основних, допоміжних та управлінських), що пронизують ці функціональні сфери по горизонталі. Тобто, «революція» в даному випадку полягає, по суті, в зміні об'єкта управління: з точки зору процесного підходу за Хаммером і Чампи, *об'єкт управління* – це бізнес-процес / бізнес-процеси, як сукупність послідовних дій (операцій), спрямованих на реалізацію конкретного підприємницького завдання. Структуруючи та прописуючи бізнес-процеси можна досягти шуканої прозорості управління ними, оскільки стають чітко ідентифікованими виконавці та відповідальні за зміст і час виконання певного процесу. Логічним продовженням і потужним розвитком процесного підходу та вдалим поєднанням процесного і проектного підходів є праці Еліяну М.

Голдратта, де наведено принципи та практичне застосування теорії обмежень та побудови критичного ланцюга, що дозволяє досягти й перманентно підвищувати ефективність проекту та бізнесу взагалі в умовах невизначеності та ризиків [2].

Питанням ціннісно-орієнтованого проектного управління присвячені фундаментальні праці відомого вітчизняного фахівця С.Д. Бушуєва [3], поєднання інструментарію логістичного та проектного, логістичного та процесного підходів в умовах невизначеності та стохастичності бізнес-середовища досліджується, відповідно в наукових публікаціях Є.Ю. Антипенко [4], А.О. Черчатої [5] та інших авторів.

Але, на нашу думку, саме завдяки поєднанню, синтезу потужних методологій та інструментарію процесного, проектного і логістичного менеджменту можна досягти бажаного синергетичного ефекту, і, так би мовити, здійснити прорив в подоланні перешкод та бар'єрів у впровадженні в практику діяльності вітчизняних підприємств, а саме, підприємств будівельної галузі, цих ефективних, прозорих та всевітньо визнаних управлінських підходів.

**Цілі (постановка завдання) статті.**

Отже, головною метою статті є обґрунтування доцільності та формулювання концептуальних засад поєднання інструментарію процесного, проектного та логістичного менеджменту задля прискорення впровадження цього інструментарію в практику господарської діяльності вітчизняних підприємств та отримання синергетичного ефекту як для окремого підприємства, так і для економіки країни загалом.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Логічно буде розпочати з визначення та розкриття особливостей означених видів менеджменту, які зручно буде представити у табличному вигляді (табл.1).

Виходячи з того, що під «інструментарієм» в нашому випадку розуміється сукупність засобів, які використовуються для досягнення чи здійснення певної мети, та спираючись на табл.1, можна сказати, що такими засобами, що забезпечують синтез означених видів менеджменту є: 1) проектування оргструктури підприємства на основі ідентифікації бізнес-процесів підприємства / проекту та логістичних потоків, що супроводжують ці бізнес-процеси; 2) чітке визначення обсягу відповідальності певних фахівців, підбір та мотивація цих фахівців.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика та особливості процесного, проектного та логістичного менеджменту**

<i>Вид менеджменту</i>	<i>Визначення</i>	<i>Об'єкт управління</i>	<i>Особливості</i>
Процесний	Управління господарською діяльністю підприємства на основі ідентифікації в якості об'єкта управління певних бізнес-процесів, як конкретної логічної послідовності дій, спрямованих на рішення певних підприємницьких задач. Системна сукупність цих задач та їх розв'язань уявляє собою кінцеву головну мету діяльності підприємства.	Бізнес-процеси (основні, допоміжні, управлінські). До допоміжних бізнес-процесів в будівництві відносяться: ресурсозабезпечення будівельного виробництва; транспортне забезпечення будівельного виробництва; зберігання матеріально-технічних ресурсів.	Традиційний вертикально-орієнтований принцип побудови оргструктури підприємства за основними функціональними сферами діяльності не дає змоги системно ідентифікувати конкретні бізнес-процеси, і, щонайважливіше, визначити наскрізну відповідальність за них.
Проектний	Управління створенням та реалізацією певної ідеї, яку необхідно втілити в реальне життя в чітко обмежені терміни, в рамках відповідних фінансових засобів та з заданим рівнем якості результату.	Певний проект чи портфель проектів, чи програма (сукупність портфельів проектів).	Потребує перепроектування оргструктури підприємства по проектному або, щонайменше, матричному типу з чітким розподілом зон відповідальності керівників та чіткою системою комунікацій.
Логістичний	Планування, організація, моніторинг та контроль проходження матеріальних та супутніх ним потоків та мотивація учасників логістичних ланцюгів.	Матеріальні та супутні ним інформаційні й фінансові потоки, а також сервісні потоки, які створюють логістичні ланцюги.	Потребує чіткої ідентифікації бізнес-процесів, оскільки певні логістичні потоки супроводжують певні бізнес-процеси і є їх невід'ємною складовою.

Для здійснення як першого, так і другого в проектному менеджменті існують прозорі, і, можна сказати, універсальні інструменти, а саме OBS структура (Organization Business Structure) і WBS структура (Work Business Structure), календарно-сітьовий графік виконання робіт (з врахуванням оптимістичних та песимістичних термінів та ризиків), матриця відповідальності, і, нарешті, критичний ланцюг Голдратта. Ідентифікація критичного ланцюга (**critical chain**) як найбільш тривалої послідовності залежних подій в сукупності проектних операцій (робіт), враховує в собі взаємозалежність як задач, так і ресурсів, що потрібні для виконання проекту (чи певного бізнес-процесу, чи виконання певної логістичної функції / логістичного проекту чи контракту) з врахуванням, так званих, «буферів», що компенсують наявність невизначеності. Критичний ланцюг є візуалізацією (превентивною) реальних, а не уявних обмежень проекту (бізнес-процесу, логістичного контракту). Звідти виникає прозорість, яка не є до вподоби певним суб'єктам проектної, процесної, логістичної та взагалі, господарської діяльності.

Якщо заглибитися в потенціал проектно-інвестиційної діяльності та логістики й логістичного менеджменту не тільки на мікро, але й на регіональному та загальнодержавному рівні, можна зазначити, що нові (на жаль важкі, кризові) економічні умови характеризуються наступним парадоксом: з одного боку, наявність величезного безробіття, що поповнилося ще й переселенцями через воєнні дії на Сході країни, а з другого боку – непочатий обсяг роботи з розбудови країни з найбагатшим природним (в тому числі, транзитно-логістичним) потенціалом. В свій час Америка вийшла з Великої Депресії саме за рахунок залучення населення до участі у відбудові доріг, житла, об'єктів громадського значення і т.п. Тоді не було Міжнародного Валютного Фонду, і Америці ні на кого було розраховувати, крім самої себе. В тому числі завдяки цьому, мабуть, вона тепер та Америка, яку ми маємо як взірць успішної демократичної країни. Крім того, окремо можна говорити про галузеву логістику – наприклад, логістику будівельної галузі: відтворення інфра-

структури доріг та терміналів, аеропортів, будівництво житла для переселенців чи відбудова зруйнованого в результаті бойових дій житла та споруд, реконструкція застарілого житлового фонду і т.д. Все це може мати і соціальний (нові робочі місця, покращення умов життя людей), і економічний (внесок у ВВП держави) ефекти. При цьому логістичний менеджмент може, так би мовити, бути відповідальним за раціональну та економну організацію вищезначених робіт в масштабі регіону або всієї держави – це можливо завдяки кооперації і взаємодії будівельних підрядних підприємств, інвесторів, постачальників, логістичних операторів у багатьох секторах економіки.

**Висновки.** Таким чином, доцільність синтезу та зусиль з впровадження в практику господарської діяльності підприємств будівельної галузі інструментарію процесного, проектного та логістичного менеджменту обумовлена прозорістю та перевіреною успішністю й ефективністю міжнародного досвіду застосування цих управлінських підходів. Концептуальні засади, на яких базується успішність та ефективність поєданого застосування означених видів менеджменту, це: транспарентність, синергетика та емерджентність від взаємовигідної взаємодії контрагентів, включаючи кінцевих споживачів, як на галузевому, так і, звичайно, на загальнодержавному рівні.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Пер. с англ. изд. / Хаммер М., Чампи Дж. – СПб: Изд-во СПбГУ, 1997. – 149 с.
2. Голдратт, Елияху М. Критическая цепь / Елияху М. Голдратт. – М.: ТОС Центр, 2006. – 272 с.
3. Бушуев С.Д. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография / С.Д. Бушуев – К.: Саммит-книга, 2010. – 768 с.
4. Антипенко Є.Ю. Опціонно-інвестиційні стратегії у системах управління ланцюгами поставок підприємств будівельної галузі / Є.Ю. Антипенко // Будівельне виробництво. – К., 2014. – №57. – С. 19-23.
5. Cherchata A. O. Logistisation as a mean of effective business-processes

management in the construction / A. O. Cherchata // Wirtschaft und management: theorie und praxis: Collection of scientific articles. – Nürnberg, Deutschland: Verlag SWG imex GmbH. – 2014. – Vol. 1. – P. 416-420.

#### АННОТАЦИЯ

Представлена сравнительная характеристика и раскрыты особенности процессного, проектного и логистического менеджмента в контексте обоснования целесообразности сочетания инструментария этих видов менеджмента в деятельности производственно-хозяйственных предприятий, в частности, предприятий строительной отрасли. Под «инструментарием» понимается совокупность средств, используемых для достижения определенной цели. Акцентировано внимание на необходимости идентификации бизнес-процессов и логистических потоков, как новых объектов управления. Определены концептуальные основы применения указанных управленческих подходов, а именно, транспарентность, синергетика, эмерджентность.

Ключевые слова: процессный менеджмент, проектный менеджмент, логистический менеджмент, бизнес-процессы, логистические потоки, предприятие, проект, организационная структура, критическая цепь.

#### ANNOTATION

The comparative characteristics and features of the process, project and logistics management are disclosed in the context of the justification of advisability of a combination of these types of tools in the management of industrial and economic activities of enterprises, in particular, the enterprises of building branch. The toolkit is seen as a set of means used to achieve a certain goal. Necessity of the identification of business processes and logistics flows, as the new management objects, was stressed. Defined the conceptual basis of the application of these management approaches, namely, transparency, synergism, emergence.

Keywords: process management, project management, logistics management, business processes, logistics flows, enterprise, project, organizational structure, critical chain.

УДК 69.003:658.015:338.003

*Рижаква Г.М. д.е.н., проф., Рижаква Д.А., к.е.н., доц., КНУБА, м. Київ*

#### АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ СИСТЕМНОГО ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ПІДРЯДНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Запропоновано сучасний комплекс прикладних програм для відображення процесів організації підрядного будівництва, які реалізуються за схемою девелоперського управління. В ньому реалізовано принципово новий тип моделі із семантично означеною мірою впевненості девелопера щодо додержання планових характеристик проекту та директивних вимог замовника при виконанні БМР. Достовірність вибору альтернатив забезпечується формуванням довірчо-ресурсного профілю будівельного проекту та підсумковим рейтингом, який визначає порівняльні переваги кожної з альтернатив щодо іншої.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: внутрішній аудит, організація будівництва, замовник, девелопер, семантичні оцінки, міра довіри, багатокритеріальна оптимізація.

**Актуальність теми.** За традиційними уявленнями, внутрішній аудит — це незалежна діяльність з перевірки та оцінки роботи суб'єкта господарювання в його інтересах. Мета внутрішнього аудиту - допомогти членам суб'єкта господарювання ефективно виконувати свої функції. Внутрішні аудитори надають керівництву суб'єкта господарювання дані аналізу й оцінки, рекомендації та іншу необхідну інформацію за результатами перевірок. Завдання внутрішнього аудиту, як правило, відрізняються від завдань зовнішнього аудитора, його результати розраховані лише на внутрішнього користувача. Разом з тим, хоча внутрішній аудит скорочує кількість і обсяг процедур, виконаних зовнішнім аудитором, але не може повністю їх замінити.

Однак, традиційні підходи та регламенти внутрішнього аудиту є системно застарілими для підрядних підприємств як виконавців

будівельних проектів. Розрахунково-фактологічна та документаційна основа зазначеного аудиту традиційно ґрунтується на форматі рахунків бухгалтерського балансу і в даний час не відповідає ні функціональним особливостям підрядних підприємств, ні умовам мультипроектного середовища впровадження будівельних проектів як середовища існування підрядних підприємств, ні вимогам міжнародної системи фінансової звітності. Необхідність зміни уявлень про призначення внутрішнього аудиту підрядних підприємств та потреба його налаштування на особливості їх функціонування в мультипроектному середовищі визначає наукову та прикладну **актуальність досліджень**, що здійснені автором та відображені в даній статті.

**Метою досліджень** визначено розробку для особливостей та потреб ПП спеціально налаштованого формалізованого та зручного в управлінні новітнього аналітико-прикладного інструментарію внутрішнього аудиту підрядного будівельного підприємства, який дасть інституційному рівню ПП обґрунтовану відповідь на функціональну готовність даного підприємства виконати власну виробничу програму із запланованими обсягами будівельних чи спеціалізованих робіт в мультипроектному середовищі БІП (в роботі вжито абревіатури: ПП - підрядне підприємство, БІП – будівельний інвестиційний проект). *Об'єктом дослідження* є внутрішній аудит як система інтегрованого відображення економіко-управлінської надійності підрядного підприємства реалізувати власні стратегічні та тактичні цілі в мультипроектному середовищі реалізації будівельних інвестиційних проектів.

*Предметом досліджень*, що відображені в даній статті, визначено шляхи оновлення змісту, спрямування, технології виконання та інтерпретації висновків внутрішнього аудиту через створення новітнього інструментарію внутрішнього аудиту зазначених підприємств, спеціально адаптованого до:

- проєктно орієнтованого характеру діяльності зазначених підприємств;
- умов середовища впровадження будівельних інвестиційних проектів;
- вимог IFRS ("International financial reporting system" - міжнародна система фінансової звітності).

**Основний зміст.** За підсумками проведеного огляду концепцій, підходів та методик внутрішнього аудиту [2], [5], [6], [7], [9], виявлено невідповідність сучасних методик та підходів внутрішнього аудиту особливостям змісту і спрямованості підрядних підприємств - як виконавців будівельних інвестиційних проектів, в яких ці проекти є змістом і середовищем діяльності ПП, підтвердило актуальність обраної теми дослідження і спрямувало на формування його подальшого змісту. Дослідження [3], [4] дали належні підстави розширити зміст економічної сутності категорії «внутрішній аудит підрядного підприємства»: до традиційного трактування змісту цієї категорії додається оцінка *готовності підрядного підприємства реалізувати покладені на ПП ролі в інвестиційному середовищі кожного з БІП* та виконати – із належною фінансово-бюджетною та виконавчою дисципліною, ритмічністю та якістю – *відведені для ПП обсяги робіт*.

Теоретико-методичні основи запровадженого підходу внутрішнього аудиту підрядних підприємств складають три економіко-математичні моделі:

- 1) «Аудит економічної рівноваги ПП в мультипроектному середовищі»;
- 2) «Аудит організаційно-структурної та управлінсько-іміджевої рівноваги»;
- 3) модель «Варіативно-ситуаційний аудит ПП».

Перша з моделей запроваджує нову методику та базову операційну технологію внутрішнього аудиту, спеціально налаштовану для потреб ПП як виконавців БІП, в складі:

- базових принципів (рис.1) та етапів внутрішнього аудиту підрядних підприємств (ВА ПП);
- нової факторної основи ідентифікації стану економічної рівноваги ПП;
- формалізованого критеріального показника  $Y^R$  моделі, що інтегрує різні за змістом, природою і виміром фактори та дає формалізовані підстави виявити рівень наближення ПП до стану економічної рівноваги на ринку підрядного будівництва, параметри якого задовольняють як керівництво ПП, так і замовника тих будівельних інвестиційних проектів, в яких дане ПП або обране як виконавець, або є учасником тендеру.





Рис. 1. Модель «Аудит економічної рівноваги підрядного підприємства в мультипроектному середовищі»: базові принципи ВА ПП

Фактори моделі є ключовими ідентифікаторами економічної надійності ПП та її функціональної готовності виконувати БМР в різних БІП, що включені до виробничої програми ПП.

*Друга модель* оцінює раціональність упорядкування ресурсно-кадрового потенціалу ПП в структуру певного типу, за спеціальною методикою визначає фінансово-бюджетні характеристики функціонування прийнятого на підприємстві формату ОСУ, її організаційно-комунікаційні переваги і недоліки, а також міру компетенції і ділового успіху керівництва підприємством.

*Третя модель* реалізує новітню розрахунково-критеріальну систему *варіативно-ситуаційного аудиту* ПП (рис.2). Модель враховує вплив важкопрогнозованих факторів зовнішнього середовища ПП, через алгоритми варіативного та стохастичного моделювання дана модель коригує умови середовища БІП та умови участі в них ПП. Одержані кориговані дані корелюють

ідентифікатори рівноваги ПП на обраному сегменті ринку підрядного будівництва.

**Впровадження результатів.** Забезпечено впровадження результатів досліджень, що описано в даній статті, в практику діяльності будівельних компаній м.Києва та Київської області. В процесі впровадження було підтверджено достовірність та практичну цінність запровадженого прикладного інноваційного підходу внутрішнього аудиту ПП та здійснено апробацію створеного комплексу прикладних програм «*Економіко-управлінський аудит підрядного підприємства*». Модулі програмного комплексу надають інституційному рівню ПП (табл. 1, рис.2) спроможність формалізовано, зручно та однозначно виявити вектор успішності траєкторії розвитку ПП за підсумками поліпшення (погіршення) стану надійності ПП на ринку підрядного будівництва, а замовнику - надають спроможність виявити потенційні переваги ПП як виконавця та обрати більш надійного виконавця.

№ з/п	Найменування показників	Формула розрахунку	Звітний період	Базовий період	абсолютні зміни	Темп приросту, %	Нормативні, або критичні обмеження	(-) чи (+) від критичного рівня в зв. році, %	(-) чи (+) від критичного рівня, в базов. році	Позитивні(+) чи негативні зміни, %: [(гр.9-гр.10)*100%]/гр.10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	II.2. Віддача основних засобів, Кфв	виручка/ середня вартість основних засобів	4,16	3,00	1,162	27,93	1,15	261,75	160,70	101,06
7	II.3 Оборотність оборотних коштів, Коок	(виручка/середня за період сума всіх оборотних коштів)* (365днів /тривалість періоду)	1,87	1,26	0,610	32,68	3,00	-37,82	-58,14	20,32
8	II.4. Оборотність кредиторської заборгованості, Кодз	виручка/середня за період кредиторська заборгованість	11,18	10,17	1,013	9,05	4,00	179,57	154,25	25,31
9	II.5. Оборотність дебіторської заборгованості, Кодз	виручка/середня за період дебіторська заборгованість	0,31	0,39	-0,078	-25,26	1,8	-82,84	-78,50	-4,34
10	II.6. Оборотність власного капіталу, Ковк	виручка/середня за період величина власних джерел	0,39	0,59	-0,202	-51,73	0,25	56,15	136,92	-80,78
11	Рейтингова оцінка інтенсивності ведення господарської діяльності	$RII = [(30^{\circ}Kioa + 23^{\circ}Kfv + 75^{\circ}Kook + 64^{\circ}Kokz + 85^{\circ}Kodz + 18^{\circ}Kovk) / 4,9236]$	171,03	156,01	15,017	8,78	100	71,03	56,01	15,02

Рис. 2. Застосування створеного програмного продукту до завдань внутрішнього аудиту будівельної компанії «Арсан-буд» (м.Бровари).

Таблиця 1

**Факторний зміст моделі «Аудит економічної рівноваги ПП в мультипроектному середовищі» (фрагмент)**

Назва індикативного сегменту ВА ПП	Позначення фактору	Зміст факторів, що входять до складу – складових індикаторів ВА (подано зміст окремих факторів)	Одиниці - первинного виміру
1	2	3	4
індикативний сегмент 1: «Оперативність ресурсовикористання і маневрування»	$\Psi_{1,1}$	Середній за 3 роки фінансовий результат (балансовий прибуток) ПП.	тис.грн./рік
	$\Psi_{1,2}$	Середній за 3 роки рівень оборотності оборотних активів ПП.	оборотів/рік.
індикативний сегмент 2: «Оцінка БПП щодо стійкості»	$\Psi_{2,1}$	Середній для ПП за 3 роки обсяг активів.	тис.грн./рік.
індикативний сегмент 3: «Спроможність протидіяти стратегічним втратам»	$\Psi_{37}$	Індикатор протидії банкрутству – середня для БО за 3 роки частка чистого оборотного капіталу в загальному обсязі його джерел.	Частка одиниці
індикативний сегмент 4: «Вартісно-ресурсний та експертний аудит адміністративно-управлінського потенціалу ПП»	$\Psi_{4,5}$	оцінка функціонально-технічної компетенції керівника проекту. Оцінюється експертним чином у відносних одиницях.	Відносні одиниці
	$\Psi_{4,6}$	Експертна оцінка готовності команди проекту до підготовки проекту та протидії ризикам передінвестиційної та інвестиційної фаз проекту.	Відносні одиниці

Подано важливі організаційно структурні пропозиції по вдосконаленню оргструктур – рекомендації щодо створення та регламенту діяльності «Групи цільового аудиту виконавців девелоперського проекту». Зазначені новостворені підрозділи якості інстру-

ментарію використовують розробки автора – теоретичні моделі ВА ПП та створений на їх основі комплекс прикладних програм.

У структурі досліджуваної девелоперської компанії реалізоване поєднання жорсткої управлінської вертикалі влади («дирек-

тор компанії-девелопер-керуючі проектами – виконавці з приоб'єктних структур») з компактними функціональними групами та мобільними проектними командами.

#### **Висновки.**

1. Результати досліджень, що подані в даній статті, спрямовують зміст створеного інструментарію внутрішнього аудиту ПП на виявлення ключових детермінант рівноваги ПП на обраному сегменті ринку ПП в мультипроектному середовищі та забезпечують відповідність інструментарію із вимогами МСФЗ (IFRS).

2. Інноваційність запропонованого підходу визначається новизною запровадженого в практику підрядного будівництва новітнього науково-методичного інструментарію внутрішнього аудиту підрядного підприємства. Вперше науково-методичний інструментарій внутрішнього аудиту налаштовано до особливостей функціональної діяльності ПП підрядного підприємства. Вперше – внутрішній аудит ПП ґрунтується не на елементах публічної фінансово-бухгалтерської звітності підприємства (у форматі бухгалтерського балансу та діючої в країні системі рахунків), а на спеціально відібраних (зручних та наочних для ОПР) домінантах успішності діяльності ПП, раціонально зручно трансформованого у новітню розрахунково-критеріальну базу ВА ПП.

3. Одержав подальший розвиток зміст економічної сутності категорії «внутрішній аудит підрядного підприємства». До традиційного трактування змісту цієї категорії додається оцінка готовності підрядного підприємства реалізувати покладені на ПП ролі в інвестиційному середовищі кожного з БІП та виконати - із належною фінансово-бюджетною та виконавчою дисципліною, ритмічністю та якістю – відведені для ПП обсяги робіт.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Антипенко Є.Ю. Структура та розмір лагу інвестицій в проекти та програми будівельної галузі /Є.Ю. Антипенко, В.І. Доненко, В.О. Поколенко, Ю.А. Чуприна, Д.О. Приходько //Управління розвитком складних систем, 2010.-Випуск 1.-С.6-9.

2. Гойло Н.В. Особливості організації та методики внутрішнього аудиту внутрішніх

розрахунків групи підприємств/ Н. В. Гойло // Вісник Житомирського державного технологічного університету /Серія: Економічні науки. -Житомир: ЖДТУ, 2012.-Вип. 3 (61).- с.24-28.

3. Письменний О.М. Оптимізація розподілу інвестиційних ресурсів та вибір ефективних інвестиційних проектів: проблеми та перспективи оновлення процедур / О.М. Письменний // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Принципи нової економіки України та формування її фінансово-інвестиційної основи» (10–11 квітня 2014, м. Дніпропетровськ). Д.: НГУ, 2014. – С. 82 – 85

4. Письменний О.М. Модифікація методичного інструментарію внутрішнього аудиту операційних активів будівельного підприємства / О.М. Письменний // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. – Вип. 29. У 3ч. Ч.2 – К.: КНУБА, 2013. – С. 171 – 179.

5. Поколенко В.О. Інноваційні концептуальні та формально-аналітичні інструменти обґрунтування, підготовки та впровадження будівельних інвестиційних проектів. Монографія./ С.А Ушацький., Г.В. Лагутін, О.А.Тугай, Н.О Борисова.// К.: Вид-во Європейського університету, 2008.-208 с.

6. Рижаківа Г.М. Методи діагностики та попередження ризиків: алгоритми реалізації процедур антикризового управління інтегрованою будівельною організацією/ Г.М. Рижаківа, Н.В. Сторожук // Ефективна економіка [Електронне фахове видання].-2013.-№12

7. Таранова Н.П. Исследование ситуационного аудита на основе ситуационно-событийной теории [Текст] / Н.П. Таранова // Актуальные вопросы учета, анализа и налогообложения в условиях инновационного развития экономики России : сборник научных статей. – Ростов н/Д : Изд-во Ростовского государственного строительного ун-та, 2012. – Вып. 4. – 0,5 п.л.

8. Тугай О.М. Формування сучасних моделей організаційних структур для адаптації будівельного виробництва до євростандартів /О.М.Тугай, Ю.А. Чуприна, О.В. Сліпенчук // Управління розвитком складних систем, 2011.-Випуск 6.-С.77-83.

9. Чернов А. Ю. Особенности проведения внутреннего аудита в строительных

организациях [Текст] / А.Ю. Чернов // Управленческий учет. – 2010. – № 8. – 1,1 п.л.

#### АННОТАЦИЯ

Предложен современный комплекс прикладных программ для отображения процессов организации подрядного строительства, реализуемых по схеме девелоперского управления. В нем реализован принципиально новый тип сетевой модели с семантически определенной степенью уверенности девелопера соблюдения плановых характеристик проекта и директивных требований заказчика при выполнении СМР. Достоверность выбора альтернатив обеспечивается формированием достоверно ресурсного профиля строительного проекта и итоговым рейтингом, который определяет сравнительные преимущества каждой из альтернатив по другой.

**Ключевые слова:** внутренний аудит, организация строительства, заказчик, девелопер, семантические оценки, степень доверия, многокритериальная оптимизация.

#### ANNOTATION

To display the processes of the organization contract construction, real estate development scheme implemented by management, proposed a modern complex applications. It implemented a new type of network model semantically marked with a degree of certainty developer's compliance with the characteristics of the planned project and policy requirements of the customer when performing construction activities. The accuracy of the choice of alternatives is provided by the formation of confidential resource profile of the construction of the project and the final rating, which determines the comparative advantages of each of the alternatives on the other.

**Keywords:** internal audit, construction organization, the customer, developer, semantic evaluation, the degree of trust, multi-objective optimization.

#### УДК 69 .003 (076)

*Ізмайлова К.В., к.е.н., проф. КНУБА, м. Київ*

### ВПЛИВ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ ІХ ВЛАСНОСТІ, ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ІТ ПІДПРИЄМСТВА НА ТЕМПИ ЗРОСТАННЯ ЧИСТОГО ДОХОДУ

У статті зроблений аналіз, як у сучасному високотехнологічному інформаційному світі успішне функціонування підприємств, зростання їх конкурентноспроможності дедалі частіше залежить від використання технічних засобів інформаційних технологій та від нематеріальних активів, зокрема від вартості їх інтелектуальної складової. Із застосуванням методів стохастичного (кореляційного) аналізу та відповідного програмного продукту досліджений кількісний вплив вартості технічних засобів сучасних інформаційних технологій, нематеріальних активів, зокрема їх інтелектуальної складової, на темпи зростання чистого доходу від реалізації продукції будівельного підприємства. Отримані багатofакторні рівняння регресії, що мають теоретичне та практичне значення

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** нематеріальні активи та їх інтелектуальна складова, технічні засоби ІТ, чистий дохід від реалізації продукції, кореляційні методи аналізу, рівняння регресії.

**Постановка проблеми.** Моделювання зв'язку між результатним (темпи зростання чистого доходу від реалізації будівельної продукції) і факторними показниками: частка нематеріальних активів у активах підприємства, частка вартості інтелектуальних активів у нематеріальних активах, частка вартості програмних продуктів у нематеріальних активах, частка вартості технічних засобів ІТ у

основних засобах. Побудова аналітичних рівнянь регресії.

**Аналіз публікацій.** Роль нематеріальних активів у економічному розвитку країни та окремих підприємств розглянута у ряді робіт вітчизняних і зарубіжних дослідників. Висвітлений досвід високорозвинених країн світу з прискорення інвестицій у нематеріальні активи, зокрема, у інтелектуальну власність, що стає головним чинником у зростанні ВВП країни. Питанням використання нематеріальних активів підприємств присвячені такі роботи вітчизняних та зарубіжних авторів: Груздова Т.В. [1], Павлюк Т. [3], Blair, Margaret M. [5], Павлова А.В. [6] Р. Рейли, Р. Швайса [7], Ревви А.М. [8], Д.С. Тарасюка [9], Джеймса Р. Хитчнера [10].

У сучасному високотехнологічному інформаційному світі успішне функціонування підприємств, зростання їх конкурентноспроможності у будь якій країні світу дедалі частіше залежить від використання технічних засобів інформаційних технологій та від нематеріальних активів, зокрема від вартості їх інтелектуальної складової: право на винаходи, на наукові відкриття, на раціоналізаторські пропозиції, на корисні моделі, секрети виробництва (ноу-хау), програмні продукти, бази даних, тощо. Бухгалтерський облік нематеріальних активів здійснюється з урахуванням Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи» у розрізі груп, тобто сукупних однотипних за призначенням і використанням.

Частка нематеріальних активів у балансах зарубіжних високотехнологічних підприємств становить від 5,9 до 52,7 %. В Україні станом на кінець 2016 р. частка капітальних інвестицій на нематеріальні активи становить 3,7%, із них на придбання програмного продукту – 1,8% [4]. Частка нематеріальних активів у балансах підприємств у промисловості України – 4,9%, у будівництві – лише 0,6% [1]. Але є будівельні підприємства, зокрема в Києві, що мають частку нематеріальних активів до 7,3%, із них на інтелектуальну складову припадає від 34,2 до 51,7%.

Авторами робіт зазначається, логічно доведений, позитивний вплив нематеріальних активів, зокрема їх інтелектуальної складової, а також вплив технічних засобів ІТ на економічні показники діяльності підприємств. Але для беззаперечної переконливості впливу у зазначених роботах бракує визначення кількісного впливу окремих факторів на результатний показник.

**Метою статті є** неупереджене визначення кількісного впливу сукупності досліджувальних факторів на результатний показник, розрахунок рівнянь регресії, коефіцієнту детермінації  $R^2$ , коефіцієнтів еластичності.

#### **Виклад основного матеріалу.**

Із застосуванням методів кореляційного аналізу і відповідного програмного продукту<sup>1</sup> за вихідними даними одного із передових за часткою інтелектуальної власності київських підприємств, були виконані зазначені у меті даної статті дослідження.

Результатний (функціональний) показник У – темп змін чистого доходу від реалізації продукції. Першоджерело даних – «Звіт про фінансові результати», форма № 2 фінансової звітності, код рядка 2000.

Факторні показники:

$X_1$  - Частка нематеріальних активів у активах підприємства. Першоджерело даних – Баланс (Звіт про фінансовий стан), форма № 1 фінансової звітності, код рядків 1000 та 1300.

$X_2$  - Частка вартості інтелектуальних активів у нематеріальних активах. Першоджерела даних: Баланс (форма № 1 та примітки до нього (форма № 5), управлінський бухгалтерський облік (гр.5 нематеріальних активів; придбані комп'ютерні програми відносять до 5 гр. нематеріальних активів).

$X_3$  - Частка вартості програмних продуктів у нематеріальних активах.

Першоджерела даних – управлінський бухгалтерський облік. У будівельному підприємстві, за даними якого виконувались дослідження, використовується багато програмних продуктів. Серед них – «АВК – 3»; «Building Information Modeling - BIM»; «1С: Підприємство 8. Бухгалтерія будівельної організації»; «1С: Підрядник будівництва.

<sup>1</sup> Автор програми – інж. Р.Курганов

Управління будівельним виробництвом»; «1С: Підрядник будівництва»; «1С: Підрядник будівництва 4.0. Керування фінансами»; «Інформаційна довідкова система «Будстандарт» та інші. Крім того, підприємством створена та постійно оновлюється власна інформаційна база з визначення собівартості будівельних робіт.

X<sub>4</sub> - Частка вартості технічних засобів ІТ у основних засобах. Першоджерела даних: Баланс, код рядка 1011 та дані бухгалтерського обліку складової групи 4 Основних засобів – Машина і обладнання (нормативний термін корисного використання для групи – 5 років; з огляду на швидкі темпи морального зносу технічних засобів ІТ, їх термін корисного використання становить лише 2 роки. До технічних засобів ІТ належать: електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми, інші інформаційні системи, комутатори, маршру-

тизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 6000 грн.

Кількість спостережень значень результатного та факторних показників становить 24, а саме: по кварталах за 6 років діяльності підприємства, з 2011 до 2016 роки. Ця кількість спостережень достатня, оскільки відповідає вимогам у 6-8 разів перевищувати кількість досліджуваних факторів [2].

Має місце однорідність результатів спостережень за критерієм значення коефіцієнту варіації (має бути меншим за 33%) – табл.1.

У табл.2 наведений фрагмент порівняння динамічних рядів факторів (їх частки у максимальному значенні за усі періоди спостережень).

Результати розрахунків парних та частинних коефіцієнтів кореляції свідчать про достатню щільність зв'язку між факторами та результатним показником ( табл. 3).

Таблиця 1

**Статистична характеристика вихідної інформації**

Фактор	Середньоарифм. значення	Средньоквадр. відхилення	Варіація, %	Перевірка на однорідність
Y	1,053	0,034	3,25%	однорідна
X <sub>1</sub>	0,060	0,010	16,85%	однорідна
X <sub>2</sub>	0,376	0,064	16,92%	однорідна
X <sub>3</sub>	0,105	0,034	32,92%	однорідна
X <sub>4</sub>	0,134	0,040	29,42%	однорідна

Таблиця 2

**Динамічні ряди факторів (фрагмент)**

Фактор	4 кв.2014	1 кв.2015	2 кв.2015	3 кв.2015	4 кв.2015	1 кв.2016	2 кв.2016
Y	0,9694	0,9083	0,9520	0,9432	0,9301	0,9319	0,9258
X1	1,0000	0,3810	0,5714	0,8571	0,7619	0,7619	0,7143
X2	0,3333	0,2381	0,2857	0,2143	0,2857	0,3571	0,1429
X3	0,6724	0,5517	0,7069	0,6379	0,5517	0,5345	0,6552
X4	0,5917	0,4583	0,5583	0,6083	0,5750	0,5917	0,4583

Таблиця 3

**Парні та частинні коефіцієнти кореляції та ранжування факторів за ступенем їх чистого зв'язку з У**

Показники	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
Парні коеф. кореляції - R	0,7131	0,6524	0,5637	0,7535
Парні коеф. детермінації - R <sup>2</sup>	0,5086	0,4256	0,3177	0,5678
T <sub>спост.</sub>	4,3159	3,6522	2,8951	4,8631
T <sub>крит.</sub>	2,1009	2,1009	2,1009	2,1009
Частинні коеф. кореляції - R	0,5714	0,6640	0,0465	0,3933
Частинні коеф. детермінації - R <sup>2</sup>	0,3265	0,4409	0,0022	0,1547
T <sub>спост.</sub>	2,6966	3,4393	0,1801	1,6570
T <sub>крит.</sub>	2,1314	2,1314	2,1314	2,1314
<b>Ранг обраного фактору</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>



У таблиці 4 наведені розраховані рівняння зв'язку та оцінні статистичні данні з їх обрання. Розрахунки були покрокові, у рівняння регресії фактори включались поступово, у відповідності з рангом їх значущості.

R – множинний коефіцієнт кореляції. Характеризує щільність зв'язку між  $Y_x$  та факторами моделі. Змінюється в межах від 0 до 1. Чим ближче R до 1, тим сильніше залежність між  $Y_x$  та факторами. Коли на першому кроці в модель був включений лише один, найвпливовіший фактор ( $X_2$ ), R дорівнювало 0,652. З кожним кроком додавався черговий за рангом фактор. Відповідно значення R поступово збільшувалось. На четвертому кроці, коли рівняння регресії враховує одночасний вплив всіх чотирьох факторів, R вже дорівнює 0,911.

$R^2$  – множинний коефіцієнт детермінації. Він характеризує частку впливу досліджуваних факторів на результатний показник  $Y_x$ . Розраховується як квадрат множинного коефіцієнта кореляції. Рівняння на першому кроці (коли враховується лише один найвпливовіший фактор) коефіцієнт детермінації дорівнює 0,426, тобто таке рівняння враховує вплив лише 42,6% з усієї сукупності чинників, що впливають на  $Y_x$  – темп змін чистої виручки від реалізації будівельних робіт. У рівнянні регресії, що враховує вплив чотирьох факторів, коефіцієнт детермінації зростає майже

вдвічі і становить 82,9%.

Ясна річ, на темпи змін чистої виручки від реалізації будівельних робіт, перш за все, впливають такі базові чинники як рівень продуктивності праці на підприємстві, рівень механізації робіт, рівень організації та технології будівництва, рівень логістики, професійний рівень менеджменту, тощо. Досвід вірцевих, економічно розвинених країн свідчить, що коли у підприємств усілякі гаразди з цими базовими чинниками, тоді вони поширюють коло чинників і поступово починають приділяти більше уваги таким відносно новим чинникам як інтелектуальна вартість у складі нематеріальних активів та технічним засобам інформаційних технологій. Таким чином, отримане нами в результаті досліджень високе значення коефіцієнту детермінації свідчить і про опосередкований вплив на нього вище перелічених базових чинників. Як результат досліджень приймається рівняння:

$$Y_x = 0,836 + 0,242 X_2 + 1,563 X_1 + 0,223 X_4 + 0,026 X_3 \quad (1)$$

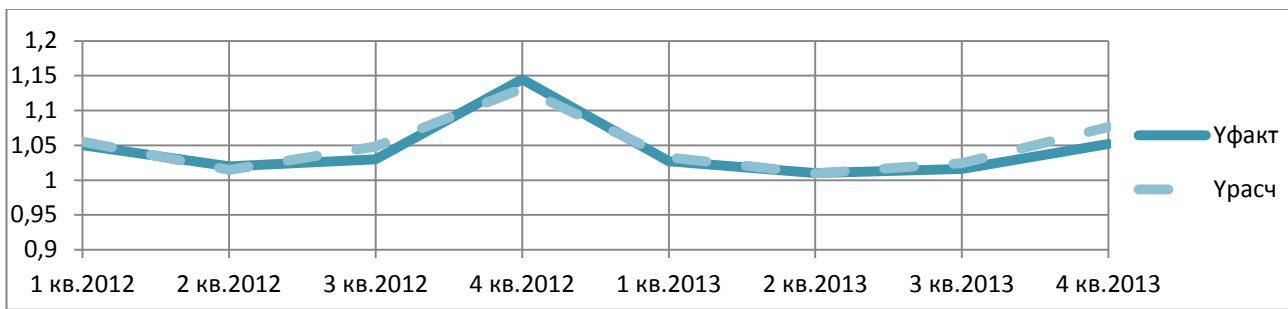
E(%) – середнє відносне лінійне відхилення  $Y$  розрахункового від  $Y$  фактичного у відсотках до  $Y$  фактичного дорівнює 1,082% - рис. 1.

Данні про кількісний вплив кожного фактору на  $Y_x$  при незмінності інших факторів (коефіцієнти регресії) наведені у табл. 5.

Таблиця 4

Рівняння зв'язку та оцінна статистика з їх вибору

№ п.п.	Рівняння, показники	Рівняння зв'язку	R/R <sup>2</sup>	R (R <sup>2</sup> ) F <sub>набл.</sub> /F <sub>крит.</sub>	E (%)
	Рівняння	$Y_x = 0,9210 + 0,3511 X_2$	0,652	13,338	
Крок 1	t-набл.	3,65219		(>)	0,020
	t-крит.	<b>2,101</b>	0,426	<b>4,414</b>	
	Рівняння	$Y_x = 0,8168 + 0,2937 X_2 + 2,108 X_1$	0,893	33,502	
Крок 2	t-набл.	4,9278 5,5901		(>)	0,012
	t-крит.	<b>2,1098</b>	0,798	<b>3,592</b>	
	Рівняння	$Y_x = 0,8341 + 0,2467 X_2 + 1,6234 X_1 + 0,2179 X_4$	0,910	25,822	
Крок 3	t-набл.	3,925 3,556 1,707		(>)	0,011
	t-крит.	<b>2,1199</b>	0,829	<b>3,239</b>	
	Рівняння	$Y_x = 0,8362 + 0,2418 X_2 + 1,5626 X_1 + 0,2228 X_4 + 0,0261 X_3$	0,911	18,203	
Крок 4	t-набл.	3,439 2,697 1,657 0,180		(>)	0,011
	t-крит.	<b>2,1314</b>	0,829	<b>3,056</b>	



Таблиця 5

**Коефіцієнти регресії**

Ранг фактору	Висновки
1	При зростанні $X_2$ на 1 долю одиниці $Y$ збільшиться на <b>0,24</b> долі одиниці
2	При зростанні $X_4$ на 1 долю одиниці $Y$ збільшиться на <b>0,22</b> долі одиниці
3	При зростанні $X_1$ на 1 долю одиниці $Y$ збільшиться на <b>1,56</b> долі одиниці
4	При зростанні $X_3$ на 1 долю одиниці $Y$ збільшиться на <b>0,026</b> долі одиниці

Данні про відсотковий вплив кожного фактора на  $Y_x$  при незмінності інших факторів (так звані, коефіцієнти еластичності) наведені у табл. 6.

Наведені коефіцієнти регресії та еластичності – це своєрідний «дороговказ» для менеджменту підприємства стосовно того, на які чинники ( $X$ ) та в якому розмірі потребують змін заради досягнення бажаного значення результатного показника  $Y$ .

Збільшення нематеріальних активів та їх інтелектуальної складової, збільшення витрат на технічні засоби ІТ опосередковано стимулюється чиним в Україні Податковим законодавством. Ці витрати підлягають амортизації у відповідності із мінімально допустимими термінами їх корисного використання, що враховують, насамперед, моральний знос; на ці витрати поширюється можливість застосування методів прискореної амортизації. Оскільки амортизаційні відрахування є частиною затрат підприємства, тим самим зменшується абсолютний розмір оподаткованого прибутку. Більше коштів, таким чином, залишається у розпорядженні самого підприємства. Але тільки такого, «амортизаційного» стимулювання для суттєвого розвитку інноваційної діяльності підприємств замало. Досвід економічно розвинених країн переконливо свідчить, що держави дбають про створення сприятливих умов для інновацій.

Як зазначає у своєму інтерв'ю директор української Оцінної компанії «Аверті» Т. Павлюк [3], за роки незалежності, держава

практично повністю відокремилась від підтримки та стимулювання винахідницької інноваційної діяльності, наслідком чого є практично втрата інституту винахідництва у країні. Проблемним також було та залишається питання захисту об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ). Натомість міжнародний досвід переконливо свідчить про важливість державної підтримки винахідницької інноваційної діяльності. Урядова підтримка є основою розвитку як інноваційних підприємств, так і окремих інноваторів. Так, за даними фахівців Укрпатенту, найпоширенішими формами державної підтримки є: пряме фінансування, яке досягає 50% витрат на створення нової продукції і технологій (Франція, США); надання безвідсоткових позик (Швеція); дотації (практично всі країни); створення фондів упровадження інновацій з урахуванням можливого ризику (Велика Британія, Німеччина, Швейцарія, Нідерланди); безповоротні позики на впровадження нововведень, які досягають 50% витрат (Німеччина); відстрочка сплати мита чи звільнення від нього, якщо йдеться про винахід стосовно економії енергії (Австрія); безкоштовні патентні послуги (Нідерланди, в деяких випадках - Німеччина). Ці заходи вважаються не тільки суттєвим досягненням урядів зазначених країн щодо управління інноваціями, але і формують стратегічні конкурентні переваги країни у довгостроковій перспективі.

## Коефіцієнти еластичності

Ранг фактору	Висновки
1	При зростанні $X_2$ на 1% $Y$ має збільшитись на 0,0863%
2	При зростанні $X_4$ на 1% $Y$ має збільшитись на 0,0284%
3	При зростанні $X_1$ на 1% $Y$ має збільшитись на 0,0885%
4	При зростанні $X_3$ на 1% $Y$ має збільшитись на 0,00026%

**Висновки і перспективи подальших досліджень.**

1. Застосування кореляційно – регресійного методу аналізу економічної діяльності будівельних підприємств опосередковано підтверджує існуючі в літературі данні щодо залежності макроекономічних показників розвитку країни (ВВП) від розміру, структури та динаміки нематеріальних активів.

2. Із сукупності досліджуваних складових нематеріальних активів найвпливовішим на темпи зростання чистого доходу від реалізації будівельної продукції виявився показник частки інтелектуальної власності у нематеріальних активах.

3. Отримане в результаті досліджень рівняння множинної регресії має практичне значення для менеджменту будівельного підприємства з цілеспрямованого управління економічними показниками його діяльності.

4. Напрями подальших досліджень. На макроекономічному рівні, в цілому по галузі «Будівництво» побудувати стохастичну модель залежності основних узагальнюючих економічних показників галузі від швидко змінних значень нематеріальних активів та їх інтелектуальної складової.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

- Груздова Т.В. Постановка на баланс объектов права интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов предприятий Украины. Економіка і прогнозування. 2014. № 3 с.137-147. <http://dtk.com.ua/show/1cid04447.html>, дата звернення 2.12.16
- Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз у будівництві. К.: Кондор. 2007. 238 с.
- Павлюк Т. Інтелектуальна власність є одним із самих незадіяних ресурсів підприємства. Інтерв'ю. <http://blog.liga.net/user/tpavliuk/article/4737.aspx> (дата звернення 4.12.16)

4. Капітальні інвестиції за видами активів. Режим доступу [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ibd/kinv/kinv\\_u/kinv\\_02\\_16\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ibd/kinv/kinv_u/kinv_02_16_u.htm) (дата звернення 13.12.2016)

5. Blair, Margaret M. Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the 21st Century. — Wash. D. C.: The Brookings Institution, 2009 The Brookings Institution (USA).

6. Павлова А.В. К вопросу о роли нематериальных активов в инновационном развитии производственной организации. Экономика промышленности. 2011, № 3

7. Рейли Р., Швайс Р. Оценка нематериальных активов; Пер. с англ. Бюро переводов Ройд. – М.: ИД «КВИНТО-КОНСАЛТИНГ». – 792 с. 2005

8. Ревва А.М. Роль нематеріальних активів у стратегії розвитку промислових підприємств.

[http://iep.donetsk.ua/publish/sbor/all\\_text/b2012/16.pdf](http://iep.donetsk.ua/publish/sbor/all_text/b2012/16.pdf)

9. Тарасюк Д.С. Проблеми та перспективи стратегічного управління нематеріальними активами // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://libfor.com/index.php?newsid=13>.

10. Хитчнер Джеймс Р. Оценка стоимости нематериальных активов. – М.: Маросейка, 2008. – 144 с.

**АННОТАЦИЯ**

*В статье проведен анализ, как в современном высокотехнологическом информационном мире, успешное функционирование предприятий, рост их конкурентоспособности все в большей степени зависят от использования технических средств информационных технологий и нематериальных активов, включая стоимость их интеллектуальной составляющей. С использованием стохастических*

методов (корреляционного анализа) и соответствующего продукта исследовано количественное влияние стоимости технических средств современных информационных технологий, нематериальных активов, в частности их интеллектуальной составляющей, на рост чистого дохода от реализации продукции строительного предприятия. Получены многофакторные уравнения регрессии, которые имеют теоретическое и практическое значение.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**  
нематериальные активы и их интеллектуальная составляющая, технические средства ИТ, чистый доход от реализации продукции, корреляционные методы анализа, уравнения регрессии.

#### **ANNOTATION**

*In the article is carried out the analysis, as in the contemporary high(ly)-technological information peace, the successful functioning of enterprises, an increase in their competitive ability into of increasing degree they depend on the use of technical equipment of information technologies and intangible assets, including the cost of their intellectual component. With the use of stochastic methods (correlation analysis) and corresponding product investigated quantitative influence of the cost of technical equipment of contemporary information technologies, intangible assets, in particular by their intellectual component, on an increase in the net income from the realization of the production of construction enterprise. The multifactor equations of regression, which have theoretical and practical value, are obtained.*

**THE KEYWORDS:** *intangible assets and their intellectual constituting, technical equipment IT, the net income from the realization of production, the correlation methods of analysis, equation of the regression.*

#### **УДК 69.003.13**

**Закорко П.П., к.е.н., проф., Гриценко О.С., к.т.н., доц., Запєчна Ю.О., к.е.н., доц., Гао Шаоцин, Кулик М.М., КНУБА, м. Київ**

#### **МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОЇ КОМПАНІЇ**

*Досліджено і розглянуто використання методу аналізу ієрархій для визначення оцінки діяльності девелопера при здійсненні реконструкції житлової нерухомості, який дозволяє визначати порівняльну важливість проектів, а також враховує специфіку діяльності девелоперської фірми на ринку житла, вимоги до реалізації проекту основних учасників інвестиційно-будівельної діяльності.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** *Метод аналізу ієрархій, девелоперська фірма, учасники інвестиційно-будівельної діяльності, реконструкція житлової нерухомості.*

**Постановка проблеми.** Реконструкція житлових комплексів у містах є одним з магістральних напрямків розвитку житлового будівництва у міжнародній практиці. При цьому в кожній з країн накопичений досвід прийняття ефективних рішень вибору найбільш прийнятних варіантів на основі їх техніко-економічного обґрунтування. У містах Китаю, як і в Україні та багатьох країнах Європи, обсяги реконструкції житла постійно зростають і набувають нову соціально-економічну значимість.

Проблему оновлення житла можна вирішити двома шляхами – знесенням фізично та морально застарілих будинків і будівництвом нових, або реконструкцією житла. В кожному окремому випадку реконструювати чи зносити житло вирішується окремо, проте багато факторів свідчить на користь реконструкції житлових кварталів міст. По-перше, знесення старого житла і будівництво нового в великих обсягах потребує значних витрат на вивезення та утилізацію будівельного сміття, що значно погіршує екологічне становище міст, по-друге, значна частина старого житла може бути реконструйованою з меншими витратами, ніж необхідно для знесення і

будівництва нового.

**Актуальність.** У містах України реконструкція найчастіше пов'язана з моральним зносом, під яким розуміється невідповідність будівель сучасним вимогам до споживчих якостей житла, які виникають із зростанням культури населення та розвитком науково-технічного прогресу. Моральний знос настає зазвичай раніше, ніж матеріальний. Наприклад, у великих містах України в житлових районах старої забудови багато будинків, які за станом основних конструкцій можуть існувати ще довгий час, але через моральний знос вимагають перебудови. До ознак морального зносу житлових будинків відносяться: невідповідність планування квартир сучасним вимогам і нормам (в одній квартирі проживає кілька сімей, прохідні кімнати, невідповідність санітарні вузли тощо); невідповідність інженерного обладнання будинку сучасним нормам і вимогам; недостатній благоустрій та озеленення житлових кварталів; невлаштованість і висока щільність забудови.

Досвід показує, що моральний знос настає набагато раніше, ніж фізичний. Тому реконструюються житлові будівлі, як правило, в період 30-60 років з початку експлуатації. За межами зазначеного строку ефективність реконструкції істотно знижується, так як потрібен значний обсяг витрат різних видів ресурсів для компенсації як фізичного так і морального зносу будівельного об'єкта. При цьому треба врахувати, що реконструкція вважається вигідною, якщо всі витрати на її проведення не перевищують 70% вартості будівництва нової будівлі.

У структурі реконструювання міських масивів (переважно забудови середини минулого століття 50-річної давності), кожна житлова будівля як об'єкт реконструкції має свої індивідуальні особливості. До цих особливостей відносяться як архітектурно-конструктивні елементи, так і елементи інфраструктури, інженерних мереж (водопроводу, каналізації, електромереж, забезпечення теплом, газом та інші).

Необхідним вимогам при реконструкції житла в Україні є підвищення теплозахисту будівель відповідно до нових вимог і параметрів. Обов'язковим є утеплення всіх огорожувальних конструкцій, зовнішніх стін, вікон, балконних дверей, перекриттів.

При цьому також необхідна модернізація систем інженерного обладнання. Все це покращує температурний режим у житлових приміщеннях і комфортність проживання при зниженні витрат на споживання тепла.

Названі особливості реконструкції житла дають підставу прирівняти процеси реконструкції до інноваційних процесів і вимагають індивідуального підходу до встановлення витрат і вигод на виконання відповідних проектів. При цьому потрібно враховувати різноманіття конкретних техніко-технологічних, організаційних та регіональних умов, що визначають економічні характеристики ефективності проектів для проведення економічного аналізу і вибору за його результатами найбільш прийняттого варіанту. Для цього в практиці проектування та управління проектами реалізації робіт з реконструкції розроблена система техніко-економічних показників для оцінки порівняння конструктивних та об'ємно-планувальних рішень і вибору з них найбільш прийнятних, методика розрахунку цих показників, порівняння та оцінки варіантів проектованих робіт, проектів в цілому і їх реалізації.

Для розробки дієвих механізмів оцінки ефективності проектів комплексної реконструкції житла в Україні доцільно врахувати досвід КНР щодо втілення подібних проектів. Для розвитку системи управління ефективністю реконструкції житла потрібно не тільки вдосконалення вітчизняного законодавства, адаптація до міжнародних стандартів, підвищення рівня доходів населення, зміна кон'юнктури ринку, а й розробка дієвих методик оцінки, які забезпечать якісну і кількісну оцінку ефективності.

**Головною метою дослідження** є визначення оцінки діяльності девелопера при здійсненні реконструкції житлової нерухомості з використанням методу аналізу ієрархій, який дозволяє визначити порівняльну важливість проектів, з застосуванням великої кількості критеріїв, що об'єднуються в групи, а також враховує специфіку діяльності девелоперської фірми на ринку житла, вимоги до реалізації проекту основних учасників інвестиційно-будівельної діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Розроблено ієрархічну модель оцінки діяльності девелоперської компанії у відпо-

відності до вимог основних учасників ІБП.

На вершині ієрархії (перший рівень) знаходиться оптимальний вибір – оцінювання профілю девелоперської компанії з позиції виконуваних нею функцій та майбутніх вигод для основних учасників інвестиційно-будівельного процесу на основі порівняння декількох варіантів реалізації проектів РПМ, що виражений через показник порівняльної ефективності  $\Sigma E$ :

$$\Sigma E = \max\{E_n + E_m + E_d\}_k \quad k=1;K \quad (1)$$

$$\begin{cases} E_n \geq E_n^\delta \\ E_m \geq E_m^\delta \\ E_d \geq E_d^\delta \end{cases} \quad (2)$$

де  $E_n$  - порівняльна ефективність РПМ для населення;

$E_m$  - порівняльна ефективність РПМ для муніципалітету;

$E_d$  - порівняльна ефективність РПМ для девелопера.

$E_n^\delta, E_m^\delta, E_d^\delta$  - допустимий рівень порівняльної економічної ефективності кожного з запропонованих варіантів розвитку, зазвичай встановлюється девелоперською компанією на основі аналізу ринкової кон'юнктури, опитування населення та представників муніципалітету.

Рекомендоване значення допустимого рівня ефективності для кожної з груп учасників ІБП має бути не нижчим ніж:

- середнє значення ефективності за усіма варіантами

$$E^\delta \geq \frac{\sum_{k=1}^K E_k^\delta}{K} \quad (3)$$

- значення, визначене шляхом експертного опитування.

Другий рівень – оптимальний вибір для кожного з основних учасників інвестиційно-будівельного процесу, а саме: муніципалітету ( $E_m$ ), населення ( $E_n$ ), девелоперської компанії ( $E_d$ ).

Третій рівень – критерії оптимального вибору, що визначають його загальну економічну ефективність: містобудівні (м), якісні (я), організаційні (о), фінансові (ф), соціально-економічні (с) та інші (і)

Четвертий рівень – виділяються субкритерії по кожному з критеріїв. Наприклад, містобудівні ( $m_1$ - $m_n$ ), якісні ( $y_1$ - $y_n$ ), організаційні ( $o_1$ - $o_n$ ), фінансові ( $f_1$ - $f_n$ ), соціально-економічні ( $c_1$ - $c_n$ ) та інші ( $i_1$ - $i_n$ ),

тобто ті, що не ввійшли у попередні групи.

П'ятий рівень – різні варіанти реалізації проекту РПМ.

#### **Висновки:**

1. Запропоновано використання методу аналізу ієрархій для оцінювання діяльності девелопера при здійсненні реконструкції житлової нерухомості, який дозволяє визначати порівняльну важливість проектів, з застосуванням великої кількості критеріїв, що об'єднуються в групи.

2. Розроблено ієрархічну модель оцінки діяльності девелоперської компанії у відповідності до вимог основних учасників інвестиційно-будівельного процесу.

3. Оцінка девелоперської компанії здійснюється за методом парних порівнянь Т.Сааті. При цьому методом опитування груп експертів визначають частку кожного з блоків у формуванні загальної ваги кожного із запропонованих блоків у загальній вазі оцінок девелоперської компанії. Даний підхід довів свою ефективність при здійсненні оцінки ефективності проектів реконструкції поселень в м.Вейхай.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду: Закон України від 22.12.2006 № 525-V/  
URL:[http://kodeksy.com.ua/pro\\_kompleksnu\\_rekonstruktsiyu\\_kvartaliv\\_mikrorajoniv\\_zastarilogo\\_zhitlovogo\\_fondu.htm](http://kodeksy.com.ua/pro_kompleksnu_rekonstruktsiyu_kvartaliv_mikrorajoniv_zastarilogo_zhitlovogo_fondu.htm)

2. Гриценко О.С., Вахович І.В., Боліла Н.В. Оцінка ефективності реконструкції житлових будинків. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 30. С.185-191.

3. Стеценко С.П., Тугай О.А., Модернізовані інструменти девелоперського управління будівництвом. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. Київ: КНУБА, 2012. Вип. 27 ч.1. С.86-98.

4. Гойко А.Ф., Сорокіна Л.В. Дослідження ефективності інвестування житлового будівництва: регіональний аспект. Будівельне виробництво:



міжвідомчий науково-технічний збірник. Київ, 2014. Вип. № 57, С.56-63.

5. Беленкова О.Ю., Шаоцин Гао. Оцінка профілю девелоперської компанії (на прикладі реконструкції житлового фонду КНР). Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету. Економічні науки: Чернівці, 2015. Вип. №1(28). С.51 – 54.

#### АННОТАЦИЯ

*Исследовано и рассмотрено использование метода анализа иерархий для определения оценки деятельности девелопера при осуществлении реконструкции жилой недвижимости, который позволяет определять сравнительную важность проектов, а также учитывает специфику деятельности девелоперской фирмы на рынке жилья, требования к реализации проекта основных участников инвестиционно-строительной деятельности.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Метод анализа иерархий, девелоперская фирма, участники инвестиционно-строительной деятельности, реконструкция жилой недвижимости.

#### ANNOTATION

*Studied and examined using the analytic hierarchy process to determine evaluation of the developer in the implementation of the reconstruction of residential real estate, which allows to determine the relative importance of the projects and take into account the specifics of the real estate development firm in the housing market, the requirements of the project main participants of investment and construction activities.*

**Keywords:** the hierarchy analysis method, developer firm participants investment and construction activities, reconstruction of residential real estate.

#### УДК 69.003

**Шевчук К.І., к.е.н., доц., Загорко П.П., к.е.н., проф., Шевчук О.К., асп., КНУБА, м. Київ**

### РОЗВИТОК ІНЖИНІРИНГУ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

*У статті наведено історичний аспект розвитку інжинірингу в Україні та за рубежом; розкрито сутність та види інжинірингу. Особливими видами інжинірингу є реінжиніринг, який передбачає перепроєктування бізнес-процесів, та наукомісткий інжиніринг, оснований на теорії розв'язання винахідницьких задач (ТРВЗ – інжиніринг). Розглянуто види інжинірингу в інвестиційно-інноваційній та будівельній діяльності, висвітлено питання вартісного інжинірингу та комплексного управління вартістю.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** інжиніринг, вартісний інжиніринг, інжинірингові послуги, бізнес-процес, управління вартістю.

**Постановка проблеми.** Інвестиційно-будівельна діяльність в Україні у нинішніх умовах, а це ринкові умови господарювання, здійснюється у постійно нестабільних умовах під впливом тих чи інших зовнішніх чинників. Це зумовлює потребу творчого вирішення проблем, що виникають. Будь-який процес, рішення має розглядатись з різних боків: технологічного, організаційного, у часі та фінансового, який дуже важливий. Все це потребує якісних інжинірингових рішень і відповідно їх економічної оцінки. Тому питання, що розглядаються у статті, є актуальними.

**Аналіз останніх досліджень.** Різні аспекти інжинірингу розглядаються у працях вітчизняних та зарубіжних вчених і практиків. Зокрема, таких як В.М. Геєць, М.П. Денисенко, Н.В. Краснокутська, В.Д. Шапіро, О.О. Квактун, О.Ю. Чертков, С.А. Мішин, І.С. Птухіна, В.С. Палагін, Р.Р. Галімова та ін. У них розкривається сутність інжинірингу, його вплив на ефективність економіки,

взаємозв'язок з бізнес-процесами та інноваціями. В Україні зростає попит на інжинірингову діяльність, тому питання її розвитку в інвестиційно-будівельній діяльності потребує подальших досліджень.

**Постановка завдання.** Дослідження впливу розвитку інжинірингової діяльності в інвестиційній, інноваційній та будівельній діяльності на ефективність будівництва.

**Виклад основного матеріалу.** Зарубіжний досвід свідчить, що будь-яке будівельне підприємство, щоб вижити на ринку, повинно постійно проводити реструктуризацію. Під реструктуризацією розуміється безперервний процес, який залишається інструментом управління, що дозволяє компанії бути конкурентоспроможною і ефективною. Будівельним підприємствам необхідно адаптуватись до технічних, економічних та соціальних змін. Це висновок французьких та англійських спеціалістів, який викладено у посібнику "Tacis. Реструктуризація у будівельній галузі України", підготовленому за проектом "Післяприватизаційна підтримка будівельної галузі України" за участю українських спеціалістів. [1]

Під впливом зовнішніх факторів ускладнюється технологія виконання будівельних робіт у цілому та окремих технологічних процесів зокрема. Запроваджуються новітні архітектурні, планувальні, конструктивні рішення будівель та споруд, ефективні будівельні матеріали, різноманітні форми виробничих зв'язків, організації та управління тощо.

Ні одне з рішень практичної задачі не залишається найкращим. Знаходяться кращі, виникають нові вимоги, накопичуються нові знання. Настає час, коли стає вигідним переглянути проект діючого об'єкта в пошуках кращого рішення.[2] Розвиток інжинірингової діяльності має забезпечувати вирішення проблем, що виникають, – технологічних, організаційних, часових, фінансових та інших.

Слово **інжиніринг** походить від англійського "engineering", що означає споруджувати, проектувати, влаштовувати, затівати, придумувати, винаходити. *Інжиніринг* розглядають як сукупність інтелектуальних видів діяльності, що має

свою кінцевою метою отримання найкращих (оптимальних) результатів від капіталовкладень чи інших витрат, пов'язаних з реалізацією проектів різного призначення за рахунок найбільш раціонального підбору та ефективного використання матеріальних, трудових, технологічних і фінансових ресурсів у їх єдності і взаємозв'язку, а також методів організації та управління на основі застосування передових науково-технічних досягнень і з урахуванням конкретних умов та проектів.[3]

Інжинірингова діяльність як професійна зародилася у XVIII столітті, коли з'явилися перші професійні Асоціації та Школи інженерного мистецтва. Одним з перших товариств у світі був Інститут цивільних інженерів, створений у Великобританії в 1818 р. У США інженерні товариства утворилися в другій половині XIX століття, а в Росії "Суспільство інженерів-шляховиків" та "Суспільство цивільних інженерів" – організовані до початку XX століття.

Істотного розвитку інжиніринг набув після Другої світової війни під час відновлення та модернізації промисловості в Європі, а пізніше при масштабній індустріалізації країн, що розвивались. У цей період виникла нова потреба в інжинірингових послугах та проектах будівництва "під ключ" не лише побудувати об'єкт, а й посприяти Замовнику в освоєнні технологій та підготовці кадрів. Послуги з інжинірингу стали більше різноманітними, виникли передумови становлення і розвитку національних і міжнародних інжинірингових послуг.

Відповідно тоді виникла потреба систематизувати інжиніринг та уніфікувати послуги на міжнародному рівні. У 1981 році "Американське товариство інженерів цивільного будівництва" випустило "Керівництво з використання послуг інженерів", в якому розглянута практика інженерного консультування, процедура вибору інженера (інженерно-консультаційної фірми) та надана кваліфікація інжинірингових послуг. А в 1983 році Європейська економічна комісія ООН опублікувала "Керівництво з складання міжнародних договорів з

консультаційного інжинірингу” та дала визначення різних видів інжинірингу. [4]

Зарубіжний досвід економічно розвинутих країн свідчить, що їх ефективність пов'язана з розвитком інжинірингу. У них велике розмаїття інжинірингових компаній як за сферою діяльності, так і чисельністю. Окремі компанії функціонують сотні років, пройшли шлях від невеликих за чисельністю (5-10 осіб) до компаній з чисельністю понад 1000 осіб. Великі компанії спроможні забезпечувати надання інжинірингових послуг на всіх етапах реалізації інвестиційних проектів. Інжинірингові компанії можуть розвиватись як самостійно так і на базі будівельних, проектних та інших організацій за наявності кваліфікованих спеціалістів та досвіду інжинірингової діяльності.

У радянські часи в Україні функціонувала потужна науково-технічна база, яка забезпечувала розвиток науково-технічного прогресу в різних галузях народного господарства. У період індустріалізації збудовані потужні промислові підприємства, транспортні, енергетичні, соціального та іншого призначення об'єкти. Наукове супроводження здійснювали державні вузькоспеціалізовані науково-дослідні та проектні організації. Окрему групу склали науково-впроваджувальні організації – “Ортехбуди” та науково-дослідні станції, які забезпечували державні плани впровадження нової техніки (науково-технічні розробки) та створення нормативної бази у будівництві. Все це і було інжиніринговою діяльністю. Однак термін “інжиніринг” тоді мало вживався.

Розвиток науково-технічного прогресу в інженерно-будівельній сфері забезпечувала велика кількість вузькоспеціалізованих організацій, які не спроможні були виконувати повний комплекс інжинірингових послуг зі створення інвестиційних проектів.

З розвалом адміністративно-планової економіки, переходом на ринкові умови господарювання, змінами на макрорівні в Україні радянська система інжинірингу практично розвалилась. Проектні та будівельні організації виявились недостатньо завантаженими, суттєво

зменшились обсяги будівництва, а окремі з них самоліквідувались. Зберегла свої наукові та пошукові потужності невелика кількість організацій.

Проте на фінансовому та інвестиційному ринках з'явилися різноманітні господарюючі суб'єкти, у яких з'явилися кошти і відповідно запит на інжинірингові послуги.

Є різні визначення поняття терміну “інжиніринг”. Зокрема **інжинірингова діяльність у сфері будівництва (інжиніринг)** згідно із Законом [5] це – діяльність з надання послуг інженерного та технічного характеру, до яких належить проведення попередніх техніко-економічних обґрунтувань і досліджень, експертиза проекту, розробка програм фінансування будівництва, *організація виготовлення проектної документації*, проведення конкурсів і торгів, укладання договорів підряду, координація діяльності всіх учасників будівництва, а також здійснення технічного нагляду за будівництвом об'єкта архітектури та консультації економічного, фінансового або іншого характеру.

Доцільно відмітити, що тут не враховано проведення інженерних вишукувань та самого процесу проектування будівництва. Адже під час проектування в об'єкт закладаються новітні досягнення науки і техніки, інновації. Тобто визначення інжинірингу у зазначеному Законі є не повним. Поява цього терміну в Законі пов'язано із запровадженням у проектуванні та будівництві нових підходів щодо ліцензування робіт та сертифікації спеціалістів.

Є різні трактування поняття терміну “інжиніринг”. Так Прахов Б.Г. і Зенкин Н.М. визначають інжиніринг як “роботи та послуги, що включають: складання технічних завдань; проведення НДР, складання проектних пропозицій і ТЕО будівництва промислових та інших об'єктів; проведення інженерно - вишукувальних робіт; розробку технічних проектів і робочих креслень будівництва нових та реконструкції діючих промислових та інших об'єктів; розробку пропозицій щодо внутрішньозаводського та внутрішньоцехового планування, між-операційних зв'язків; проектування та конс-

трукторську розробку машин, обладнання, установок, приладів, виробів; розробку складів матеріалів, сплавів, інших речовин і проведення їх випробувань; розробку технологічних процесів, прийомів і способів; консультації та авторський нагляд при шефмонтажі, пусконаладжувальних роботах та експлуатації обладнання та об'єктів в цілому; консультації економічного, фінансового або іншого порядку".[6]

Мішин С.А. розглядаючи сутність інжинірингу розкриває його відмінність від інжинірингу, що має місце у планово – адміністративній системі. Характеризує інжиніринг радянського періоду як креативне (творче) прикладання науково-технічних знань до практики для створення матеріальних об'єктів. Акцентує увагу на слові "прикладання". Що це слово пряма переклад з англійської і не відображає сутність в якому слово "інжиніринг" вживається в західній культурі. Мішин С.А. дає уточнене визначення **інжинірингу як бізнесу з творчого, креативного викорис-тання науково-технічних знань на прак-тиці**. Звертає увагу, що можуть бути інші розширені трактування інжинірингу, однак ключовим у визначенні є слово «бізнес». Чітко розмежовує суть радянського інжинірингу від інжинірингу, що набув розповсюдження у країнах з розвинутою ринковою економікою. Підкреслює, що інжиніринг, як діяльність, можна віднести до ситуативного виду, що може змінюватися залежно від застосовуваної ситуації [7].

Американська Рада з професійного розвитку формулює термін **інжиніринг** – як творче застосування наукових методів і принципів: до проектування і розробки будівель (споруд), машин, апаратів, виробничих процесів і методів їх використання окремо або в комбінації; до будівництва та експлуатації, прогнозу поведінки всього цього в специфічних умовах експлуатації – все це при обліку функціонального призначення, ефективності використання та/і безпеки для життя і майна [8].

Ойхман Є.Г. і Попов Е.В. розкривають сутність одного із різновидів інжинірингу – **реінжиніринг** (бізнес - процес реінжинірингу) як сукупність методів і засобів, призначених для кардинального поліпшення

основних показників діяльності компанії (підприємства) шляхом аналізу і перепроектування існуючих бізнес-процесів, що включають в себе зворотний інжиніринг та пряма інжиніринг. Зворотний – це інжиніринг існуючого бізнесу; пряма – це інжиніринг нового бізнесу. [9]

Поняття бізнес-процес реінжиніринг (BPR – Business Process Reengineering) виникло десь у 1990 р. і викликає активний інтерес фахівців у галузі менеджменту та інформаційних технологій. [2]

Особливим інжинірингом є ТРВЗ – інжиніринг. Це наукомісткий інжиніринг, методологічною основою якого є теорія розв'язання винахідницьких задач (ТРИЗ – теорія рішення изобретательских задач), – сфера знань, що досліджує механізми розвитку технічних систем з метою створення практичних методів розв'язання винахідницьких завдань (автор теорії Альтшуллер Г. С.). Основними функціями теорії є вирішення творчих і винахідницьких завдань будь-якої складності і спрямованості, прогнозування розвитку технічних систем і отримання перспективних рішень, у тому числі і принципово нових, розвиток якостей творчої особистості. Допоміжними – є вирішення наукових і дослідницьких завдань, виявлення проблем, труднощів і завдань при роботі з технічними системами, виявлення причин аварійних ситуацій, ефективного використання ресурсів природи і техніки для вирішення багатьох проблем, об'єктивна оцінка рішень, розвиток творчої уяви і мислення тощо.[10]

В Україні активно розвивається інжинірингова діяльність. На ринку інжинірингових послуг функціонують організації, які вижили у період переходу до ринкових умов господарювання та переорієнтувались до сучасних потреб інжинірингових послуг, а також з'явилися нові учасники цього ринку із числа заново створених організацій, кваліфікованих спеціалістів, підготовлених у процесі їх сертифікації. Серйозну конкуренцію вітчизняним інвестиційним організаціям складають зарубіжні інжинірингові компанії, які мають багаторічний досвід з інжиніринговою діяльністю. Однак їх послуги є занадто дорогими. Тому завданням для України є реалізація внутрішніх резервів щодо підвищення

якості інжинірингової діяльності.

В інвестиційно-інноваційній та будівельній діяльності можна виділити такі види інжинірингу як:

передпроектний – передінвестиційні дослідження, оформлення дозвільної документації на проектування та будівництво, обґрунтування інвестицій (стадії проектування – ТЕО, ТЕР, Проект, Робочий проект), збір вихідних даних на проектування, розроблення містобудівних умов і обмежень забудови земельних ділянок, підготовка технічних умов інженерного забезпечення об'єктів тощо;

проектний – розроблення проектною документації, спеціальних розділів проектів, експертиза, супровід проектів, здійснення функцій генерального проектувальника;

технологічний – надання замовнику будівельних та експлуатаційних технологій, технологічне проектування;

з управління проектами – розробка організаційних, управлінських структур і методів функціонування проекту;

інформаційно-технологічний – розроблення інформаційного та програмно-технічного забезпечення інвестиційно-будівельного процесу;

фінансовий – розроблення нових фінансових інструментів і операційних схем фінансування інвестиційних проектів;

виробничий – підготовка документації на конкурсні торги на поставки, роботи і послуги; підготовка виробництва та організації робіт, технічний нагляд за будівництвом;

комплексний (системний) – сукупність інжинірингових послуг, що забезпечує можливість реалізації проектів "під ключ";

вартісний – вартісна оцінка інжинірингових рішень на різних стадіях реалізації проектів, розроблення бюджетів та кошторисів за проектом.

Види інжинірингу можуть класифікуватись і за іншими критеріями. При цьому важливим і невід'ємним серед них залишається вартісний інжиніринг.

**Вартісний інжиніринг** став самостійним переметом дослідження. З одного боку це сфера діяльності з виконання обґрунтувань, розрахунків на всіх етапах здійснення інвестиційно-будівельних проектів, на підставі яких визначаються економічні

відносини між їх учасниками. З іншого – це комплекс знань методів та засобів управління вартістю інвестиційних проектів на різних етапах їх життєвого циклу.

Завданням вартісного інжинірингу є оцінка прибутків і витрат, пов'язаних з прийняттям відповідних інжинірингових рішень та бізнес-процесів.

У зарубіжній практиці вартісний інжиніринг набув широкого розповсюдження. Існує Міжнародна асоціація розвитку вартісного інжинірингу, створена у 1956 р., яка налічує понад 8700 членів у світі та більше 80 представництв у 84 країнах. Фахівців з вартісних розрахунків інвестиційно-будівельних проектів об'єднує Міжнародна Рада з вартісного інжинірингу, створена у 1976 р. для співпраці між національними та багатонаціональними організаціями з вартісного інжинірингу.

Застосовується комплексне управління вартістю TCM (Total Cost Management). TCM розглядається як ефективне застосування професійних і технічних знань для планування і управління активами, витратами, рівнем прибутку і ризиками. Застосовується *системний підхід до управління витратами* протягом життєвого циклу підприємства, програми, об'єкта, проекту, продукту або послуги. Це досягається шляхом застосування принципів вартісного інжинірингу та управління витратами, випробуваних методологій і останніх технологічних досягнень в області підтримки процесів управління. TCM надає можливість технічного бачення того, що часто залишається поза увагою при розгляді витрат з чисто фінансової точки зору.

Для реалізації задач з вартісного інжинірингу потрібні спеціалісти, що володіють інженерними та економічними знаннями. Підготовку таких кадрів здійснює ряд вищих навчальних закладів України. Зокрема вивчення дисциплін за спеціалізацією вартісний інжиніринг у будівництві ведеться у КНУБА, починаючи з 2014 р.

**Висновки.** У результаті дослідження виявлено, що інжинірингові послуги мають попит при здійсненні інвестиційної, інноваційної та будівельної діяльності в Україні. Розвиток інжинірингової діяльності у зазначених сферах буде забезпечувати підвищення ефективності будівництва у цілому

та будівельних організацій, а також учасників інвестиційно-будівельних проектів. Є потреба подальшого розвитку поряд з вузько-спеціалізованими великими інжиніринговими організаціями, які зможуть здійснювати комплексний інжиніринг та виконувати передпроектні, проектні роботи та забезпечувати будівництво об'єктів "під ключ" і навіть забезпечувати супровід їх експлуатації. Інжинірингові організації можуть створюватись на базі проектних, будівельних та інших організацій, де є відповідний кадровий та виробничий потенціал, зокрема до таких відноситься КНУБА, де проведена робота та планується створити Інжиніринговий центр з інвестиційно-інноваційної та будівельної діяльності.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Посібник "Taxis. Реструктуризація у будівельній галузі України" (Українська та англійська мови). Автори: Беркута А., Шарапова Т., Шевчук К., Ламблен П'єр, Хауз М., Сінот П., Жерар А., Зіоло Ж., Верховодова Л. К. – К. 2000.– 102 с.
2. А.Ф. Гойко, О.С. Гриценко, К.І. Шевчук, Л.В. Сорокіна, П.П. Закорко, О.К. Шевчук, Ю.А. Чуприна. Економіка проектування в будівництві: навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2015. – 236 с.
3. Термінологічний апарат інжинірингу. Національний гірничий університет – відповідність часу. Що таке інжиніринг. [Електронний ресурс] [http://gmi.nmu.org.ua/ua/news/news\\_CAD/cadd25/](http://gmi.nmu.org.ua/ua/news/news_CAD/cadd25/).
4. Закон України від 20.05.1999 р. № 687-XIV "Про архітектурну діяльність", стаття 1. Термін і визначення. (Редакція від 01.09.2015).
5. Квактун О.О., Лисенко Я.О. Сучасний стан світового ринку інжинірингових послуг. /Економічний простір № 74, 2003/ ДВНЗ "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури". м. Дніпропетровськ (с. 24-32).
6. Прахов Б.Г., Зенкін Н.М. Винахідництво і патентознавство. – К.: Техніка, 1981. – 208 с.
7. Мишин С.А. Актуальные рекомендации. Москва, февраль 2012. Инжиниринг, Россия 2012. [Електронний ресурс] <http://mishin-s.ru/library/11eng.pdf>.

8. Бюллетень иностранной коммерческой информации. (БИКИ). - 1975. Приложение № 8. - с.4.
9. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса. Реинжиниринг организаций и информационные технологии. – М.: Финансы и статистика, 1997.– 336 с.

10. Меерович М. И. Теории решения изобретательских задач: Харвест. 2003. 428 с. [Електронний ресурс] <http://engineering.ua/library/teorii-resheniya-izobretatelskih-zadach>.

#### АННОТАЦИЯ

*В статье приведен исторический аспект развития инжиниринга в Украине и за рубежом; раскрыта сущность и виды инжиниринга. Особенным видом инжиниринга есть реинжиниринг, который предусматривает перепроектирование бизнес – процессов, а также наукоемкий инжиниринг, основанный на теории решения исследовательских задач (ТРИЗ – инжиниринг). Рассмотрены виды инжиниринга в инвестиционно-инновационной и строительной деятельности и освещено сущность стоимостного инжиниринга и комплексного управления стоимостью.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *инжиниринг, стоимостной инжиниринг, инжиниринговые услуги, бизнес-процесс, управление стоимостью.*

#### ANNOTATION.

*The article presents historical aspects of engineering in Ukraine and abroad; essence, definitions and types of engineering, reengineering and TRIZ - engineering. The question of value engineering, integrated cost management. The article presents historical aspects of engineering in Ukraine and abroad; essence, definitions and types of engineering, reengineering and TRIZ - engineering. The question of value engineering, integrated cost management. The article presents historical aspects of engineering in Ukraine and abroad; essence, definitions and types of engineering.*

**KEYWORDS:** *Engineering, value engineering, engineering services, business process, management cost.*



УДК 69.003

Скрипник А.Л., к.е.н., доц., Моголівець А.А., асп., КНУБА, м. Київ

**ВПЛИВ СЕЗОННОСТІ НА ОБСЯГИ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

*Вирішено завдання щодо прогнозування розміру виручки від реалізації будівельного підприємства в умовах впливу чинників сезонності. Доводиться, що методика прогнозування обсягів виробництва промислових підприємств можуть бути адаптовані до потреб будівництва при визначенні прогнозного обсягу виконаних робіт та виручки від реалізації. На прикладі підприємства «Будівельник-2» здійснено прогнозування майбутньої виручки, створено дві моделі для оцінювання рівня цих показників з урахуванням сезонної компоненти. Отримані моделі мають достатню точність, наведений методичний підхід може застосовуватись підприємствами будівельної галузі. Доведено, що будівництво є одним із секторів національної економіки, які мають виражену сезонність, цей фактор потрібно враховувати при прогнозуванні доходів та витрат підприємства, виборі політики ціноутворення та формуванні оборотних активів будівельного підприємства.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** будівельне підприємство, виручка від реалізації продукції, циклічність, сезонні коливання.

**Постановка проблеми її зв'язок із науковими чи практичними завданнями.** Розвитку економіки будь-якої країни характерні динамічність і суперечливість ринкових перетворень. Розгляд господарських процесів як на глобальному рівні, так і на рівні окремого підприємства або галузі у динаміці показав, що вони розвиваються не за прямою, а поступово набираючи висоту, а потім через деякий час спадають. Циклічний розвиток економіки супроводжується високим рівнем

економічної активності на протязі довгого часу, а потім спадом цієї активності до рівня нижче припустимого. Економічні коливання впливають на стан усіх процесів країни в цілому і, великою мірою, на будівельну галузь, яка має чітко виражену циклічність. Більшість підприємств цієї сфери істотно реагує на циклічні коливання [3, с. 48], які пов'язані із впливом природних, кліматичних, технічних, економічних, культурних та інших факторів, і впливають не тільки на розвиток будівельних підприємств, а й на функціонування пов'язаних з будівництвом галузей, а саме: промисловості будівельних матеріалів, транспорту, торгівлі, зв'язку, а також інших підприємств, діяльність яких пов'язана з будівництвом.

Тому для будівельних підприємств актуальним є вибір методів оцінки циклічності, визначення індикаторів, що можуть свідчити про зміну напрямку розвитку, створення методик, спрямованих на зменшення негативного впливу економічних циклів на майбутню діяльність.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Враховуючи актуальність дослідження впливу економічних циклів на розвиток будівельних підприємств, розробку заходів з антициклічного управління на рівні окремого підприємства, вплив економічних циклів досліджують як зарубіжні, так і вітчизняні вчені, серед яких можна назвати І.В. Антохонову, О.Ю. Беленкову, А.М. Єрину, О.Ю.Коваленко, С.А. Кошечкіна, А.Л. Скрипника та ін. Проте ряд питань щодо прогнозування коливань обсягів будівельних робіт окремого підприємства з врахуванням циклічних коливань вимагає подальших досліджень.

**Формулювання цілей статті.** З огляду на важливість вирішення завдання щодо прогнозування обсягів робіт будівельного підприємства в умовах впливу циклічності, метою статті є прогнозування розвитку будівельного підприємства за методикою А.С. Кошечкіна [1] та розробка заходів з антициклічного управління.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Обсяги виробництва і реалізації будівельної продукції є взаємозалежними показниками. Обсяг виробництва будівельної продукції може виражатися в

натуральних і вартісних вимірників. Узагальнюючі показники обсягу виробництва та реалізації продукції отримують за допомогою вартісної оцінки.

Темпи зростання обсягу виробництва і реалізації продукції, підвищення їх якостей безпосередньо впливають на величину витрат, прибуток і рентабельність підприємства. Тому аналіз даних показників має важливе значення для оцінки ступеня виконання плану і динаміки виробництва, визначення впливу чинників на зміну величини цих показників та розробки заходів щодо розвитку підприємства.

В умовах обмежених виробничих можливостей і необмеженому попиті на перше місце висувається обсяг виробництва продукції. Але по мірі насичення ринку і посилення конкуренції не виробництво визначає об'єм продажу, а навпаки, можливий об'єм продажу є основою розробки виробничої програми будівельного підприємства. Підприємство повинно виконувати тільки такий обсяг, який воно може реально реалізувати. Тому для дослідження впливу економічних циклів на діяльність будівельного підприємства обрано показник «Виручка від реалізації продукції». Джерелами інформації для аналізу виробництва і реалізації продукції служать зазвичай бізнес-план підприємства, оперативні плани-графіки, звітність ф. № 1 «Баланс»,

ф. № 2 "Звіт про фінансові результати" та інші. Як зазначають Скрипник А.Л. та Ткаченко Ю.О. [2, с.5]: «...будівництво є однією з галузей національної економіки, яка має виражену сезонність». Беленкова О.Ю. стверджує, що «Чинник сезонності є вагомим при прогнозуванні доходів та витрат підприємства, виборі політики ціноутворення на товари і послуги будівельної галузі, визначенні стратегії розвитку підприємств...»

Дослідження впливу сезонних коливань на виручку від реалізації продукції підприємства проведемо на прикладі показників господарської діяльності будівельного підприємства «Будівельник-2» з першого кварталу 2011 р. по 2-й квартал 2016р., за методикою, що наведена у [1] (рис. 1 та табл. 1).

Визначимо вплив сезонних коливань на виручку від реалізації продукції підприємства за індексами сезонності, розрахованими методом простих середніх (табл. 2).

Індекси сезонності визначаються за формулою [3, с.49]:

$$I_{\text{сез}} = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}_3} \times 100 \quad (1)$$

де  $\bar{y}_i$  — середнє значення показника за і-й період року;

$\bar{y}_3$  — загальне середнє значення за всі роки.

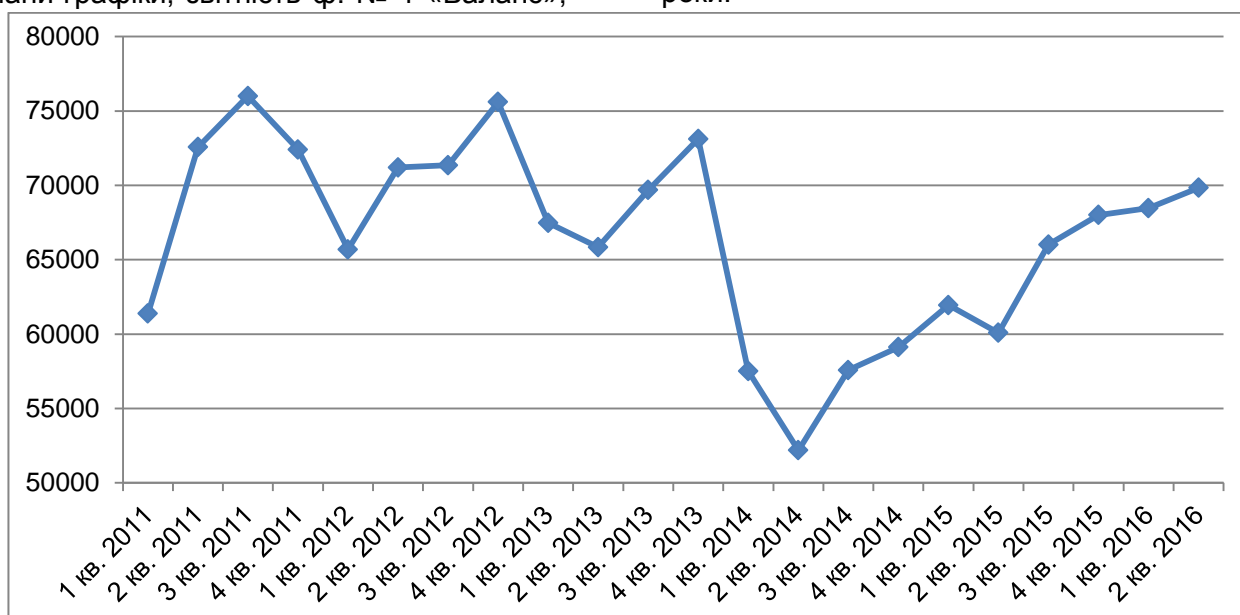


Рис. 1. Виручка від реалізації будівельного підприємства «Будівельник-2», тис. грн.

Таблиця 1

## Виручка від реалізації будівельного підприємства «Будівельник-2»

період	1 кв. 2011	2 кв. 2011	3 кв. 2011	4 кв. 2011	1 кв. 2012	2 кв. 2012	3 кв. 2012	4 кв. 2012	1 кв. 2013	2 кв. 2013	3 кв. 2013
показник											
Виручка від реалізації	61375	72570	78401	72402	65688	71203	71347	75602	67475	65840	69679
період	4 кв. 2013	1 кв. 2014	2 кв. 2014	3 кв. 2014	4 кв. 2014	1 кв. 2015	2 кв. 2015	3 кв. 2015	4 кв. 2015	1 кв. 2016	2 кв. 2016
показник											
Виручка від реалізації	73116	57519	52190	57578	59118	61948	60088	66012	68005	68468	69837

Таблиця 2

## Індекси сезонності для виручки від реалізації підприємства «Будівельник-2»

Квартали	Виручка від реалізації, тис.грн.						$\bar{y}_i$	$I_{сез}(\%)$	$ I_{сез} - 100 $	$(I_{сез} - 100)^2$
	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
I	61375	65688	67475	57519	61948	68468	63745,5	95,4%	4,6%	0,002
II	72570	71203	65840	52190	60088	69837	65288	97,7%	2,3%	0,001
III	78401	71347	69679	57578	66012		68603,4	102,7%	2,7%	0,001
IV	72402	75602	73116	59118	68005		69648,6	104,2%	4,2%	0,002
Загальна середня	$y_{сеп. заг.} = (y_{сеп. I} + y_{сеп. II} + y_{сеп. III} + y_{сеп. IV})/4$						66821,38			
Всього									13,8%	0,005
$R_{сез} = I_{сез max} - I_{сез min}$									2,3%	
$k_{сез} = \frac{\sum  I_{сез} - 100 }{4}$									0,03448934	
$k_{сез кв} = \sqrt{\frac{(\sum  I_{сез} - 100 )^2}{4}}$									0,00128671	

Крім індексів, сезонні коливання характеризують наступні показники [3, с.50]:

- розмах сезонності:

$$R_{сез} = I_{сез max} - I_{сез min} \quad (2)$$

- лінійний коефіцієнт сезонності:

$$k_{сез} = \frac{\sum |I_{сез} - 100|}{4} \quad (3)$$

- квадратичний коефіцієнт сезонності

$$k_{сез кв} = \sqrt{\frac{(\sum |I_{сез} - 100|)^2}{4}} \quad (4)$$

Можна зробити висновки про те, що сезонні коливання від 2,3 до 4,7% мають місце. Тому подальше прогнозування рівня виручки від реалізації підприємства проведемо з урахуванням чинника сезонності.

1. Прогнозування здійснюємо за методикою Кошечкіна С.А., яку він використав для прогнозу об'єму реалізації продукції із сезонним характером продажів [1; 3, с.49-52]:

2.1. Визначаємо тренд, що найкращим чином прогнозує фактичні дані. Для цього побудуємо лінійний та поліноміальний тренд третього ступеня (рис.2).

Поліноміальний тренд апроксимує фактичні дані набагато краще, ніж лінійний ( $R^2$  для лінійного ряду – 0,1422, для

поліноміального ряду – відповідно 0,5622)

Віднімаючи від фактичних значень запасів значення тренду, визначимо величини сезонної компоненти (табл.3). Скоригуємо значення сезонної компоненти таким чином, щоб їх сума була рівна нулю.

2.2. Скоригуємо значення сезонної компоненти таким чином, щоб сума коливань дорівнювала нулю. Щоб довести середнє коливання до 0, необхідно кінцеву суму середніх розділити на кількість періодів в сезоні (в нашому випадку — це 4). Отриманий результат віднімаємо із значень середнього по кожному періоду. В результаті — сума коливань складе абсолютний 0 (табл.4).

2.3. Розрахуємо прогнозні значення моделі, поєднавши трендовий аналіз із експоненціальним згладжуванням. Константу згладжування в праці [3] рекомендується визначати як ймовірність збереження наявних тенденцій розвитку підприємства в залежності від його ділової активності (табл.5). Якщо ділова активність підприємства не змінюється протягом декількох сезонів, то константа буде – «1», якщо значні зміни, то – «0».

Таблиця 3

## Значення трендів та сезонних компонент для різних моделей

№	Квартал	Фактичне значення, тис. грн.	Поліном тренд ( $y = -0,7441x^4 + 53,402x^3 - 1131,3x^2 + 7590x + 58052$ )	Сезонна компонента	Лінійний тренд ( $y = -384,87x + 71038$ )	Сезонна компонента
1	1 кв. 2011	61375	64463,558	-3088,56	70653,13	9278,13
2	2 кв. 2011	72570	68922,91	3647,09	70268,26	-2301,74
3	3 кв. 2011	78401	71723,682	6677,318	69883,39	-8517,61
4	4 кв. 2011	72402	73141,638	-739,638	69498,52	-2903,48
1	1 кв. 2012	65688	73434,688	-7746,69	69113,65	3425,65
2	2 кв. 2012	71203	72842,878	-1639,88	68728,78	-2474,22
3	3 кв. 2012	71347	71588,402	-241,402	68343,91	-3003,09
4	4 кв. 2012	75602	69875,59	5726,41	67959,04	-7642,96
1	1 кв. 2013	67475	67890,918	-415,918	67574,17	99,17
2	2 кв. 2013	65840	65803	37	67189,3	1349,3
3	3 кв. 2013	69679	63762,594	5916,406	66804,43	-2874,57
4	4 кв. 2013	73116	61902,598	11213,4	66419,56	-6696,44
1	1 кв. 2014	57519	60338,054	-2819,05	66034,69	8515,69
2	2 кв. 2014	52190	59166,142	-6976,14	65649,82	13459,82
3	3 кв. 2014	57578	58466,188	-888,187	65264,95	7686,95
4	4 кв. 2014	59118	58299,654	818,3456	64880,08	5762,08
1	1 кв. 2015	61948	58710,15	3237,85	64495,21	2547,21
2	2 кв. 2015	60088	59723,422	364,5776	64110,34	4022,34
3	3 кв. 2015	66012	61347,362	4664,638	63725,47	-2286,53
4	4 кв. 2015	68005	63572	4433	63340,6	-4664,4
1	1 кв. 2016	68468	66369,51	2098,49	62955,73	-5512,27
2	2 кв. 2016	69837	69694,206	142,7936	62570,86	-7266,14

Таблиця 4

## Розрахунок сезонної компоненти для різних моделей

Квартал	2011	2012	2013	2014	2015	Всього	Середнє	Сезонна компонента
Лінійна модель								
1 кв.	64463,6	73434,7	67890,9	60338,1	58710,1	324837,4	64967,5	9879,2
2 кв.	5874,2	72842,9	65803,0	59166,1	59723,4	263409,6	52681,9	-2406,3
3 кв.	6080,3	71588,4	63762,6	58466,2	61347,4	261244,8	52249,0	-2839,3
4 кв.	-1376,3	69875,6	61902,6	58299,7	63572,0	252273,6	50454,7	-4633,6
Всього	75041,7	287741,6	259359,1	236270,0	243352,9		220353,1	0,00
Поліноміальна модель								
1 кв.	70653,1	69113,7	67574,2	66034,7	64495,2	337870,9	67574,2	577,3
2 кв.	70268,3	68728,8	67189,3	65649,8	64110,3	335946,5	67189,3	192,4
3 кв.	69883,4	68343,9	66804,4	65265,0	63725,5	334022,2	66804,4	-192,4
4 кв.	69498,5	67959,0	66419,6	64880,1	63340,6	332097,8	66419,6	-577,3
Всього	280303,3	274145,4	267987,5	261829,5	255671,6		267987,5	0,00

## 3. Визначення рівня апроксимації моделей:

Визначається за допомогою середнього лінійного відхилення [6, с. 35] (табл. 5)

$$\bar{\Delta}_j = \sum_{i=1}^m \Delta_i / m \quad (5)$$

$$\Delta_i = \left| \left( Y_i^{\phi} - Y_i^p \right) / Y_i^{\phi} \right| \cdot 100 \quad (6)$$

де  $Y^{\phi}$  – фактичні значення досліджуваних показників;

$Y^p$  – прогнозовані значення досліджуваних показників;

$\Delta_i$  – лінійна похибка моделі по  $i$  – му підприємству ( $i = 1, 2, \dots, m$ );

$j$  – економічні показники ( $j = 1, 2, \dots, n$ ).

Можна зробити висновок, що найбільша прогнозна здатність у поліноміальній моделі (відхилення 19,12%), менша – у лінійної моделі (відхилення – 28,16).

Таблиця 5

## Визначення рівня апроксимації за кожною з моделей

квартал	Фактичні дані	Прогноз за лінійною моделлю	відхилення	Прогноз за поліноміальною моделлю	відхилення
1 кв. 2011	61375	64463,558	-5,03%	70653,13	-15,12%
2 кв. 2011	72570	68922,91	5,03%	70268,26	3,17%
3 кв. 2011	78401	71723,682	8,52%	69883,39	10,86%
4 кв. 2011	72402	73141,638	-1,02%	69498,52	4,01%
1 кв. 2012	65688	73434,688	-11,79%	69113,65	-5,22%
2 кв. 2012	71203	72842,878	-2,30%	68728,78	3,47%
3 кв. 2012	71347	71588,402	-0,34%	68343,91	4,21%
4 кв. 2012	75602	69875,59	7,57%	67959,04	10,11%
1 кв. 2013	67475	67890,918	-0,62%	67574,17	-0,15%
2 кв. 2013	65840	65803	0,06%	67189,3	-2,05%
3 кв. 2013	69679	63762,594	8,49%	66804,43	4,13%
4 кв. 2013	73116	61902,598	15,34%	66419,56	9,16%
1 кв. 2014	57519	60338,054	-4,90%	66034,69	-14,81%
2 кв. 2014	52190	59166,142	-13,37%	65649,82	-25,79%
3 кв. 2014	57578	58466,188	-1,54%	65264,95	-13,35%
4 кв. 2014	59118	58299,654	1,38%	64880,08	-9,75%
1 кв. 2015	61948	58710,15	5,23%	64495,21	-4,11%
2 кв. 2015	60088	59723,422	0,61%	64110,34	-6,69%
3 кв. 2015	66012	61347,362	7,07%	63725,47	3,46%
4 кв. 2015	68005	63572	6,52%	63340,6	6,86%
1 кв. 2016	68468	66369,51	3,06%	62955,73	8,05%
2 кв. 2016	69837	69694,206	0,20%	62570,86	10,40%
			28,16%		19,12%

**Висновки і перспективи подальших досліджень.**

Завдання щодо запобігання негативного впливу на діяльність будівельного підприємства економічних циклів вирішує концепція антициклічного управління, яка передбачає створення на підприємстві системи індикаторів, призначених для раннього виявлення негативних змін та вчасної адаптації до них.

Для розробки системи анти циклічного управління підприємству рекомендується здійснювати комплекс заходів, типовий перелік яких наведено у [4]:

1. Визначення ступеня впливу економічної циклічності на ключові фінансово-економічні показники підприємства.

2. Багатоваріантне прогнозування зміни кон'юнктури обраного підприємством сегменту ринку нерухомості виходячи із динаміки макропоказників, показників ефективності функціонування підприємств галузі та економічних очікувань споживачів та підприємців

3. Прогнозування зміни основних показників ефективності функціонування підприємства за різних сценаріїв зміни економічної кон'юнктури.

4. Розробка комплексу організаційних, економічних та маркетингових заходів по вчасній адаптації підприємства до змін кон'юнктури.

У результаті урахування чинника циклічності (наприклад зміни вартості будівельних матеріалів в залежності від кварталу, або зниження попиту на будівельну продукцію та інших) будівельне підприємство має змогу більш точно прогнозувати виручку від реалізації продукції.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Кошечкин С.А. Алгоритм прогнозирования объёма продаж в MS EXCEL. [Текст.] / Кошечкин С.А. //Маркетинг в России и за рубежом. -2001.- № 5(25).-С.35 -42.

2. Скрипник А.Л. Антициклічне управління будівельними підприємствами України як форма їх захисту від негативних наслідків економічної циклічності

[Електрон. ресурс] / А.Л. Скрипник, Ю.О.Ткаченко // Проблеми системного підходу в економіці. –К.:електронне видання, 2010. – вип.2.– Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/pspe/2010\\_2/index.html](http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/pspe/2010_2/index.html)

3. Беленкова О.Ю. Вплив сезонних коливань на оборотні активи будівельного підприємства. [Текст.] / О.Ю. Беленкова// Інвестиції: практика та досвід – 2015. - № 19 (травень) – С.48 – 53

4. Впровадження антициклічного управління в діяльність будівельних підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ndibv.kiev.ua/> - Назва з екрану

5. Smida. Система розкриття інформації на фондовому ринку України. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.smida.gov.ua> – Назва з екрану.

6. Міхельс В.О. Економіко – математичні методи та моделі у будівництві / В.О. Міхельс, П. С. Шилук, А.Ф. Гойко, В.П. Бондар – К.: Міленіум, 2006. – 380 с.

#### АННОТАЦИЯ

*Решены задачи по прогнозированию размера выручки от реализации строительного предприятия в условиях влияния факторов сезонности. Доказано, что методики прогнозирования объемов производства промышленных предприятий могут быть адаптированы к потребностям строительства при определении прогнозного объема выполненных работ и выручки от реализации. На примере предприятия «Строитель-2» осуществлено прогнозирование будущей выручки, созданы две модели для оценивания уровня этих показателей с учетом сезонной компоненты. Полученные*

*модели имеют достаточную точность, предложенный методический подход может применяться предприятиями строительной отрасли. Доказано, что строительство является одним из секторов национальной экономики, которые имеют выраженную сезонность, этот фактор нужно учитывать при прогнозировании доходов и расходов предприятия, выборе политики ценообразования и формировании оборотных активов строительного предприятия.*

*Ключевые слова: строительное предприятие, выручка от реализации продукции, цикличность, сезонные колебания.*

#### ANNOTATION

*Solved task of forecasting the size of proceeds from the sale of construction enterprises under the influence of seasonal factors. Proved that the forecasting methods in industrial enterprises can be adapted to the needs of the construction when determining the forecast volume of work performed and sales revenue. In the example of the "Builder 2" made forecasting future revenues, created two models for the evaluation of these indicators, taking into account seasonal components. The models with sufficient accuracy, given methodical approach can be used by enterprises of the construction industry. Proved that construction is one of the sectors of the national economy, which have a strong seasonality, this factor should be considered when forecasting revenues and expenditures of enterprise, choice of pricing policies and the formation of circulating assets of construction companies.*

*Keywords: construction company, revenue from product sales, cyclical, seasonal fluctuations.*



УДК 69.003:330.341.1

Гусарова Л.В., к.е.н., доц., Кіщенко Т.Є.,  
к.е.н., доц., КНУБА, м. Київ**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК  
ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ МАЛОГО  
БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

*У статті висвітлено теоретичні засади інноваційного процесу як сукупності якісно нових змін у господарюванні та інноваційної діяльності як системного підходу до створення та реалізації інновацій. Наведено результати дослідження особливостей інноваційної діяльності малого будівельного підприємства, що безпосередньо пов'язаних з його визначальними характеристиками та специфічними особливостями будівництва як галузі матеріального виробництва. Обрано альтернативні варіанти технологічних процесів з метою їх порівняння за критерієм мінімізації витрат. Проведено порівняння прямих витрат за даними локальних кошторисів на роботи, що виконуються з використанням традиційних та інноваційних будівельних технологій. Запропоновано визначення інноваційних технологій як чинника оптимізації виробничих витрат малого будівельного підприємства. Представлено авторське бачення перспектив подальшого дослідження проблеми.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** інновація, інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційні технології, малі підприємства, прямі витрати, оптимізація витрат, прибуток

**Постановка проблеми.** Модернізація вітчизняної економіки, що відбувається в умовах внутрішніх кризових явищ і одночасно характеризується посиленням світової економічної конкуренції, спирається на розвиток малого і середнього підприємництва як сегменту, що забезпечуватиме виробництво продукції та нові робочі місця [2]. Важлива роль у цьому

належить малим будівельним підприємствам, функціонування яких дозволяє охоплювати великий спектр робіт і об'єктів та створює конкурентне середовище у галузі. Так за даними Державної служби статистики України у 2014 році малі (у тому числі і мікропідприємства) забезпечили 32,1% обсягів реалізованої продукції, що можна оцінювати як значний внесок, зважаючи на їх обмеження в ресурсному потенціалі порівняно з великими і середніми [3]. У свою чергу, малі підприємства також повинні підтримувати власну конкурентоспроможність. В сучасних умовах ефективним засобом розвитку підприємства є здійснення інноваційної діяльності, використання новітніх виробничих технологій для оптимізації виробничих ресурсів та збільшення прибутку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми розвитку підприємств будівельної галузі та їх інноваційної діяльності досліджуються в роботах багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких А.Ф.Гойко, С.В.Глухова, М.В.Чорна, В.Ю.Грига, С.В.Богдан., Н.І.Верхоглядова, В.Ю.Світлична, Н.Б.Ісакова, І.В.Радомська, С.Ю. Федотова [4, 5, 6, 7, 10] та інші. Незважаючи на ґрунтовне дослідження інноваційної діяльності з врахуванням специфіки будівництва, її моделювання та активізації і дослідження проблем інноваційної діяльності суб'єктів малого підприємництва [5], деякі важливі питання ще не розв'язані. Так, в умовах жорсткого контролю за витрачанням всіх видів ресурсів збільшується актуальність питання оптимізації витрат, як форми прояву інноваційної діяльності.

**Мета та завдання статті.** Метою статті є дослідження ролі інновацій як чинника оптимізації витрат малого будівельного підприємства. Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні завдання: узагальнено особливості та форми інноваційної діяльності з врахуванням галузевої та якісної специфіки малого будівельного підприємства; визначено чинник оптимізації витрат при виконанні будівельних робіт.

**Основна частина.** Перспективи розвитку будівельного підприємства багато в чому визначаються результатами викорис-

тання його капіталу, в тому числі і у напрямі реалізації інновацій. Навіть в умовах спаду економіки, девальвації грошової одиниці або насиченості ринку, використання принципово нових технологічних рішень забезпечує умови подальшого розвитку; матеріалізація інновацій у технічно досконалішу будівельну продукцію перетворює її у джерело доходів підприємства.

Правові, економічні та організаційні засади інноваційної діяльності регламентуються Законами України «Про інноваційну діяльність» [1], у якому інновації визначено як новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери; а інноваційну діяльність – як діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень і розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг.

В економічній літературі такі терміни як «інноваційний процес», «інновація» та «інноваційна діяльність» трактуються достатньо широко, хоча принципових розбіжностей у їх тлумаченні не спостерігається [8,9].

За міжнародними стандартами інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності у вигляді нових або вдосконалених продуктів або технологічних процесів, впроваджених на ринку. Або інновація – це кінцевий результат креативної діяльності, втілений у виведеному на ринок новому чи вдосконаленому продукті, технологічному процесі, що використовується у практичній діяльності, або новому підході до надання споживчих послуг. Тотожними поняттю «інновація» є такі, як «новація», «новинка», «нововведення», хоча при детальному розгляді між ними існують деякі відмінності. Комерційний аспект визначає інновацію як економічну необхідність створену у зв'язку з потребою ринку.

Інноваційний процес розглядають як сукупність якісно нових прогресивних змін, що відбуваються у виробничо-господарській системі. Інноваційна діяльність, в

загальному розумінні, є системним підходом до створення та реалізації інновацій.

В інноваційній діяльності умовно виділяють два етапи. По-перше, це реалізація результатів фундаментальних та прикладних досліджень певної новації; по-друге, з них, це наукові дослідження, проектно-конструкторські, організаційно-технологічні розробки; по-друге впровадження та використання новацій безпосередньо у виробництві – перетворення новації в інновацію та її подальше поширення.

Поширення інновацій у різних галузях економіки відображає логістична S-подібна крива. Вона моделює процес радикальних змін, який супроводжує інноваційну діяльність підприємства галузі та відображає етапи життєвого циклу інновації: зародження, дифузії і занепад. Дифузія відбувається нерівномірно у часі і поділяється на періоди (рис. 1):

Поширення інновацій у галузі, %

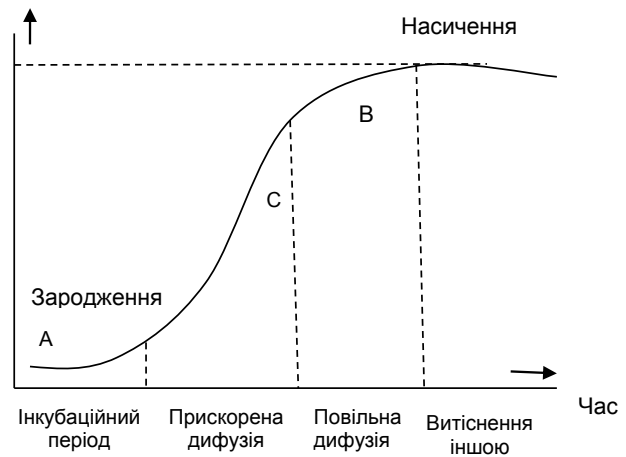


Рис. 1. Класична S- подібна крива поширення інновацій у галузі

- інкубаційний період - який характеризується повільною дифузіїю і несуттєвими значеннями параметрів зростання (точка зародження А);

- період прискореної дифузії - вигідність інновації помічена, її масово залучають у виробництво, що сприяє швидкому і значному зростанню економічних параметрів (обсягу випуску продукції, прибутку тощо) у всіх, хто приєднався до інноваційного процесу;

- період уповільнення дифузії і насичення - характеризується сповільненим поширенням інновації, оскільки її потенціал майже вичерпано і життєвий цикл наближається до завершення;

- період витіснення - характеризується початком поширення інновації нового покоління, яка забезпечує суттєве зростання економічних параметрів підприємства, ніж попередня інновація, яка вже перестала бути нею.

Інноваційна діяльність малого будівельного підприємства визначається його галузевою ознакою та власними характеристиками. Малі підприємства мають самостійність у всіх сферах господарської діяльності. Це також стосується їх інноваційної діяльності.

З оглядом на вищезазначене можна стверджувати, що приєднання до інноваційного процесу малого будівельного бізнесу, в силу його ресурсного обмеження, відповідає періоду прискореної дифузії, коли інновація оцінена як перспективна, використовується у виробничому процесі різними суб'єктами і спрямована на підвищення результатів господарської діяльності, якості будівельної продукції і підтвердження ділової репутації.

Необхідність технологічного оновлення виробництва на рівні підприємства визначають умовами реалізації нововведень та об'єктивною оцінкою ефективності їх використання.

Новий технологічний процес крім забезпечення виготовлення продукції, яку планують відповідно до встановлених технічних вимог, повинен сприяти оптимізації витрат на всіх технологічних стадіях, бути економічно ефективним.

Економічна ефективність інноваційного проекту визначається розміром доходів чи прибутку, отриманих за рахунок реалізації інновації. Приймаючи рішення щодо реалізації інноваційного проекту, слід врахову-

вати вартість капіталу, залученого з різних джерел на різних стадіях життєвого циклу проекту, і очікуваний прибуток від реалізації інноваційної продукції.

Важливим індикатором економічної доцільності нової технології є рівень витрат виробництва. Тому за наявності альтернативних варіантів технологічних процесів їх порівнюють за критеріями мінімізації витрат (за умови забезпечення альтернативними варіантами приблизно однакових якісних характеристик продукції).

Інновації на рівні окремого підприємства також впливають на умови праці, зменшують потребу у не поновлюваних ресурсах, дозволяють виконувати ті роботи, які були поза межами технічних можливостей, формують та підтримують ділову репутацію підприємства.

В рамках цього дослідження була проаналізована виробничо-інвестиційна діяльність, що відповідає періоду прискореної дифузії інвестиційного процесу, малого будівельного підприємства «Ресурсхолдінг», м. Київ у 2014 році.

Так, для виконання окремих видів будівельних робіт на умовах субпідряду були залучені підприємства, які мають власні інноваційні розробки в сфері капітального будівництва.

Проведено порівняння прямих витрат за даними локальних кошторисів на види робіт, які підприємство може виконати в межах власних ресурсів з використанням «традиційних» технологій – базовий варіант; та субпідрядниками за удосконаленими технологіями висококваліфікованими фахівцями на сучасному обладнанні та з використанням якісних матеріалів, виробів і конструкцій - оптимізований варіант (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняння прямих витрат технологічних процесів, тис. грн.

Базовий варіант		Оптимізований варіант	
Види робіт	Прямі витрати	Види робіт	Прямі витрати
Розробка котловану традиційним способом з укусами	788,07204	Розробка котловану з застосуванням шпунтового огородження.	527,01889
Прокладання зовнішніх електромереж відкритим способом	429,8644	Прокладання зовнішніх електромереж методом проколу	365,69987
Водозниження з використанням глибинних насосів	260,45731	Водозниження з використанням системи гідровакуумного пониження	152,83535
Гідроізоляція фундаментів традиційна (обмазувальна, обклеювальна)	80,03561	Гідроізоляція фундаментів з застосуванням бентонітових матів	42,24565

Порівняння прямих витрат показало, що виконання робіт за новітніми технологіями є менш затратним, спостерігається значна різниця у розмірі витрат. Непрямі витрати (загальновиробничі, адміністративні) не брались до уваги, оскільки безпосередньо не залежать від обраної технології.

Застосування інноваційних технологій малим будівельним підприємством пов'язане з однією зі специфічних особливостей галузі – широкими можливостями у різноманітності виробничих зв'язків.

**Висновки.** Таким чином, можна стверджувати, що використання інноваційних технологій може розглядатись як чинник оптимізації витрат малого будівельного підприємства.

Для підприємства найважливішим завданням є максимізація одержаного ним прибутку, який потім використовується для необхідних платежів та власних потреб. Заходи, спрямовані на зменшення витрат ресурсів безпосередньо дозволяють збільшити прибуток. Оптимізація витрат при використанні вдосконалених технологій проявляється у зниженні собівартості продукції, зростанні продуктивності праці, підвищенні показників рентабельності та в інших виробничих та фінансових показниках, а також в неекономічних показниках – ділова репутація підприємства.

У межах даної статті не розглядаються питання впливу інноваційної діяльності на прибуток малого підприємства. Продовження дослідження у цьому напрямі представляє інтерес для розв'язання сьогоденних проблем будівельної галузі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про інвестиційну діяльність». [Електронний ресурс] //Верховна Рада України. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>
2. Аналітичний звіт про стан і перспективи розвитку малого і середнього підприємництва в Україні. [Електронний ресурс] //Державна регуляторна служба України. - Режим доступу: <http://www.dkrp.gov.ua/info/1220>.
3. Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за їх розмірами за видами економічної діяльності у 2014

році. [Електронний ресурс] //Державна служба статистики України. - Режим доступу: <https://ukrstat.org/uk/operativ/>.

4. Верхоглядова Н.І., Радомська І.В. Методика оцінки конкурентної стійкості будівельного підприємства / Н.І.Верхоглядова, І.В.Радомська //Вісник ОНУ імені І.І.Мечнікова. – 2014.-Т.19. Вип.3/2. – с.31-35. [Електронний ресурс] [http://visnyk-onu.od.ua/journal/2014\\_19\\_3\\_2/07.pdf](http://visnyk-onu.od.ua/journal/2014_19_3_2/07.pdf).

5. Грига В.Ю., Богдан С.В., Ісакова Н.Б. Результативність інноваційної діяльності малих підприємств при взаємодії з великим бізнесом/ В.Ю.Грига, С.В.Богдан., Н.Б.Ісакова// Економіка і прогнозування. – 2014, №2. – с.94-103.

6. Принципи планування виробничої програми будівельного підприємства і методи нормування її параметрів: монограф./ А.Ф.Гойко [та ін.]. – К.:КНУБА.2007. – 56 с.

7. Микитюк П. Аналіз інноваційної діяльності на підприємствах будівельної галузі / П. Микитюк // Економічний аналіз. – 2011. – №9. – С. 202-205.

8. Світлична В.Ю. Ризики інноваційних процесів будівельних підприємств: сутність та необхідність управління / В.Ю. Світлична // Комунальне господарство міст. – 2013. – №108. – С. 121-127.

9. Чорна М. В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств : монографія / М. В. Чорна, С. В. Глухова. – Харків : ХДУХТ, 2012. – 210с.

10. Федотова С.Ю. Моделювання інвестиційно-інноваційної діяльності будівельного підприємства/С.Ю.Федотова //Управління ризиком складних систем. – Вип.9. – с 113-116. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу:<http://nbuv.gov.ua/UJRN/>.

#### АННОТАЦІЯ

*В статті освещены теоретические основы инновационного процесса как совокупности качественно новых изменений в хозяйствовании и инновационной деятельности как системного подхода к созданию и реализации инноваций. Приведены результаты исследования особенностей инновационной деятельности малого строительного предприятия, непосредственно связанных с его определяющими характеристиками и специ-*

фическими особенностями строительства как отрасли материального производства. Выбраны альтернативные варианты технологических процессов с целью их сравнения по критерию минимизации затрат. Проведено сравнение прямых затрат по данным локальных смет на работы, выполняемые с использованием традиционных и инновационных строительных технологий. Предложено определение инновационных технологий как фактора оптимизации производственных затрат малого строительного предприятия. Представлено авторское видение перспектив дальнейшего исследования проблемы.

Ключевые слова: инновация, инновационный процесс, инновационная деятельность, инновационные технологии, малые предприятия, прямые расходы, оптимизация расходов, прибыль.

#### ANNOTATION

The article highlights the theoretical basis of the innovation process as a set of qualitatively new changes in operation activity, and innovation as a systematic approach to the creation and implementation of innovations. The results of studies of the innovation activities of small construction companies, are directly related to its defining characteristics and specific features of the construction as a branch of material production. Were selected alternative variants for the comparison, according to the criterion of cost minimization. Were compared of the direct costs according to local estimates for the work to be performed with the use of traditional and innovative building technologies. Was proposed definition of innovation as a factor in the optimization of production costs of small construction companies. Submitted by the author's vision of prospects of further study of the problem.

Keywords: innovation, innovative process, innovative activity, innovative technologies, small businesses, direct costs, cost optimization, profit

#### УДК 338.4

Юрченко Ю.О., к.е.н., доц. КНУБА,  
м. Київ

### КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті описана сутнісна характеристика та концептуальні засади стратегічного аналізу діяльності будівельних підприємств. Узагальнені теоретико-методологічні положення здійснення стратегічного аналізу діяльності будівельних підприємств, включаючи його визначення, ключові етапи та процедурні аспекти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: довгострокове планування, місія, стратегія, стратегічний аналіз, стратегічні цілі.

**Актуальність.** У сучасних соціально-економічних умовах функціонування будівельних підприємств, що характеризуються складністю кон'юнктури ринку, динамічністю, невизначеністю та істотним загостренням конкурентної боротьби, постає необхідність впровадження науково обґрунтованої системи стратегічного аналізу діяльності будівельних підприємств, яка на регулярній основі буде використовуватись при розробленні, обґрунтуванні та подальшому коригуванні стратегій організаційно-економічного розвитку будівельних підприємств.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Теоретико-методологічні аспекти стратегічного аналізу представлені в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених Д. Аакера, І. Ансоффа, Дж. Барні, К. Боумана, В.Верби, Т. Головка, Р. Гранта, Б. Карлоффа, Ж.-Ж. Ламбена, Г. Мінцберга, А. Наливайка, К. Омае, М. Портера, Дж. Стоунхауса, А.Дж. Стрікленд, Д. Тіса, А.А. Томпсона, Д. Хассі, А. Чандлера, Д. Шендель, З. Шершньової, К. Ендрюса та ін.

**Метою** статті є визначення концептуальних основ та обґрунтування практичних аспектів стратегічного аналізу діяльності будівельних підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Концептуальні засади теорії стратегічного аналізу

почали формуватися в 1960-і роки, коли на зміну бюджетно-фінансовому плануванню і контролю, орієнтованому на короткостроковий період, і довгостроковому плануванню, заснованому на екстраполяції минулих тенденцій розвитку підприємства в майбутнє, прийшла система стратегічного планування.

Огляд існуючих теоретичних моделей стратегічного аналізу, розроблених в рамках концепцій стратегічного планування, стратегічного позиціонування і стратегічного менеджменту, дозволяє зробити висновок про те, що аналітична діяльність завжди була невід'ємним елементом процесу розроблення та формулювання стратегії. У зазначених моделях стратегічний аналіз трактується як багатофункціональна і мультидисциплінарна комбінація пізнавальних процесів, пов'язаних з розподілом зовнішнього середовища організації на складові частини для розуміння характеристик кожної з них, що дозволяє інтерпретувати інформацію в процесі розроблення та прийняття стратегічного рішення [1].

У загальному розумінні стратегічний аналіз являє собою процес комплексного дослідження, діагностики та оцінювання стану і перспектив розвитку найважливіших, з погляду аналітика, розробника стратегії та користувачів, умов і факторів діяльності будівельного підприємства, що можуть вплинути на економічне становище будівельного підприємства в перспективі, а також шляхів досягнення стратегічних цілей підприємства, на основі інформації, отриманої в результаті дослідження середовища функціонування будівельного підприємства. На сьогодні, аналіз широко застосовується для визначення поточного стану, тенденцій розвитку середовища, виявлення відхилень від цілей при реалізації стратегічних рішень, а також для оцінки можливостей, доступних організації при виборі й реалізації стратегії та прийнятті стратегічних рішень. За своїм функціональним призначенням стратегічний аналіз виступає аналітичною базою стратегічного управління діяльністю будівельного підприємства.

Метою стратегічного аналізу є комплексні, змістовні, різновекторні діагностика та опис об'єктів дослідження, виявлення визначальних тенденцій, притаманних

особливостей, можливих перспективних напрямів розвитку будівельного підприємства та забезпечення науково-аналітичної обґрунтованості стратегічних управлінських рішень.

Предметом стратегічного аналізу є визначальні підсистеми та напрями функціонування і розвитку будівельного підприємства, його організаційні, інтелектуальні, економічні та інформаційні ресурси й можливості, які розглядаються із позицій розвитку стратегічного потенціалу підприємства та зміцнення його позицій на ринку в довгостроковій перспективі.

О.С. Віханський, А. Томпсон і А. Дж. Стрікленд вважають, що стратегічний аналіз забезпечує базу для визначення місії і стратегічних цілей організації, а також для формулювання стратегій, що дозволяють їх досягти [2, 3]. Д. Хассі визначає аналіз як один з п'яти критичних чинників стратегічного успіху, без яких не можна сформувати ефективну стратегію [2, с. 57]. Б. Карлофф при описі стратегічного процесу [4, с. 72] також приділяє значне місце аналізу. На його думку, аналітичні процедури необхідно проводити не тільки в ході вивчення ділового середовища для прийняття стратегічних рішень, а й при формулюванні місії і цілей організації, що забезпечує краще розуміння логіки підприємництва та ціннісних орієнтирів бізнесу. Вважається, що у процесі становлення теорії стратегічного аналізу виділяють наступні етапи.

До 1950-х рр. управлінські рішення в основному були короткостроковими і базувалися на результатах економічного аналізу, що визначається як «науковий спосіб пізнання сутності економічних явищ і процесів, заснований на розподіл на складові частини і вивченні у всьому різноманітті зв'язків і залежностей» [2, 3].

У 1960-і рр. починає формуватися концепція стратегічного планування, в якій під стратегією розуміється раціонально спроектована цілеспрямована аналітична конструкція, що забезпечує «інтеграцію організаційних функцій» (А. Чандлер), «відповідність організації її навколишньому середовищу» (К. Ендрюс). Відповідно до даної концепції, процес розробки стратегії повинен спиратися на результати

дослідження зовнішнього середовища, сильних і слабких сторін організації та її конкурентів, з широким застосуванням статистичного аналізу та економетричного моделювання [2, с. 52].

У 1970-ті рр. в якості альтернативи стратегічному плануванню Д. Шендель і К. Хаттен запропонували концепцію стратегічного менеджменту, трактуючи формування стратегії як нелінійний процес. Мета стратегічного аналізу полягає у виявленні «життєздатного взаємозв'язку між організацією та її середовищем». В рамках даної концепції Г. Мінцбергом було запропоновано поняття «стратегії, що розвивається», що представляє собою незаплановану модель поведінки, яка може переглядатися відповідно до мінливості зовнішнього середовища. І. Ансофф, описуючи процес формування стратегії, виходить з того, що зовнішнє і внутрішнє середовище не є зумовленими, і на основі стратегічного аналізу необхідно усувати розриви між цілями і досягнутими результатами [2, с. 82].

Наступний етап у розвитку теорії стратегічного аналізу пов'язаний із концепцією конкурентних переваг М. Портера [8] і формуванням школи позиціонування в 1980-і рр. [2], що було обумовлено наростанням нестабільності зовнішніх умов бізнесу внаслідок посилення конкуренції і необхідністю пошуку шляхів підвищення конкурентоспроможності підприємств. М. Портер, ґрунтуючись на теорії галузевої організації Е. Чемберліна, Е. Мейсона і Дж. Бейна, вводить в стратегічний аналіз термінологію і методи економічного аналізу. У процесі дослідження галузевої конкуренції та ринкових позицій організацій він виходить із традиційних економічних закономірностей, а також використовує оригінальні моделі «Крива досвіду», «5 сил конкуренції», «Ланцюжок створення вартості» [5].

В основі всіх розглянутих вище концепцій стратегічного аналізу лежало припущення про відносну стабільність галузі і ринку, а також можливості ефективного ринкового позиціонування, яке забезпечувало стійкі конкурентні переваги та економічну ефективність підприємства.

У 1990-і рр. на зміну позиційної концепції приходять ресурсна концепція,

що представляє собою синтез економічної логіки і поведінкових аспектів організації. Стратегічний аналіз на основі ресурсної концепції більшою мірою зосередився на виявленні можливостей використання ресурсів та компетенцій організації в умовах мінливого зовнішнього середовища для досягнення довгострокових цілей.

В рамках даної концепції стратегія стала розглядатися як спосіб отримання економічних вигід внаслідок стійких конкурентних переваг. При цьому починають приділяти увагу і функціональним стратегіям, сфокусованим на ефективному використанні ресурсів для реалізації організаційних здібностей (компетенцій) з метою формування і підтримання конкурентних переваг підприємства, для обґрунтування яких стало необхідним доповнити стратегічний аналіз методами економічного аналізу.

Подальший розвиток теорії стратегічного аналізу пов'язаний із формуванням нової економіки, в якій успіх підприємницької діяльності забезпечують безперервні інновації на основі реалізації динамічних здібностей і організаційного навчання. Даний етап у розвитку теорії стратегічного аналізу називають також стратегічним підприємництвом (Х. Віссема) [2, с. 94] або стратегічною інновацією (Р. Грант). У 2000-і рр. були розроблені концепція «стратегії як революції» К.К. Прахаладом і Г. Хамелом [6], концепція динамічного ресурсної відповідності Х. Ітамі, мережева концепція стратегій Р. Майлза і К. Сноу, концепція організації, що самонавчається, П. Сенге, концепція «відкритих інновацій» Г. Чесбро, концепція стратегічного управління на основі знань І. Нонака, Х. Такеучі, концепція внутрішньокорпоративної узгодженості Д. Тіса, Р. Рамельта, Дж. Дозі і С. Уінтера, ресурсна теорія диверсифікації Д. Тіса, К.К. Прахалад, і Г. Хамел [6] заклали основи для формування динамічного підходу до стратегічного аналізу. Основною ідеєю концепції динамічних здібностей, запропонованої Д. Тісом, Г. Пізано і К. Ейзенхардтом, є те, що стратегія повинна бути динамічною, а конкурентні переваги засновані на



ресурсах і здібностях, які не можуть бути предметом ринкових угод купівлі-продажу. У класичному трактуванні Д. Тіса динамічні здібності являють собою потенціал організації, що дозволяє інтегрувати, створювати і реконфігурувати внутрішні і зовнішні компетенції для відповідності мінливому зовнішньому середовищу [6].

Для сучасного етапу розвитку теорії стратегічного аналізу характерна відмова від нормативного підходу, досліджень на основі дедукції і раціональних схем, що використовувались представниками шкіл планування і проектування і що дозволяють отримувати лише розпорядчі рекомендації щодо організаційних стратегій. Дедуктивний метод дослідження (від загального до конкретного), призначений для створення універсальних концепцій і схем аналізу, не враховує специфіку підприємств та їх зовнішнього оточення, тому в даний час перевага віддається індуктивному методу.

**Висновки.** Підсумовуючи все вищезазначене можна зробити висновок, що стратегічний аналіз діагностує та інтерпретує стратегічне положення будівельного підприємства на основі дослідження та виявлення змін, які відбувалися в його економічному середовищі, потенціалі і визначення їх впливу на діяльність будівельного підприємства, а також за допомогою визначення переваг і ресурсів залежно від цих змін. Основною метою стратегічного аналізу діяльності будівельного підприємства є оцінка основних впливів на майбутній стан діяльності та визначення їх впливу на стратегічний вибір.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Минцберг Г. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпел. – СПб.: Питер, 2001. – 336 с.
2. Виханский О.С. Стратегическое управление / О.С. Виханский. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 252 с.
3. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа, 12-е издание / А.А.

Томпсон, А.Дж. Стрикленд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 928 с.

4. Карлофф Б. Деловая стратегия. Концепция, содержание, символы / Б. Карлофф. – М.: Экономика, 1993. – 368 с.

5. Портер М. Конкуренция / М. Портер – М.: Изд-во «Вильямс», 2006. – 608 с.

6. Хамел Г., Прахалад К.К. Конкурируя за будущее / Г. Хамел, К.К. Прахалад – М.: Олимп-Бизнес, 2002. – 288 с.

#### **АННОТАЦИЯ**

*В статье описана сущностная характеристика и концептуальные zásады стратегического анализа деятельности строительных предприятий. Обобщены теоретико-методологические положения осуществления стратегического анализа деятельности строительных предприятий, включая его определение, ключевые этапы и процедурные аспекты.*

*Ключевые слова: долгосрочное планирование, миссия, стратегия, стратегический анализ, стратегические цели.*

#### **ANNOTATION**

*In the current socio-economic conditions of operation of the construction enterprises, which are characterized by the complexity of the market conditions, dynamics, uncertainty and significant competition, there is a need to introduce strategic analysis of the construction enterprises activity that will be regularly used for the development, justification and further adjustment of the organizational strategies.*

*The article describes the essential characteristics of the strategic analysis of construction enterprises activity. Based on the conducted analysis it provides definition of conceptual and practical aspects of the strategic analysis of the construction enterprises activity. The article also summarizes theoretical provisions of strategic analysis of construction enterprises activity, including its definition, milestones and procedural aspects.*

*Keywords: long-term planning, mission, strategy, strategic analysis, strategic goals.*

УДК 658.14

*Фісуненко П.А., к.е.н., доц., Лаже М. В., здобувач, ДВНЗ ПДАБА, м. Дніпро, Дзюба С.В., к.т.н., с.н.с., ПНЦ НАН України, м. Дніпро*

### **АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*В статті наведена система показників для розрахунку рівня економічної безпеки підприємства. На основі вивчення існуючої системи показників зроблено висновок, що проблемою визначення рівня економічної безпеки підприємства є слабо структурованість, яка має яскраво виражену ієрархічну, багаторівневу структуру. При розрахунку рівня економічної безпеки виникає складність у відборі найбільш відповідних показників для кожного елементу та уникнення дублювання серед показників. Таким чином для більш результативної оцінки економічної безпеки потрібно удосконалити існуючу систему показників шляхом відсіювання «дублюючих показників» та створення базової системи економічної безпеки будівельних підприємств для подальшого формування системи інтегральної оцінки.*

*Ключові слова: економічна безпека, система показників, будівельні підприємства.*

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку економіки значних втрат зазнали підприємства будівельної галузі через недостатність фінансування, заморожування інвестиційної діяльності, застарілої матеріально-технічної бази та неспроможність попереджати, нейтралізувати внутрішні та зовнішні загрози та швидко пристосовуватися до нестабільності середовища. Саме тому розвиток та функціонування об'єктів господарської діяльності в значній мірі

залежить від надійної, якісної та ґрунтовної системи економічної безпеки підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Незважаючи на великий інтерес вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків, до проблем оцінки економічної безпеки, слід зазначити, що існуючі розробки, в основному, присвячені різним аспектам національної і регіональної безпеки, і значно меншою мірою – питанням економічної безпеки підприємств. Ефективність функціонування і саме існування підприємств безпосередньо залежить від ступеня захищеності їх економічних інтересів.

Для будівельних підприємств оцінка економічної безпеки важлива, у першу чергу, тому, що їх потенціал є вагомим фактором розвитку, гарантом економічного росту і підтримки економічної незалежності країни [1].

Дослідженню теоретичних проблем оцінки рівня економічної безпеки підприємств приділяли увагу такі вчені-економісти, як Абалкін Л. І., Бланк І. А., Васильців Т. Р., Довбня С. Б., Гичова Н.Ю., Зацеркляний М. М Кавун С. В., Кириченко О. А., Кизим М. О., Клебанова Т. З., Темченко А. Г., Подлужна Н. О., Черняк О. В., Шкарлет С. М., Мельников О. Ф., Руденський Р. А., Капустін Н. П. та інші.

У своїх працях автори розглядають проблеми управління економічною безпекою підприємства як у цілому, так і по складовим елементам. Значна увага приділяється обґрунтуванню сутності економічної безпеки, її елементів, необхідність всебічного дослідження цього явища, пропонуються підходи до оцінки.

**Викладення основного матеріалу.** Загальновідоме поняття економічної безпеки підприємства включає фінансову, інтелектуальну, кадрову, техніко-технологічну, політико-правову, екологічну, інформаційну та силову складові [2]. Для розрахунку рівня економічної безпеки підприємств використовується система показників яку умовно можна розділити на чотири групи рис. 1.

1. Стан безпеки організації у фінансовій сфері

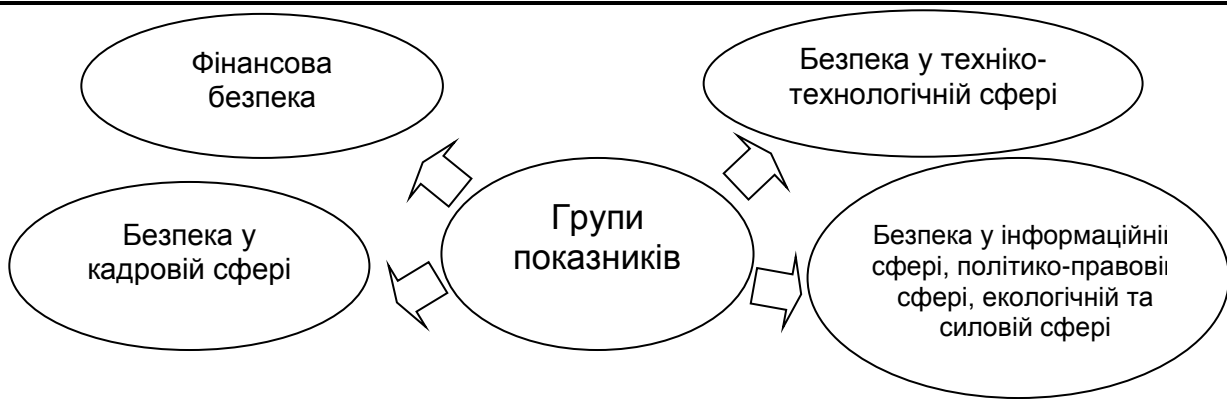


Рис. 1. Групи показників для оцінки економічної безпеки економічного стану підприємств

Характеризує фінансову забезпеченість підприємства. Дана складова показує, наскільки ефективно використовуються корпоративні ресурси.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності - це відношення абсолютно ліквідних активів до поточних зобов'язань підприємства. Коефіцієнт показує, яка частина боргів підприємства може бути сплачена негайно.

Коефіцієнт швидкої ліквідності відображає платіжні можливості підприємства щодо сплати поточних зобов'язань за умови своєчасного проведення розрахунків з дебіторами. Обчислюється як відношення оборотних активів високої (термінової) ліквідності до короткострокових пасивів. Рекомендоване значення даного показника 0,7-1.

Коефіцієнт загальної ліквідності - це відношення оборотних активів до короткострокових пасивів:

Коефіцієнт автономії (фінансової незалежності) показує питому вагу власного капіталу в загальній сумі засобів, авансованих у його діяльність. Обчислюється діленням власного капіталу на підсумок балансу підприємства.

Коефіцієнт фінансової стійкості характеризує здатність підприємства залучати зовнішні джерела фінансування. Обчислюється діленням вартості залучених засобів на власний капітал.

Коефіцієнт фінансового левериджу визначається відношенням позикового капіталу до власного.

Цей коефіцієнт відображає структуру капіталу, чим більше його значення, тим більша частка позикового капіталу, тим більший ризик і залежність від зовнішніх джерел фінансування.

Коефіцієнт оборотності оборотних активів - це показник кількості оборотів оборотних активів підприємства за певний період. Знаходиться шляхом ділення виручки від всіх видів діяльності підприємства (чистий дохід) на оборотні активи підприємства.

Коефіцієнт абсолютності необоротних активів - це показник кількості обороти необоротних активів підприємства за певний період.

Знаходиться відношенням виручки від всіх видів діяльності підприємства (чистий дохід) до необоротних активів підприємства.

Рентабельність активів характеризує ефективність використання всього наявного майна підприємства та знаходиться як відношення чистого прибутку підприємства до середньої суми активів.

Рентабельність не має порогового значення як правило порівнюють з міжгалузевим показником та вважають позитивність її зростання.

Рентабельність продукції характеризує ефективність витрат на її виробництво. Вона визначається у процентному значенні відношенням прибуток від реалізації продукції за певний період (чистий прибуток) до собівартості реалізованої продукції.

Рентабельність продажу характеризує ефективність витрат на її виробництво і її збуту. Вона визначається у процентах як відношення прибутку від реалізації продукції за певний період (валовий прибуток) до загального (чистого) прибутку підприємства.

## 2. Стан безпеки організації у техніко-технологічній сфері

Характеризує ступінь відповідності застосовуваної на підприємстві техніки та

технології сучасним світовим аналогам щодо оптимізації витрат ресурсів.

Розглянемо показники ефективності використання основних фондів підприємства.

Найбільш важливий з них - фондвіддача, що відображає ефективність використання основного капіталу і характеризує кількість продукції, що припадає на одну гривню вартості основних фондів. Прагнення цього показника до максимуму за інших рівних умов розцінюється як позитивне явище в економіці використання основних фондів підприємства. Фондовіддача основних фондів розраховується як відношення вартості основних фондів до обсягу реалізованої продукції.

Фондоозброєність – це показник оснащеності праці виробничими основними фондами. Визначається відношенням середньорічної балансової вартості виробничих основних фондів до середньо-облікової чисельності працівників.

Коефіцієнт вибуття основних засобів визначається як відношення вартості вибулих у звітному періоді основних засобів до початкової вартості основних засобів.

Коефіцієнт вибуття основних засобів є незначним та не становить внутрішню загрозу його безпеці, бо повинен бути меншим за 1.

Коефіцієнт оновлення основного капіталу розраховується як відношення вартості придбаних у звітному періоді основних засобів, до вартості основних засобів на початок звітного періоду.

Капіталомісткість (фондомісткість) є оберненим до фондвіддачі. Цей вимірник також відображає ефективність використанні основних фондів. Він показує: яка частина вартості основних виробничих фондів припадає на 1 грн. реалізованої продукції. Показник фондомісткості продукції розраховується як відношення вартості основних фондів до обсягу випущеної продукції.

Проаналізуємо рентабельність використання основних фондів. Цей показник інформує про те, яка віддача ресурсів підприємства по прибутку, про те на скільки прибутково використовувалися основні фонди за аналізований час.

Показник рентабельності основних фондів розраховується як співвідношення прибутку і показника ресурсів, зокрема основних фондів.

3. Стан безпеки організації у кадровій сфері

Коефіцієнт укомплектованості кадрами визначається відношенням фактичної чисельності працівників до чисельності працівників відповідно до штатного розпису.

Коефіцієнт плинності кадрів характеризує лояльність працівників фірми. Обчислюється відношенням кількості звільнених з усіх причин працівників до середньосписочної чисельності.

Продуктивність праці - це показник трудової діяльності працівників. Розраховується відношенням обсягу продукції до середньоспискової чисельності робітників.

Коефіцієнт інтелектуального рівня працівників знаходиться відношенням чисельності висококваліфікованих працівників до середньоспискової чисельності робітників.

4. Стан безпеки організації у інформаційній сфері, політико-правовій сфері, екологічній та силовій сфері.

Рівень інформаційної складової економічної безпеки може визначатися часткою неповної, неточної й суперечливої інформації, використовуваної в процесі ухвалення управлінських рішень, а також витратами на інформацію, що використовується підприємством в ході своєї діяльності.

Основними загрозами безпеці у політико-правовій сфері є: недостатня правова захищеність інтересів підприємства в договірній та іншій діловій документації; порушення юридичних прав підприємства та його працівників; умисне або ненавмисне розголошення комерційно важливих відомостей; порушення норм патентного права.

Екологічна складова характеризується дотриманням екологічних норм технології та випуску продукції, мінімізацією втрат підприємства від забруднення навколишнього середовища. Як елемент екологічної безпеки розраховують коефіцієнт забруднення середовища (вартість екологічних зборів до валові витрати підприємства).

До основних негативних дій у силовій

сфері відносять:

- фізичні та моральні дії, спрямовані на конкретних осіб, особливо на керівників та провідних фахівців підприємства, з метою завдання шкоди їх здоров'ю (фізичному й психологічному), а також репутації та матеріальному благополуччю, що є загрозою нормальній діяльності підприємства;

- негативні дії, які завдають шкоди майну підприємства, загрожують зниженням вартості його активів та втратою економічної незалежності (доступ до конфіденційної інформації підприємства, промисловий шпionаж, дезінформація, знищення інформації тощо).

Продуктивність інформації знаходиться відношенням обсягу промислової продукції до витрат на придбання інформаційних ресурсів.

Продуктивність інформації є позитивним у діяльності підприємства та не становить для нього загрози.

Коефіцієнт платіжної дисципліни – відношення прибутку мінус збитки від штрафних санкцій до прибутку підприємства.

Коефіцієнт якості юридичних послуг розраховується відношенням виграних судових справ до загальної кількості позовів.

Коефіцієнт захищеності майна та персоналу підприємства знаходиться відношенням витрати на охорону бізнесу до суми чистого прибутку підприємства, якщо коефіцієнт захищеності майна та персоналу підприємства більше 1%. Це свідчить про ефективну діяльність підприємства у цій сфері.

Головною метою формування системи економічної безпеки підприємства є забезпечення ефективного функціонування та використання наявних ресурсів, забезпечення певного рівня трудового життя персоналу та якості господарських процесів підприємства, а також постійного стимулювання нарощування наявного потенціалу та його стабільного розвитку. Кожен з елементів системи економічної безпеки підприємства, в більшості випадків, може існувати тільки

тому, що отримує підтримку або деякі властивості від інших елементів, тобто постійно знаходиться у взаємозв'язку і взаємозалежності зі всіма елементами системи.

**Висновки.** На основі вивчення існуючої системи показників можна зробити висновок, що проблемою визначення рівня економічної безпеки підприємства є слабоструктурованість, яка має яскраво виражену ієрархічну, багаторівневу структуру. При розрахунку рівня економічної безпеки виникає складність у відборі найбільш відповідних показників для кожного елемента та уникнення дублювання серед показників. Таким чином для більш результативної оцінки економічної безпеки потрібно удосконалити існуючу систему показників шляхом відсіювання «дублюючих показників» та створення базової системи економічної безпеки будівельних підприємств для подальшого формування системи інтегральної оцінки.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Васильців Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: Монографія. / Т.Г. Васильців – Львів: Арал, - 2008. – 384 с.
2. Користін О.Є.. Економічна безпека / Користін О.Є. [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://pidruchniki.ws/14051003/ekonomika/osnovni\\_polozhennya\\_sistemi\\_bezpeki\\_pidpriyemnitstva](http://pidruchniki.ws/14051003/ekonomika/osnovni_polozhennya_sistemi_bezpeki_pidpriyemnitstva).
3. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства [Текст]: підручник / С. Ф. Покропивний. - К: КНЕУ, 2001. - 526 с.
4. Чорна М. В. Концептуальна модель економічної безпеки будівельного підприємства [Електронний ресурс] / М. В. Чорна, І. В. Пірятінська // Ефективна економіка. – 2012. – №10. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1477>.
5. Клебанова Т. С. Моделі оцінки, аналізу та прогнозування економічної безпеки підприємства / Т. С. Клебанова, Є. А. Сергієнко // Бізнес Інформ. — 2006. — № 8. — 65-72 с.

**АННОТАЦИЯ**

В статье приведена система показателей для расчета уровня экономической безопасности предприятия. На основе изучения существующей системы показателей сделан вывод, что проблемой определения уровня экономической безопасности предприятия является слабо структурированность, которая имеет ярко выраженную иерархическую, многоуровневую структуру. При расчете уровня экономической безопасности возникает сложность в отборе наиболее подходящих показателей для каждого элемента и избежания дублирования среди показателей. Таким образом для более результативной оценки экономической безопасности нужно усовершенствовать существующую систему показателей путем отсеивания «дублирующих показателей» и создание базовой системы экономической безопасности строительных предприятий для дальнейшего формирования системы интегральной оценки.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, система показателей, строительные предприятия.

**ANNOTATION**

In the article the metrics to calculate the level of economic security. On the basis of the existing system of indicators can be concluded that the problem of determining the level of economic security is poorly structured, which has a strong hierarchical, multi-level structure. When calculating the level of economic security there is difficulty in selecting the most appropriate parameters for each element and avoid duplication of indicators. So for a more effective assessment of the economic security necessary to improve the existing system performance by screening "redundant indicators" and create a basic system of economic safety of construction companies for further formation of integrated assessment system.

**Keywords:** economic security, system performance, construction company.

**УДК 338.516.7:332.64**

**Шапошникова И.А., соискатель  
КНУСА, г.Киев**

**АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРИЧИН ПЕРЕРАСХОДА ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

В статье затрагиваются вопросы, связанные с проблемой оценки фактической стоимости строительных проектов. Исследованы различные подходы к определению причин перерасхода. Выявлены основные риски, которые приводят к перерасходу. Рассмотрены варианты прогнозирования стоимости строительства с помощью экономико-математических моделей.

**Ключевые слова:** перерасход, недооценка, риски, неопределенность, стоимость строительства, превышение расходов, моделирование стоимости.

**Постановка проблемы.** Строительная отрасль является одной из наиболее подверженных риску отраслей. Каждый строительный проект имеет много нюансов, начиная от гидрогеологических характеристик строительной площадки, физических характеристик объекта и заканчивая экономическим и инвестиционным климатом в стране. Строительство объектов, в особенности крупных, - сложный, многогранный и длительный процесс. Такая сущность строительного проекта делает его особенно склонным к воздействию неопределенности. При этом стоимость строительства, как одна из главных характеристик проекта, оказывается наиболее восприимчивой к последствиям неучтенного риска. В результате по итогам завершения проекта может возникнуть такая ситуация как увеличение первоначальных затрат или перерасход согласованного ранее бюджета (cost overrun) [1, 2].

**Анализ существующих исследований и публикаций.** Фундаментальные исследования причин

перерасхода бюджета крупных строительных проектов провели Б. Фльовберг, Д. Ахиага-Дагбуи, П. Лове, К. Кантарелли, Д. Симон, Х. Скамрис. Изучению проблемы перерасхода затрат в строительстве и причин ее возникновения посвятили свои работы Е. Молин, П. Лундман, К. Пелески, О. Окмен, А. Айбину, Дж. Одэк, Г. Одеинка, Ван Ви, Д. Баккарини. Среди отечественных ученых значительный вклад в решение проблемы оценки и управления рисками при реализации строительного проекта внесли Н. Денисенко, И. Азарова, В. Светличная, А. Дружинин, И. Поповиченко, И. Борщук.

**Постановка задачи.** С проблемой перерасхода затрат при реализации проекта сталкивается большинство строительных компаний. Особенно это касается крупных социальных и инфраструктурных проектов [2, 3, 4]. Чем масштабнее проект и, соответственно, выше стоимость его реализации, тем большим оказывается объем перерасхода по завершению строительства. Например, проект Большой Бостонский Тоннель в США (Boston's Big Dig) в итоге обошелся почти в \$22 млрд. по сравнению с начальным бюджетом в \$2,6 млрд. Затраты на строительство немецкого аэропорта Берлин-Бранденбург на июнь 2014 года уже превысили планируемые на 150% и составили €5,4 млрд.; при этом прогнозируется дальнейший рост затрат на его реализацию до €6,9 млрд. [5].

Д. Ахиага-Дагбуи приводит в работе [1] следующие примеры реализации всемирно известных проектов, фактическая стоимость которых значительно превысила первоначальную (см. табл.1). Проблема удорожания фактических затрат на строительство

объекта является очень распространенной. Поэтому важно правильно определять и оценивать риски на стадии зарождения идеи проекта, чтобы впоследствии снизить значительный перерасход бюджета и, как следствие, избежать возникающих споров и судебных разбирательств между заказчиком и исполнителями.

**Изложение основного материала исследования.** Существует несколько теорий и подходов к определению причин перерасхода первоначального бюджета на строительство того или иного объекта. Многие исследователи придерживаются детерминированного подхода при рассмотрении возникновения явления перерасхода, то есть такого, при котором каждое действие вызывает строго определенный результат. Случайными, непредвиденными заранее воздействиями при этом пренебрегают [6]. Д. Ахиага-Дагбуи [1] и Н. Денисенко [7] считают, что причина перерасхода бюджета носит вероятностный характер. Такой подход дает возможность рассматривать влияние многообразных случайных факторов и приводит к обеспечению целостного понимания неопределенностей и рисков, которые могут привести к увеличению продолжительности строительства и затрачиваемых ресурсов.

Большинство исследователей (К. Кантарелли, Ван Ви, Е. Молин, Б. Фльовберг, П. Лундман) пришли к выводу о том, что проблема перерасхода затрат зарождается на ранних этапах разработки проекта до начала строительства и состоит в невозможности точно спрогнозировать фактическую стоимость реализации проекта вследствие высокой неопределенности, которая всегда присутствует на начальном этапе проектирования [4].

Таблица 1

**Примеры перерасхода бюджетов строительных проектов**

Проект	Предварительная стоимость	Окончательная стоимость	Перерасход, %
Сиднейская оперный театр	AUD 7	AUD 102	1357
Офисное здание в Лондоне NatWest Tower	£15	£115	667
Проект ограждения Темзы	£23	£461	1904
Здание Шотландского парламента	£195	£414	112
Британская библиотека	£142	£511	260



Так, К. Пелески приводит такие результаты проведенного в Philipp Holzmann AG опроса [5]: 41% потерь строительных проектов связаны с просчетами на этапе предварительной разработки проекта, 22% - на этапе детальной разработки проекта, 30% - на этапе строительства, и только 7% связано с форс-мажорными обстоятельствами.

В свою очередь, Аха-Дагбуи [1] указывает на необходимость разделять причины удорожания строительных работ на две категории: недооценку затрат (cost underestimation), которая возникает на стадии создания концепции проекта и перерасход затрат (cost overrun), который случается непосредственно при строительстве объекта (рис. 1).

Взгляды среди исследователей на основные причины, ведущие к перерасходу, существенно разнятся. Так, С. Джексон называет главной причиной удорожания проекта постоянно изменяющиеся пожелания заказчика и в подтверждение приводит следующие результаты опроса [8]. В целом на изменения по проекту влияют: пожелания заказчика (76% респондентов указали на это), текущие корректировки по проекту (24%). На изменения в процессе разработки проекта влияют: предоставление на тендере недоработанного проекта (38%), слишком

много упрощений (33%), неполноценный исходный проект или отсутствие деталей (28%). На доступность информации влияют: общий недостаток информации (44%), недостаток информации при проведении тендера (38%), недостаток информации на брифингах (19%). На результат подсчета затрат по проекту влияет: некачественная оценка стоимости (31%), недостаточный резерв средств на риски (31%), неправильно подобранный метод расчета стоимости (21%), упрямство заказчика (17%).

Д. Ахиага-Дагбуи [1], К. Кантарелли [3], О. Окмен [9], Н. Денисенко [7], А. Баринов [10] связывают увеличение фактической стоимости строительства преимущественно с такими факторами, как неправильная оценка на ранних стадиях проектирования функционального предназначения и размера объекта, масштабов строительных работ, сложности грунтовых условий, продолжительности строительства, экологических факторов и пр., что влечет за собой дополнительные затраты на техническую доработку проекта.

П. Лове, А. Айбину, Дж. Одек, Г. Одеинка предполагают, что причина перерасхода кроется в событиях, происходящих между началом разработки проекта и его завершением и не учтенных в первоначальной смете: поставки материалов и техники, человеческий фактор и пр. [15].

Затраты по проекту

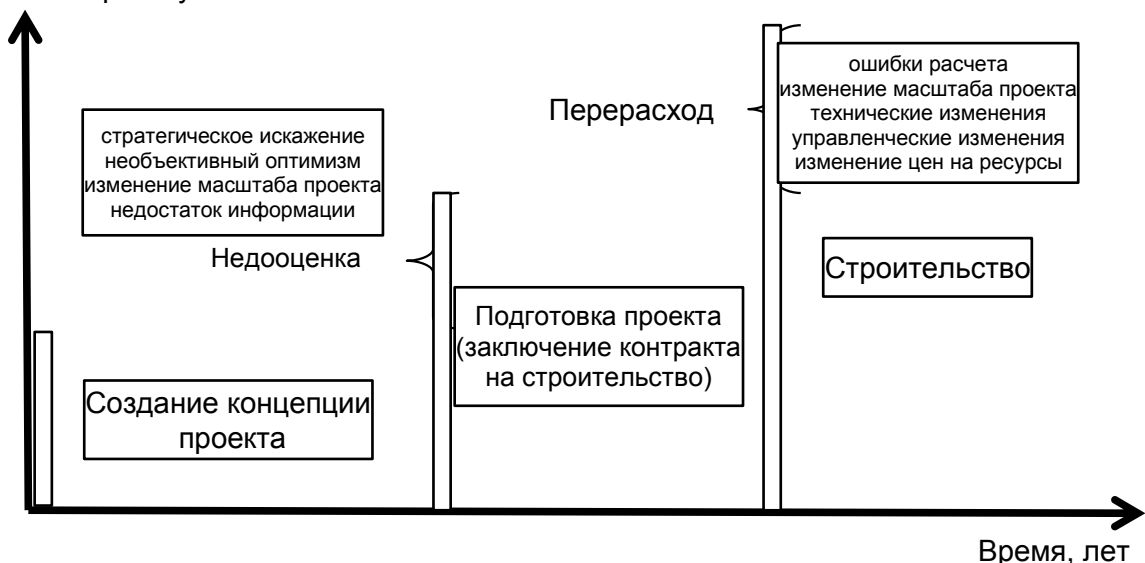


Рис. 1. Концептуальная модель понимания роста затрат по большим строительным проектам (Д. Ахиага-Дагбуи [1])

Ф. Брюнес и Г. Линд в работе "Разъяснения по перерасходу средств по инфраструктурным проектам Швеции" [4] указали, что 85% от суммы общего перерасхода были обусловлены косвенными расходами, такими, как администрирование, детальное проектирование, приобретение земельных участков и подготовительные работы; 15% пришлось на прямые затраты.

К другим весомым факторам, влияющим на перерасход в строительных проектах, относят: ненадлежащий риск-менеджмент (О. Окмен) [9]; несовершенные методы прогнозирования, управленческую некомпетентность, частные ошибки, отсутствие опыта (А. Баринов) [10]. Так, Д. Баккарини предполагает, что риски слишком часто либо игнорируются, либо рассматриваются совершенно произвольным образом [12].

Б. Фливбьорг связывает неточности при прогнозировании затрат на строительство со стратегическими искажениями, умышленным обманом и коррупцией, что происходит зачастую в результате высокой конкуренции на рынке строительных услуг [2]. Так, большинство подрядчиков, с целью выиграть тендер, могут не включать потенциальные риски в свои контракты, тем самым умышленно занижая стоимость строительства.

Другой важной причиной искажения затрат Фливбьорг называет необъективный оптимизм - оценку будущих событий в более положительном контексте, чем они могли бы быть в реальности [2]. В отличие от стратегического искажения, когда целью выступает намеренный обман, необъективный оптимизм не преследует такую цель, но часто приводит к недооценке реальной стоимости реализации проекта и переоценке выгод, упуская из виду потенциальные ошибки и неопределенность.

Особое место при анализе ошибок оценки стоимости строительного проекта в условиях высокой неопределенности, связанных с человеческим фактором, уделяется в теории Д. Канемана. Лауреат Нобелевской премии по экономике 2002 года за работы по теории принятия решений и поведенческой экономики в

условиях неопределенности, Канеман предполагает, что человеческие суждения и склонность людей переоценивать вероятность событий на основе предыдущего опыта являются главным источником данных для дальнейшего принятия решения [6]. Канеман различает ошибки применения (когда люди знают и принимают правило, которое они не применили) и ошибки понимания (когда люди не признают обоснованности правила, которое они нарушили). Кроме того, он предполагает, что ошибки в принятии решения - это часто систематические и предсказуемые ошибки, а не случайные.

В числе других факторов, влияющих на удорожание проекта, называют инфляцию, курс национальной валюты, рост цен на оборудование, ресурсы, строительные материалы и их транспортировку, неэффективное использование ресурсов [1, 2, 10, 14].

В отличие от зарубежных исследователей, которые среди основных причин перерасхода бюджета называют технические и психологические причины, украинские ученые основное внимание уделяют рискам, связанным с последствиями финансово-экономического кризиса. Так, Н. Денисенко [7] и В. Светличная [13] считают, что на отечественном строительном рынке среди причин, которые значительно влияют на возможность реализации проекта в срок и на степень его удорожания являются финансовые и правовые риски, нестабильность законодательства, экономическая и политическая ситуация, инвестиционный климат в стране, состояние банковского сектора, налоговая политика.

И. Азарова в работе "Управление рисками проектов в отрасли жилищного строительства" [14] приводит данные проведенного в 2011 году опроса украинских строительных предприятий, оказывающих услуги в сфере управления проектами. Так, большинство респондентов определило политические факторы, бюджетную, финансовую, налоговую системы и конъюнктуру рынка наиболее значимыми внешними рисками проектов.

Среди внутренних факторов риска были названы: сфера финансов (36%); участники проекта (32%) и недостатки системы управления проектом (17%).

Таким образом, анализ научных источников позволил обобщить взгляды на причины перерасхода затрат по строительным проектам, что представлено на рис. 2.

Следует отметить, что в последние годы меняется отношение к восприятию перерасхода. С. Тур и С. Огунлана в работе "Восприятие заинтересованными сторонами ключевых показателей эффективности крупных общественных проектов" [15] задаются вопросом: если в результате строительства заказчик получил ожидаемый эффект, то стоит ли говорить о перерасходе? Увеличение фактической стоимости следует рассматривать в контексте социальной значимости проекта. Например, Сиднейский оперный театр, при строительстве которого возник большой перерасход (см. табл.1), теперь считается иконой стиля 21-го века и является популярным местом для туристов и оперных концертов. Также Шотландский парламент (перерасход +112%) получил несколько наград, в том числе премию Стирлинга в 2005 году Королевского

института британских архитекторов за высококонцептуальный дизайн. Д. Ахиага-Дагбуи также задумывается о том, стоит ли относиться к перерасходу столь серьезно или следует воспринимать его как должное в связи с неспособностью точно предсказать будущие события и риски, а также количественно оценить их возможное влияние на стоимость [1].

Особое внимание при изучении проблемы перерасхода уделяется возможности прогнозирования фактической стоимости проекта. Б. Фливиборг [2] отмечает, что точность оценки затрат в строительной отрасли за 70-летний период исследования не достигла значительного улучшения, даже с учетом развития технологии строительства, методов управления проектами и применения существующих моделей затрат. О. Окмен, К. Кантарелли, Н. Денисенко считают, что возможность определить экономическое влияние большинства из вышеперечисленных факторов на начальной стадии проекта является очень сложной задачей вследствие высокого уровня неопределенности при реализации большинства из них [3, 7, 9].



Рис. 2. Основные причины перерасхода

Тем не менее, игнорирование этих явлений приводит к огромному перерасходу, что создает правовую базу для судебных исков, споров или полной остановки проекта. По мнению Д. Ахиага-Дагбуи и С. Смит [1] решения, принятые на ранних стадиях разработки проекта, имеют более сильные экономические последствия, чем те решения, которые принимаются уже в процессе реализации проекта.

В связи с вышеизложенным актуальными являются разработки экономико-математических моделей прогнозирования фактического роста затрат строительных проектов.

К. Пелески для определения диапазона расходов при строительстве офисных зданий использовал метод Монте Карло. Моделирование было проведено на основе данных 75 административных зданий в Германии. При этом общая стоимость строительства зданий была разбита на следующие элементы: стоимость котлована под здание, фундамента, наружных и внутренних стен, перекрытия, кровли, оборудования, стоимость других элементов. Пелески уделяет большое внимание корреляции между этими элементами и их влиянию на стоимость проекта в целом. Однако исследование не учитывало влияния на общую стоимость типа здания, качества используемых материалов, технологии строительства, местоположение и пр. Модель показала, что стоимость аналогичных проектов не будет превышать  $1,400 \text{ €/м}^2$  с вероятностью 90% [5].

Б. Фливбьорг на основе методики прогнозирования, предложенной Д. Канеманом и А.Тверски, основанной на использовании фактических данных эталонных объектов или объектов-аналогов (Reference Class Forecasting) [6] разработал модели прогнозирования фактического удорожания для крупных инфраструктурных объектов (мосты, туннели, дороги, железные дороги). Фливбьорг доказывает, что существует статистически значимая связь между степенью удорожания проекта

(перерасходом) и продолжительностью реализации проекта. При этом, признавая влияние степени сложности проекта на удорожание, он не рассматривает этот фактор из-за трудности его обработки. Модель роста затрат, разработанная Фливбьоргом на основе данных 101 проекта, которые были реализованы в период до 13 лет, имеет вид [2]:

$$\Delta C = 0,4 + 4,64 \times T, \quad (1)$$

где

$\Delta C$  - удельный рост затрат, %;

$T$  - период реализации проекта, лет.

Данная модель показывает, что среднее увеличение стоимости проекта составит 4,64% в год. То есть, для проекта стоимостью \$1 млрд., каждый год задержки будет стоить в среднем \$46 млн.

Д. Ахиага-Дагбуи и С. Смит разработали эмпирическую модель прогнозирования затрат с использованием анализа данных и искусственных нейронных сетей [1]. Использование вероятностного подхода при прогнозировании окончательной стоимости строительства позволило учесть явные и неявные факторы, влияющие на его удорожание. Для разработки своей модели авторы проанализировали около 1600 проектов, реализованных в период между 2004 и 2012 годами, с диапазоном затрат £4000 - 15млн. При этом 15 проектов были отобраны для проверки качества конечной модели, а остальные разделены: 80% проектов - для обучения модели и 20% - для ее тестирования. Стоимость всех проектов была приведена к ценам 2012 года. В табл. 2 показаны результаты проверки качества наилучших моделей. Модель 33 при этом оказалась наиболее эффективной. Результат проверки этой модели на 15 отобранных ранее проектах показал, что в 87% проектов ошибка расчета оказалась в пределах  $\pm 5\%$  от их фактической стоимости. Это указывает на высокую значимость разработанной модели и позволяет ее использовать для оценки стоимости строительных проектов на ранних этапах проектирования.

Таблиця 2

**Эффективность выбранных моделей**

	Модель 33	Модель 37	Модель 40	Модель 46	Модель 50	Модель 61	Модель 70
Средняя погрешность недооценки	-5%	-3%	-8%	-2%	-11%	-15%	-12%
Средняя погрешность переоценки	+2%	+4%	+3%	+7%	+9%	+3%	+2%

**Выводы.** Стоимость реализации проекта строительства по-прежнему остается одним из основных показателей оценки его успешности. В силу того, что строительная отрасль не может полностью преодолеть риски, сопровождающие любой проект, начиная со стадии зарождения идеи и заканчивая стадией введения объекта в эксплуатацию, возникают предпосылки принять проблему перерасхода как должную.

Возможность спрогнозировать более точно окончательную цену проекта позволяет значительно снизить правовые, финансовые и экономические риски. Детерминированный и вероятностный подходы к изучению проблемы перерасхода дают возможность создавать различные экономико-математические модели прогнозирования роста затрат на строительство конкретного объекта. Высокая точность полученных моделей доказывает правомерность их использования, что в свою очередь позволяет значительно сократить время и ресурсы на оценку затрат по проекту.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Dominic D. Ahiaga-Dagbui, Simon D. Smith. Rethinking construction cost overruns: cognition, learning and estimation. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, (2014) Vol. 19, Iss: 1, pp.38 - 54.
2. B. Flyvbjerg, M.K. Skamris Holm and S.L. Buhl. What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects? *Transport Reviews*, vol. 24, no. 1, 2004, pp. 3-18.
3. Chantal C. Cantarelli, B. Flyvbjerg, E. J. E. Molin & B. Van Wee. (2010) Cost

Overruns in Large-scale Transportation Infrastructure Projects: Explanations and Their Theoretical Embeddedness. *European Journal of Transport Infrastructure Research*, vol. 10, no. 1, pp. 5-18.

4. F. Brunet, H. Lind. (2014) Explaining cost overruns in infrastructural projects: A new framework with applications to Sweden. Режим доступа: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:706121/FULLTEXT01.pdf>

5. Peleskei C. A., Dorca V., Munteanu R. A., Munteanu R. Risk Consideration and Cost Estimation in Construction Projects Using Monte Carlo Simulation. *Management* 10 (2), 163-176.

6. Д. Канеман, П. Словик, А. Тверски. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения. – Харьков: Издательство Институт прикладной психологии «Гуманитарный Центр», 2005. – 632 с.

7. Денисенко Н. П., Гречан А. П., Чигирик К.А. Риски внедрения инновационных проектов // *Инновации*. - 2005. - №4-5. - С.71-75.

8. Jackson S. (2002). Project cost overrun and risk management. *Proceedings of Association of Researchers in Construction Management*. 18th Annual ARCOM Conference, Newcastle, Northumber University, UK, 2-4 September.

9. Okmen O., Öztas A, (2010) Construction cost analysis under uncertainty with correlated cost risk analysis model. *Construction Management and Economics*, 28(2), pp. 203-212.

10. Баринов А. Э. Системные и политические факторы удорожания крупных инвестиционных проектов в мировой экономике // *Проблемы*

прогнозування. - 2007. - № 6. - С. 132 - 143.

11. Love P.E.D., Davis P., Ellis J. and Cheung S.O. (2010) Dispute causation: identification of pathogenic influences in construction. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 17(4), pp. 404-423.

12. Vaccarini D. (2005) Estimating Project Cost Contingency – Beyond the 10% syndrome. Australian Institute of Project Management Conference [online] AIPM. Режим доступу: <https://pdfs.semanticscholar.org/eda2/77787b7beca95a3b801d41dfdb717691d2e2.pdf>

13. Світлична В.Ю. Ризики інноваційних процесів будівельних підприємств: сутність та необхідність управління / В.Ю. Світлична // Комунальне господарство міст. – 2013. – №108. – С. 121-127.

14. Азарова І. Б. Управління ризиками проектів у галузі житлового будівництва / Управління розвитком складних систем. - 2015. - Вип. 23(1). - С. 11-20.

15. Toor S.-u.-R. and Ogunlana S.O. (2010) Beyond the 'iron triangle': Stakeholder perception of key performance indicators for large-scale public sector development projects. *International Journal of Project Management*, 28(3), pp.228-236.

#### АНОТАЦІЯ

У статті вивчаються питання,

пов'язані з проблемою оцінки фактичної вартості будівельних проектів. Досліджено різні підходи до визначення причин перевитрат. Виявлено основні ризики, які призводять до перевитрат. Розглянуто варіанти прогнозування вартості будівництва за допомогою економіко-математичних моделей.

Ключові слова: перевитрати, недооцінка, ризики, невизначеність, вартість будівництва, перевищення витрат, моделювання вартості

#### ANNOTATION

The paper views the problem of estimation the actual cost of construction projects. The gaining of a better understanding of the reasons of cost overruns is critical to effectively managing and controlling costs on projects to ensure best value for money. The different approaches to determining the causes of cost overruns have been analysed. Major risks, which lead to cost overruns have been determined. This paper analyses how the cost of construction projects can be estimated using econometric models. The author finds out that these models may be a useful tool for risk managers and can be used for cost estimation of construction projects.

Keywords: cost overruns, cost underestimation, risk, uncertainty, construction costs, cost escalation, cost modelling.

УДК 658 +69.003

Ігнатенко Г.В., асп., КНУБА, м. Київ

### **ОСОБЛИВОСТІ АТРИБУЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ В ГОСПОДАРСЬКОМУ ПОРТФЕЛІ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОЇ КОМПАНІЇ: ВІД ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧІ ДО ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

*Нестабільна ситуація в Україні призвела до підвищення рівня ризикованості більшості проектів вітчизняних компаній, а також збільшення вартості ключових ресурсів. У зв'язку з цим зросли вимоги до якості прийнятих у проекті рішень. Для забезпечення стабільної реалізації проекту необхідно враховувати думку всіх учасників проекту. Проведено аналіз особливостей прийняття рішень в управлінні проектами з позицій гомеостатики та ціннісного підходу. Розглянуто підхід до визначення пріоритетів проектів його учасниками на базі ціннісного підходу. У результаті проведених досліджень було запропоновано підхід до оцінки варіантів рішень у проектах на основі економіко-математичного моделювання. Забезпечуючи високий рівень відповідності вироблених проектом цінностей очікуванню учасників, керівник гарантує стабільну реалізацію проекту.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ціннісний підхід; інформаційна взаємодія; управління взаємодією; гомеостатичний підхід; прийняття рішень.

**Актуальність теми.** Розвиток та впровадження стратегічного планування на підприємствах, в тому числі будівельної галузі, потребує відповідного інструментарію формування виробничої програми для забезпечення в подальшому належного її виконання. Це вимагає постійного вдосконалення методів розробки виробничої програми підприємства, оскільки виробнича програма є інструментом реалізації стратегічного плану підприємства. Більше того, якщо проаналізувати виробничі програми

будівельних підприємств, то тут є низка особливостей, які обов'язково необхідно враховувати в процесі формування виробничої програми організації-девелопера.

**Аналіз останніх публікацій.** Необхідно зазначити, що проблема формування виробничої програми підприємства є досить актуальною та висвітлюється багатьма вітчизняними та зарубіжними науковцями. Зокрема, серед українських дослідників варто відзначити таких сучасних науковців як: І.В. Петрова [1], Ю.В. Войцехівська, А.А. Зюський [2].

Формування виробничої програми на основі системного підходу досліджували А.Н. Асаул [9], питання оптимального планування виробничої програми за допомогою різних методів, моделей та підходів висвітлено у роботах А.Є. Батюка [8], Л.О. Терещенко, І.І. Матієнко-Зубенко [7], Г.М. Рижаквої, В.Г. Федоренко [6].

Варто зауважити, що при дослідженні питань розробки її виробничої програми більша частина науковців акцентує увагу на обґрунтуванні його виробничими і ринковими можливостями. Відповідно, у роботах більшості авторів розглядалася проблема формування оптимального асортименту, головним чином, під впливом внутрішніх факторів – рівня товарних запасів, обмеженості виробничих потужностей та інших ресурсів [3, с. 29-58].

У науковій літературі останніх років найчастіше виробничу програму визначають як один із розділів стратегічного плану підприємства, який містить заплановані обсяги виробництва у натуральному і вартісному вираженні. Де «основою формування виробничої програми є стратегічний план діяльності підприємства, який розроблений за результатами вивчення кон'юнктури ринку і збуту продукції у відповідності з галузевою належністю підприємства» [4, с. 59].

**Постановка проблеми.** В даний час, незважаючи на значну кількість наукових робіт, присвячених проблемі формування виробничої програми, відсутній єдиний методичний підхід та потребує уточнення понятійний апарат. Крім того, недостатньо розроблено методичний інструментарій формування виробничої програми, що



дозволяє оптимальним чином пов'язати, з одного боку, стратегічний і тактичний рівні управління будівельними проектами організацією-девелопером, що входять до бізнес-портфеля, з іншого боку узгодити цілі замовників та окремих стейкхолдерів. У цих умовах виробнича програма повинна бути орієнтована на підвищення конкурентоспроможності організації-девелопера шляхом розробки інструментарію формування виробничої програми організації-девелопера з врахуванням факторів зовнішнього та внутрішнього середовища та, відповідно, випуску інноваційної продукції, що вимагає застосування системного підходу до її формування.

#### **Мета і завдання дослідження.**

Метою роботи є розробка методико-аналітичного інструментарію формалізованого обґрунтування параметрів виробничої програми організації-девелопера у вигляді багатофункціональної, адаптивної, інформаційно-аналітичної системи прийняття рішень, яка враховує функціонально-економічну сутність будівельних проектів в складі бізнес-портфелю девелопера та характер та зміст мультиплікативно-факторних взаємозв'язків девелопера, замовника та інших стейкхолдерів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Процес формування виробничої програми організації-девелопера пов'язаний з певними труднощами, що обумовлено деякими особливостями галузі будівельного виробництва. По-перше, це надзвичайно широке коло внутрішніх і зовнішніх комунікацій; по-друге, динамічність інноваційних технологій та науково-технічного прогресу; по-третє, врахування особливостей використання можливостей (географічних, трудових, геологічних, ресурсних і т.д.); по-четверте, наявність індивідуального та специфічного будівництва, яке вимагає постійного коригування виробничої програми. Крім зазначених проблем, на нашу думку, формування виробничої програми організації-девелопера (ВПОД) ускладнюється через нестабільність законодавчого забезпечення, системи оподаткування, цінової політики в межах життєвого циклу інвестиційно-будівельних проектів. При цьому, кожна з систем

(підсистем, механізмів) ОД при реалізації ВП повинна функціонувати не окремо чи автоматично, а комплексно в складі єдиної, хоч і дуже розгалуженої структури системи управління організації-девелопера.

Ідентифікація відповідності сучасних методичних підходів та аналітичного інструментарію формування бізнес-портфеля завданням підготовки, аналізу та узгодження ВПОД, з врахуванням складності економічних інтересів учасників проектів та мультипроектної архітектоники цієї програми вимагає від ОД, як керуючої системи, спрямувати свої дії на управління та покращення взаємовідносин з її оточенням (зовнішніми і внутрішніми об'єктами керування).

Однією з найважливіших умов ефективного управління підприємством в ринковій економіці є використання сучасних методів та відповідного інструментарію формування його виробничої програми. До дієвих інструментів формування обґрунтованих виробничих планів в умовах господарювання ОД належить економіко-математичне моделювання формування бізнес-портфеля інвестиційно-будівельних проектів (ІБП). Це дозволить врахувати все різноманіття вимог, що ставляться до досягнення різних за своєю природою цілей стратегічних бізнес-одиниць, а також забезпечити максимальне досягнення пріоритетних цілей, що стоять перед ОД.

В межах системного підходу необхідно зважати і на те, що кожен ІБП має певні обмеження: фінансові, ресурсні, часові тощо. Оскільки всі ці обмеження пересікаються у мультипроектному бізнес-портфелі, то команді ОД необхідно використовувати інструменти та методи, які забезпечать управління бізнес-портфелем проектів з дотриманням вимог щодо обмежень.

Оскільки будь-яке починання, проект виконується та завершується відповідно до певних обмежень. Традиційно такими обмеженнями вважаються «зміст та межі» (англ. *Scope*), «час» (англ. *Time*) та «вартість» (англ. *Cost*). Такі обмеження отримали назву «Трикутник управління проектами», де кожна сторона є певним обмеженням. Одна сторона трикутника не може бути змінена, щоб не вплинути на інші сторони. Подальше уточнення обмежень відді-

ляє «якість» (англ. *Quality*) чи «продуктивність» впровадження проекту від «змісту та меж» і перетворює «якість» в четверте обмеження (рис. 1). Обмеження за часом – це час, за який необхідно завершити проект. Вартість – це розмір бюджету, який виділений на реалізацію проекту. Обмеження за змістом та межами – це завдання, які мають бути завершені для досягнення кінцевого результату проекту. Зазначені три обмеження досить часто взаємопов'язані: збільшення меж та обсягів завдань, зазвичай призводить до збільшення часу та вартості, обмежений час може означати збільшення вартості чи зменшення змісту та меж проекту.



Рис. 1. Трикутник управління проектом

Як показує практика, формування мультипроектного бізнес-портфеля починається на передінвестиційній фазі девелоперського проекту, результатом якої є узгодження особою, що приймає рішення (ОПР), конфігурації виробничої програми. Інструментарій формування виробничої програми будівельної організації-девелопера є дуже складним та багатоаспектним процесом. Тому значну увагу потрібно приділити процесам бачення продукту проекту девелопменту (ППД), самого проекту та його результату. Розглянемо теоретичні підходи для зниження невизначеності для ОПР конфігурації ППД на стадії формування бачення ППД фази проектування, оскільки це дасть змогу сформувати відповідний інструментарій формування та вибору ВПОД за допомогою прийняття інвестиційних рішень щодо реалізації будівельних проектів, що пропонуються до складу бізнес-портфеля.

На рис.2. представлено спіральну модель стадії формування бачення продукту проекту девелопменту фази проектування, яка у нашому науковому дослідженні найбільш цікава.

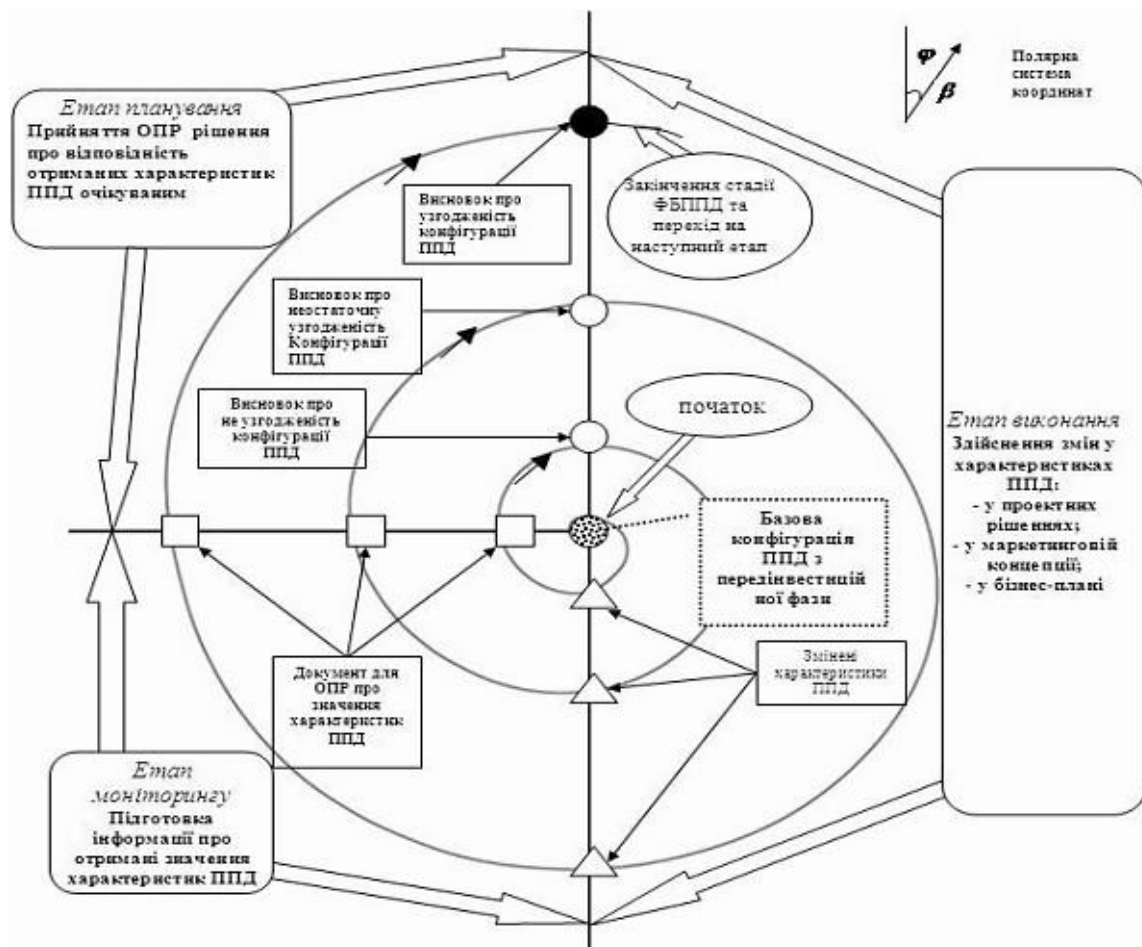


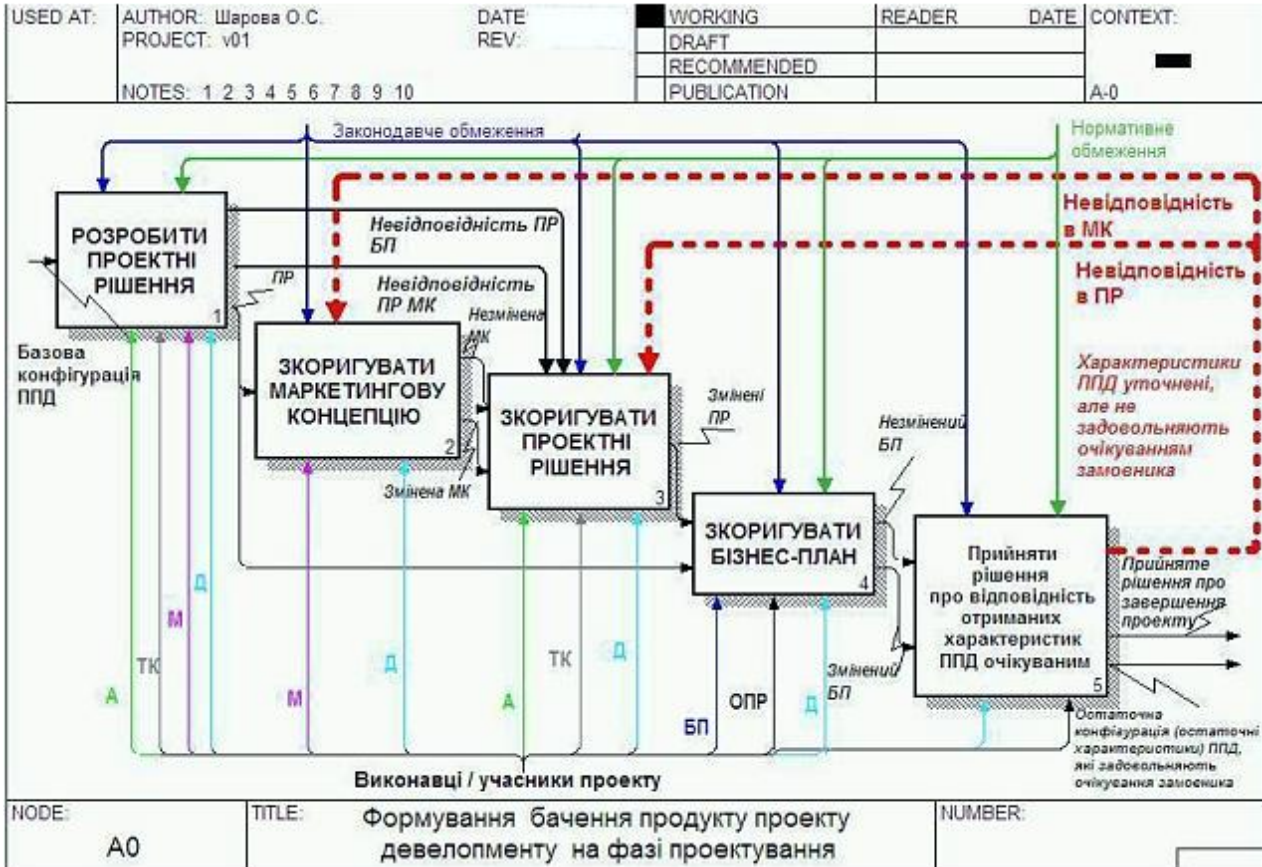
Рис. 2. Спіральна модель стадії формування бачення продукту проекту девелопменту фази проектування

Уточнення характеристик ППД відбувається під час циклічного виконання трьох послідовних процесів (планування, виконання, моніторинг), які мають цілком визначені проміжні результати. Визначення проміжних результатів дає змогу сформувати типові пакети робіт на кожній ітерації. Радіальний вимір ( $\beta$ ) відображає вартість виконання робіт на даний момент, яка обчислюється накопичувальним підсумком. Кутовий вимір ( $\phi$ ) показує прогрес по кожній ітерації (кожний цикл спіралі): якщо в результаті ітерації по спіралі ОПР не узгоджує конфігурацію ППД, то процес формування бачення ППД фази проектування продовжується. Якщо в результаті ітерації ОПР узгоджує конфігурацію ППД, то процес формування бачення ППД фази проектування закінчується. При цьому автор зазначає, що ітерацій під час етапу виконання по узгодженню між собою даних у проектних рішеннях, маркетинговій концепції та бізнес-плані може бути значно більше, ніж зображено на рисунку.

На основі спіральної моделі уточнення

основних характеристик ППД було розроблено функціональну модель діяльності по уточненню характеристик ППД у стандарті IDEF0. На рис. 3 [6, с.15] представлено функціональну модель процесу формування бачення продукту проекту девелопменту (у термінології IDEF0 – «батьківська» діаграма). Функціональна модель відображає структуру стадії ФБ ППД, учасників та їх функції, керуючі впливи у вигляді потоків інформації, а також вхідні та вихідні потоки, що пов'язують між собою окремі структурні елементи.

На вході є базова конфігурація ППД, яка є результатом передінвестиційної фази ПД. Кожний з блоків має визначений результат, який є входом для наступного блоку. Процес формування бачення ППД має певні законодавчі та нормативні обмеження. Після першого кроку – розробки проектних рішень (ПР) відбувається покрокова перевірка розроблених ПР на відповідність узгодженим ОПР маркетинговій концепції (МК) та бізнес-плану (БП). Останнім кроком є процес прийняття рішення ОПР про відповідність отриманих характеристик ППД очікуванню.



Умовні позначення: П – проектувальник, ТК – технолог-консультант, М – маркетолог, Д – девелопер, ОПР – особа, що приймає рішення, БП – розробник бізнес-плану

Рис. 3. Функціональна модель стадії формування бачення продукту проекту девелопменту

Результатом цього процесу можуть бути три виходи: 1) якщо підсумкові характеристики ППД задовольняють очікуванням ОПР, то очікувана конфігурація ППД отримана замовником, стадія ФБ ППД закінчується, і фаза проектування продовжується далі; 2) ОПР приймає рішення про завершення проекту при неможливості отримати очікувану конфігурацію ППД; 3) якщо характеристики ППД уточнені, але не задовольняють очікування ОПР, то вона приймає рішення стосовно джерела невідповідності у конфігурації ППД, чим визначає зміст наступного етапу уточнення конфігурації ППД – виконання змін або в МК і в ПР, або тільки в ПР. Має місце циклічність процесу виконання робіт по уточненню конфігурації ППД (виділено штрих-пунктирною лінією).

Слід зазначити, що основним результатом функціональної моделі є визначення відповідальності кожного з учасників стосовно отриманої замовником в результаті ітерацій остаточної конфігурації ППД. Розуміння відповідальності виконавців спрощує замовнику процес укладання договорів з ними. Відповідно було сформовано

системну модель стадії ФБ ППД (рис.4) і визначено елементи конфігурації ППД.

Конфігурація ППД складається з параметрів трьох основних елементів моделі, а саме:

– фізичні характеристики:  $S = \sum_{i=1}^n s_i$  –

сума комерційних площ об'єкта усіх типів ( $s_i$  – площа  $i$ -го типу,  $n$  – кількість типів);  $G$  – відношення комерційної площі до загальної площі об'єкта нерухомості;

– вимоги ОПР щодо показників ефективності ПД:  $q$  – очікувана ОПР внутрішня норма доходності ПД і  $T$  – очікуваний ОПР термін окупності ПД;

– ринкові обмеження:  $A = \sum_{i=1}^n a_i s_i$  – вартість оренди (або продажу) комерційних площ об'єкта ( $a_i$  – ціна оренди (або продажу) 1 м<sup>2</sup> комерційної площі). Крім того, для всіх елементів моделі визначено множини допускень та обмежень про технічні й економічні характеристики ППД  $W = \{w_\varphi\}$  і множини ризиків проекту  $R = \{r_j | j = \overline{1, k}\}$ , які також входять до конфігурації ППД.

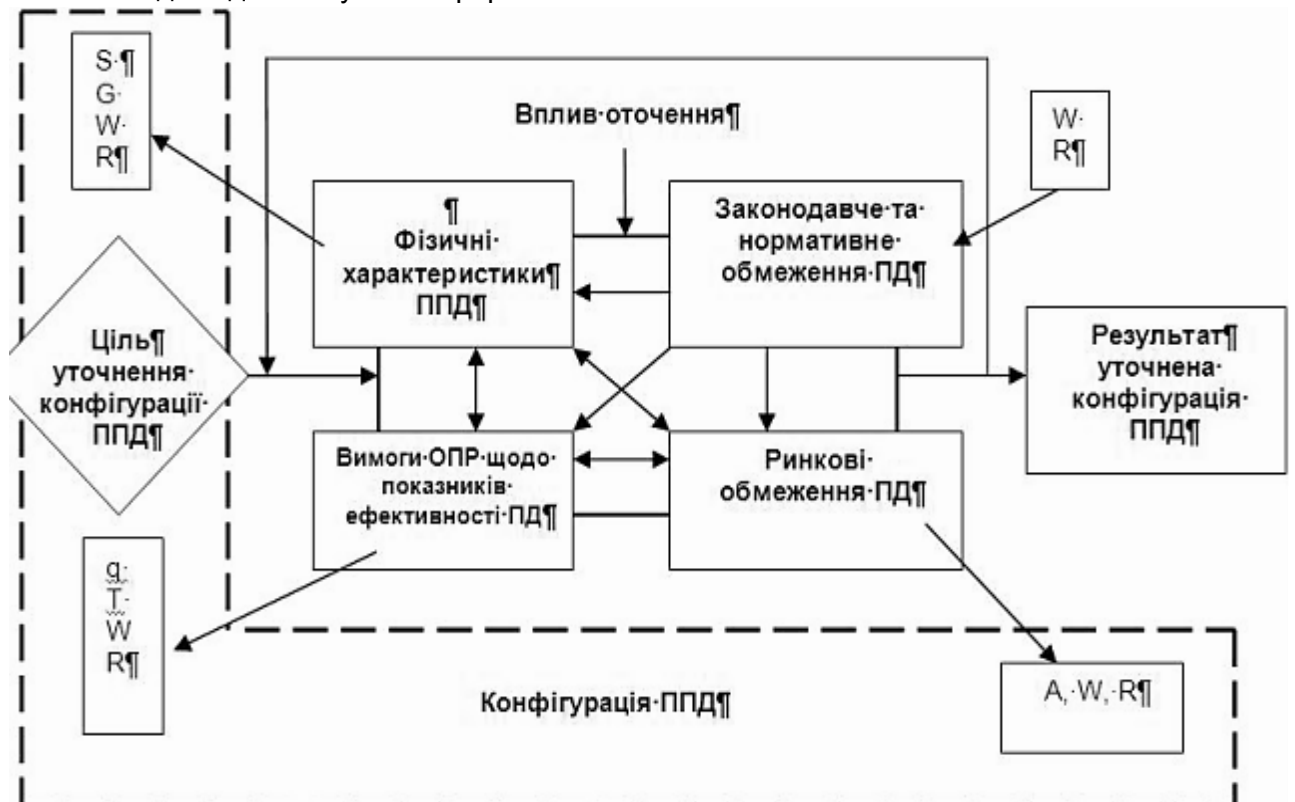


Рис.4. Системна модель стадії ФБ ППД

Відповідно, аналіз робіт [1-10] показує, що автором введено системну модель продукту проекту девелопменту, крім цього визначено в явному вигляді множину параметрів  $(x,t)$ , які відповідають критерію закінчення стадії ФБППД фази проектування для різних комбінацій схильності ОПР до ризику щодо грошового параметру та часу; та розроблено практичний інструментарій для підтримки прийняття рішень ОПР про закінчення стадії ФБ ППБ фази проектування з урахуванням відношення ОПР до ризику за грошовим параметром та часом. Оскільки, аналіз характеристик моделі обмежується використанням лише двох параметрів (ризиків) – грошового та часового, через які узагальнюється вплив усіх характеристик продукту проекту девелопменту, то на нашу думку, формування бізнес-портфеля організації-девелопера потребує більш широкого інструментарію формалізованого обґрунтування параметрів ВПОД у вигляді системи прийняття рішень, яка врахує: функціонально-економічну сутність будівельних проектів в складі бізнес-портфелю девелопера; особливості операційно-фінансового циклу та адміністративно-управлінську структуру девелопера; характер та зміст мультиплікативно-факторних взаємозв'язків девелопера, замовника та інших стейкхолдерів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Петрова І.В. Эффективный аутсорсинг: Механизм принятия управленческих решений: Монография / И.В. Петрова. - ИЦ РИОР, НИЦ Инфра-М, 2014г. – 108 с.
2. Зюськин А. А. Оценка эффективности управленческих решений: Монография / А.А. Зюськин. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2012. – 148 с.
3. Трахтенгерц Э.А. Компьютерные методы реализации экономических и информационных управленческих решений. В 2-х томах. Том 1. Методы и средства / Э.А. Трахтенгерц. - М.: СИНТЕГ, 2010. - 172 с.
4. Мизулин М. Методы принятия управленческих решений / Мизулин М., Федулов Ю., Юсов А. – Германия: LAP, 2014. – 333 с.
5. Іванілов О.С. Економіка

підприємства: Навч. посіб. / О.С. Іванілов. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 728 с.

6. Рижаківа Г.М. Менеджмент: Навч. посіб. / Г.М. Рижаківа, В.Г. Федоренко - К.: Віпол, 2014. - 312 с.

7. Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку: Навч. посіб. / Л.О. Терещенко, І.І. Матієнко-Зубенко. – К.: КНЕУ, 2004. – 187 с.

8. Батюк А. Е. Інформаційні системи: Навч. посіб. / А.Е. Батюк. – Львів: Національний університет «ЛП», Інтелект захід, 2004. – 520с.

9. Асаул А.Н. Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса / А. Н. Асаул, И. П. Князь, Ю. В. Коротаяева; под ред. засл. строит. РФ, д-ра экон. наук, проф. А.Н. Асаула. – СПб: АНО «ИПЭВ», 2007. -224с.

10. Hill C.W.L. Strategic Management: an Integrated Approach / C.W.L. Hill, G.R. Jones. – Boston: Houghton Mifflin Company, 2004 – 495 p.

#### АННОТАЦИЯ

*Нестабильная ситуация в Украине привела к повышению уровня риска большинства проектов отечественных компаний, а также увеличения стоимости ключевых ресурсов. В связи с этим возросли требования к качеству принимаемых в проекте решений. Для обеспечения стабильной реализации проекта необходимо учитывать мнение всех участников проекта. Проведен анализ особенностей принятия решений в управлении проектами с позиций гомеостатики и ценностного подхода. Рассмотрен подход к определению приоритетов проектов его участниками на базе ценностного подхода. В результате проведенных исследований был предложен подход к оценке вариантов решений в проектах на основе экономико-математического моделирования, обеспечивая высокий уровень соответствия производимых проектом ценностей ожиданиям участников, руководитель гарантирует стабильную реализацию проекта.*

*Ключевые слова: ценностный подход; информационное взаимодействие; управление взаимодействием; гомеостатический подход; принятие решений.*

## ANNOTATION

The unstable situation in the country has led to an increase in the riskiness of most projects of domestic companies, as well as an increase in the cost of key resources. In this regard, increased requirements for quality design decisions taken. In order to ensure a stable implementation of the project must take into account the views of all participants. The analysis of the characteristics of the decision-making in project management from the standpoint of Homeostatics and value approach. An approach to the prioritization of projects by the participants based on the value approach. The studies proposed an approach to the evaluation of possible solutions in the projects on the basis of an integrated value and a homeostatic approach. By providing a high level of compliance of the expectation value of the project participants, the head ensures a stable project. If it is to meet the needs of the value of the project participants will provide the missing resources.

Key words: value-based approach; information interaction; relationship management; homeostatic approach; decisionmaking.

## УДК 65.011.2

Гуцало А.В., асп., КНУБА, м. Київ

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ ТА МЕХАНІЗМІВ РЕАЛІЗАЦІЇ РЕІНЖІНІРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПІДРЯДНОГО БУДІВНИЦТВА

У статті проаналізовано сутність реінжинірингу бізнес-процесів, проведено порівняльний аналіз різноманітних трактувань поняття «реінжиніринг бізнес-процесів», наведено авторське визначення реінжинірингу бізнес-процесів. На основі дослідження теоретичних та методичних підходів щодо реінжинірингу бізнес-процесів на підприємствах, виявлено, що в умовах функціонування вітчизняних підприємств доцільно розглянути реінжиніринг бізнес-процесів як науково-методичний підхід управління підприємством з точки зору антикризового менеджменту. Обґрунтовано потребу в розробленні методичного підходу щодо оцінювання стану процесів і підприємства в залежності від стадії життєвого циклу виробничо-економічної системи. Встановлено, що в умовах економічної кризи реінжиніринг бізнес-процесів може бути ефективним інструментом виявлення та використання прихованих можливостей і ресурсів виробничо-економічних систем. В цілому у статті розглянуто теоретичне підґрунтя застосування концепції реінжинірингу, підходи та принципи до управління, які притаманні цьому процесу. Зазначено, що реінжиніринг – це нова філософія управління, орієнтована на бізнес-процеси, це не просто один із способів успішного розвитку підприємницької діяльності, це новий спосіб мислення, погляд на побудову компанії як на інженерну діяльність і це складний процес, що потребує комплексного підходу. Систематизовано принципи реінжинірингу бізнес-процесів на підприємствах підрядного будівництва.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: реінжиніринг,

*бізнес-процес, управління, економічна діагностика, процесний підхід, комплексний підхід, ефективність діяльності підприємства, менеджмент якості, система управління підприємством.*

#### **Актуальність теми дослідження.**

Створення систем ефективного управління організаціями досить різноманітного характеру та сфери діяльності – одна із проблем, що постає перед сучасним менеджментом. Універсального алгоритму для створення таких систем управління не існує, однак можлива розробка загальних принципів побудови систем управління бізнесом. Серед найбільш передових методів побудови систем ефективного управління найпопулярніший так званий процесний підхід до управління, який полягає у виділенні в межах організації цілої мережі процесів та управлінні ними для досягнення ефективності діяльності організації.

Незважаючи на те, що концепція реінжинірингу виникла в межах процесного підходу до управління, можна виявити її зв'язок із системним підходом, згідно з яким кожна бізнес структура розглядається як відкрита система, що перебуває в стані динамічної рівноваги із зовнішнім середовищем. Отже, збільшення конкурентних можливостей підприємств підрядного будівництва, його динамічний і цілісний розвиток забезпечуються не якимось одним її елементом, а тісною взаємодією всіх складових бізнес-процесів підприємства. Поліпшення бізнес-процесів підприємств підрядного будівництва можливе за умови вивчення зв'язків між елементами, що беруть участь у їх здійсненні, дослідження їх взаємного впливу, визначення характеру залежності від зовнішнього середовища.

**Постановка задачі.** Управління проектами є одним з ключових інструментів досягнення стратегічних та поточних цілей підприємства, оскільки основу цієї управлінської технології становлять планування, мотивація, розвиток ефективних комунікацій, що забезпечує успішне вирішення конкретних завдань. Наслідуючи світову практику, підприємства все частіше зосереджують свою увагу на реінжинірингових проектах, під якими розуміють цілеспрямо-

ване, заздалегідь обґрунтоване перепроєктування бізнес-процесів підприємства [1, с.85]. Відсутність єдиного інструментарію формалізованого опису проекту реінжинірингу для підрядних підприємств для вибору варіантів реінжинірингу та обрахунку економічних наслідків його втілення для даного підприємства визначає мету даного наукового дослідження.

**Ступінь дослідження даної проблеми вченими.** Концепція реінжинірингу бізнес-процесів базується на процесно-орієнтованому підході до управління підприємством. Джерелами процесного підходу до управління є наукова школа управління та адміністративна школа управління і, відповідно, роботи їх засновників – Ф. Тейлора та А. Файоля. Так, Ф. Тейлор пропонував використати процесні підходи для оптимізації продуктивності, а А. Файоль – здійснювати діяльність відповідно до поставлених завдань шляхом одержання оптимальної переваги на основі використання доступних ресурсів. На початку 1990-х рр. увага фахівців переключається на перепроєктування (реінжиніринг) процесів підприємства, вводиться в науковий та управлінський обіг термін «бізнес-процес», і ключовим фактором підвищення ефективності роботи підприємств стає реінжиніринг [2-4].

Якщо зупинитися на дослівному перекладі слова «реінжиніринг» та аналізі його складових, то відповідно до визначення у великому економічному словнику, реінжиніринг (лат. re – знову, ще раз, назад + англ. engineering (лат. ingenium) – винахідливість), тобто – це процес оздоровлення підприємств, фірм, компаній шляхом підйому інжинірингу на новий рівень; діяльність з модернізації раніше реалізованих технічних рішень на діючому об'єкті. Таке [3, с.5] трактування визначає реінжиніринг як більш досконалу форму інжинірингу, поглиблення його методів та інструментів. Сам інжиніринг у словниках трактується як сфера діяльності з опрацювання питань створення об'єктів промисловості, інфраструктури та ін., перш за все у формі надання різних інженерно-консультаційних послуг на комерційній основі. [5, с.8].

Як уже зазначалось, з 1990-х років реінжиніринг бізнес-процесів або BPR



(BusinessProcessReengineering) викликає активний інтерес фахівців з менеджменту та інформаційних технологій. В обіг термін «реінжиніринг» ввели М. Хаммер та Дж. Чампі [11-13]. Вони розглядають реінжиніринг як фундаментальне переосмислення й радикальне перепроєктування бізнес-процесів компанії для досягнення стрибкоподібних покращень в основних актуальних показниках їх діяльності (в ключових для сучасного бізнесу показниках результативності: вартість (витрати), якість, сервіста оперативність) [12, с.35]. Дані вчені, у своїх наукових працях висвітлювали питання впровадження та створення BPR «з чистого аркушу», таким чином перекреслюючи до того відомі методи управління на підприємствах.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Концепція покращення бізнес-процесів частково чи кардинально ґрунтується на чотирьох підходах:

1. Методика швидкого аналізу рішення. (FAST-підхід до покращення бізнес-процесів зосереджується на одній дводенній зустрічі, в ході якої визначаються причини проблеми та заходи, які не додають цінності в бізнес-процесі. Типовими покращеннями при застосуванні FAST-підходу є зниження витрат, тривалості циклу та рівня помилок на 5-15% за тримісячний період) [4, с.19-24].

2. Бенчмаркінг процесу. (При бенчмаркінгу бізнес-процесів ключові процеси ідентифікуються, осмислюються і порівнюються з кращими еквівалентними процесами для визначення небажаних відхилень. Як правило, ґрунтуючись на порівняльному аналізі, визначають декілька компаній, які функціонують краще, ніж компанія, що проводить дослідження. Після чого, команда, яка проводить бенчмаркінг, оцінює процеси іншої компанії для того, щоб з'ясувати, чому вони функціонують краще, ніж процеси організації, яка проводить дослідження. В результаті використовуються дані результати для розробки і впровадження покращених процесів, які поєднують в собі риси процесів «еталонних» компаній і при цьому часто створюють процеси, які виявляються кращими, ніж будь-який із досліджуваних ними раніше. Зазвичай,

бенчмаркінг знижує витрати, тривалість циклу та кількість помилок на 20-50%. При реалізації типового проекту бенчмаркінга процес розробки найбільш вигідного, націленого на майбутнє рішення, займає від 4-х до 6-ти місяців) [6, с.15-21].

3. Перепроєктування процесу (Перепроєктування як правило використовується для тих процесів, які досить успішні в даний момент. Такий підхід використовується в тому випадку, якщо покращення показників діяльності на 30-60% (як правило до таких результатів призводить перепроєктування) дозволить компанії отримати конкурентні переваги) [7, с.3-5].

4. Реінжиніринг процесу. (Найбільш радикальний із всіх чотирьох підходів до покращення бізнес-процесів. Є інновацією процесу, оскільки його успіх в основному ґрунтується на інноваціях та творчих здібностях команди по покращенню процесу. Такий підхід забезпечує новий погляд на цілі процесу і повністю ігнорує існуючий процес і структуру організації. Від запровадження реінжинірингу очікують приростів ключових показників ефективності на 80-100%, бо менші прирости можна забезпечити іншими традиційними прийомами управління) [8, с.24-29].

Процесна орієнтація дозволяє виділити такі характеристики, як вартість процесу, тривалість процесу, вхід (початковий етап) та вихід (кінцевий результат) процесу. Все це чітко регламентовано вимогами ДСТУ ISO 9001-2008 а також ДБН АЗ.1-5-2009, який вимагає наявність сертифікованих систем управління якістю або залучення сертифікованих спеціалістів. Враховуючи специфіку функціонування підрядних підприємств та відповідні до цього особливості управління розвитком підприємств підрядного будівництва, важливо перед тим, як розпочати процедуру реінжиніринг бізнес-процесів, чітко систематизувати та описати основні бізнес-процеси.

У межах наукового дослідження, на нашу думку, варто також звернути увагу досить широку *класифікацію* бізнес-процесів підприємства (організації) за такими ознаками: 1) за характером формування результату (основні, підтримуючі, бізнес-процеси управління та бізнес-процеси роз-

виту); 2) за характером продукції (виробничі, адміністративні); 3) за особливостями відношення до споживачів (зовнішні, внутрішні); 4) за ступенем деталізації розгляду (бізнес-процеси верхнього рівня, детальні та елементарні); 5) за особливостями відношення до функцій управління підприємством (горизонтальні, вертикальні); 6) за видами діяльності підприємства (бізнес-процеси планування діяльності, здійснення діяльності, реєстрації фактичної інформації, аналізу та контролю, прийняття управлінського рішення); 7) за рівнем складності (прості, складні); 8) за рівнем впливу на успішність підприємства (ключові, критичні); 9) за рівнем зв'язаності окремих частин (локальні та інтеграційні).

Аналізуючи наведені визначення, потрібно звернути увагу на той момент, що різні визначення бізнес-процесу, як правило, включають спільні елементи (рис. 1).

Відповідно, орієнтований на процеси реінжиніринг спочатку розглядався як революційний метод конструювання бізнесу. Він представляє собою технології проведення масштабних революційних змін у діяльності організації.

Оскільки М. Хаммером [1], який визначає BPR як фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів компаній, які мають на меті різке поліпшення показників їх діяльності,

то проаналізуємо основні компоненти визначення:

1. «Фундаментальне переосмислення» – у процесі реінжинірингу менеджери повинні знайти відповіді на найголовніші питання про діяльність підприємства: «Чому ми маємо робити те, що ми робимо?» і «Чому ми маємо робити це тим способом, яким ми це робимо, а не інакше?». Постановка цих фундаментальних питань змушує звернути увагу на приховані правила, уявлення і допущення, що лежать в основі того, як вони ведуть свою справу (усвідомлення формальних і неформальних правил управління). Оскільки деяка частина правил може бути хибною чи застарілою, реінжиніринг спочатку визначає, що підприємство має робити і тільки потім – як робити. Компанії, які звертаються до реінжинірингу, повинні ставитися критично до всіх тих допущень, на яких засновані існуючі процеси, тому що програма реінжинірингу починається без будь-яких вихідних установок [1, с.32-33].

2. «Радикальне перепроєктування» – означає проникнення у суть речей, тобто відкидання всього старого и винайдення абсолютно нових шляхів виконання роботи. Реінжиніринг передбачає саме фундаментальне оновлення бізнесу, а не удосконалення, модернізацію або модифікацію [1, с. 33].

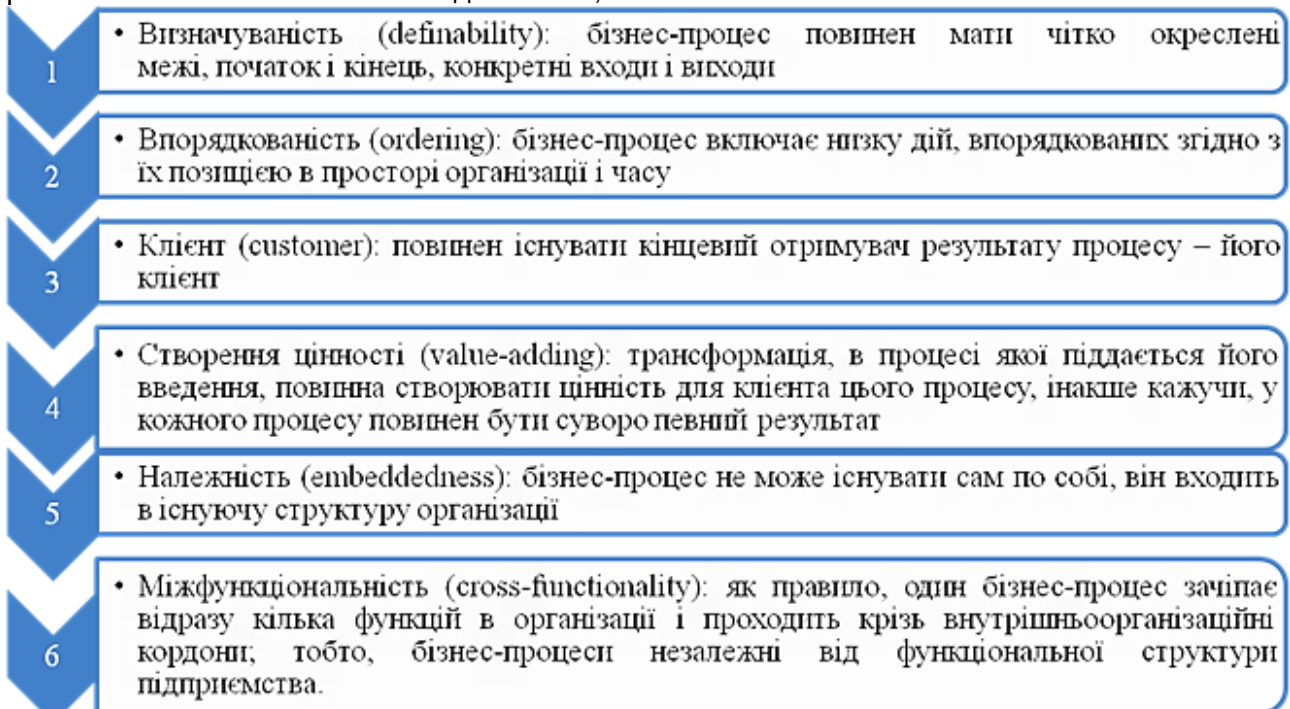


Рис. 1. Основні елементи визначення «бізнес-процес».

Джерело: систематизовано на основі авторського дослідження

3. «Різке покращення показників» – у результаті реінжинірингу бізнес-процесів (РБП) основні показники організації зростають у декілька разів, а незначні зміни досягаються шляхом використання таких методів, як програми підвищення якості. Тобто, реінжиніринг ставить на меті не часткове або поетапне поліпшення, а досягнення різкого поліпшення продуктивності. Часткове поліпшення вимагає тонкої настройки, суттєве – заміну застарілого на нове [1, с. 33-34].

4. «Процеси» – це поняття найважливіше у визначенні РБП, але воно найважче розуміється керівництвом корпорацій. Більша частина ділових людей не орієнтовані на процес, вони сфокусовані на завданнях, роботах, людях, на структурах, але не на процесах. М. Хаммер визначає бізнес-процес як сукупність видів діяльності, яка має один чи декілька вхідних потоків і створює вихід, який являє цінність для клієнта.

Теоретичним підґрунтям у розгляді процесів реінжинірингу бізнес-процесів на підприємстві є саме його науково-понятійний апарат, який і характеризує реінжиніринг як економічну категорію в системі управління підприємством (табл. 1).

Відповідно, запорукою успіху для топ-менеджменту підприємства у проведенні реінжинірингу бізнес-процесів є саме правильне трактування та знання сутності даного процесу, його характерних ознак і найголовніше відмінностей від інших категорій, які також спрямовані на трансформацію в економічній та організаційній системі підприємства.

Вчені-економісти [5-7] виділяють такі ознаки реінжинірингу бізнес-процесів як:

- інноваційність, оскільки впроваджуються новітні підходи управлінського, техніко-технологічного плану;
- складність і системність, оскільки передбачається оперувати великою кількістю елементів зі складним характером взаємодії;
- ієрархічність як підпорядкованість елементів нижчого рівня елементам вищого рівня;
- цілісність як властивість системи виконувати задану цільову функцію в повному обсязі;
- структурованість, оскільки передбачається чітке визначення меж взаємодії, завдань, відповідальності адекватно до організаційної структури, що націлена на реалізацію поставленої мети;
- рухливість або гнучкість, що закладається у системі планування

організаційного забезпечення прийняття управлінських рішень;

- унікальність та неповторність, оскільки формується і запроваджується в конкретних умовах і під впливом зовнішнього середовища, що з часом зміниться;

- адаптивність – здатність змінювати свою структуру і вибирати варіанти поведінки відповідно до нових цілей і під впливом зовнішнього середовища.

**Висновки та напрями подальших досліджень.** З врахуванням поданого вище визначення дефініції «реінжинірингу» для досліджуваних підприємств та зважаючи на мультипроектну орієнтацію операційної системи підрядного підприємства, було вирішено в створюваному інструментарії реінжинірингу передбачити наступні економіко-аналітичні етапи:

I) на підставі спеціального розрахунково-аналітичного апарату визначити сутність функціонально-операційних, організаційно-управлінських та економічних проблем підрядного підприємства, на подолання яких мають бути спрямовані зусилля майбутніх реінжинірингових заходів;

II) виявити раціональний зміст та масштаб реінжинірингу, в залежності від підсумків першого етапу;

III) з використанням спеціальної системи критеріїв оцінити ефективність проекту реінжинірингу, за умови його імплементації в операційно-виробничий цикл.

Запроваджуваний в результаті даного дослідження інструментарій має довести для окремого підрядного підприємства доцільність саме даного проекту реінжинірингу, який дозволить підприємству подолати кризові явища та одержати конкурентні переваги не від зростання обсягів діяльності, а в результаті прирощеного кумулятивного, економічного, організаційно-адміністративного, маркетингового та виробничо-технічного ефекту. Створений інструмент дозволить мати керівництву підрядного підприємства належне обґрунтування та інформацію щодо конкурентних переваг, економічного зростання та системного поліпшення якості перебігу операційного циклу, які підприємство має одержати в результаті впровадження даного проекту реінжинірингу.

## Реінжиніринг в системі управління підприємством

<i>Реінжиніринг бізнес-процесів ((BPR (BusinessProcessReengineering)): тлумачення поняття</i>	<i>Ключова характеристика</i>
BPR – це спосіб досягнення підприємством радикальних змін у функціонуванні (витрати, тривалість циклу, якість і сервіс), що використовує різні інструменти і технології, розглядає процес функціонування підприємства не як набір функцій, а як набір взаємозалежних, орієнтованих на клієнта основних бізнес-процесів	Спосіб досягнення підприємством радикальних змін
BPR – це швидке і радикальне перепроектування визначальної стратегії підприємства бізнес-процесів і систем та підтримуючих ці бізнес-процеси організаційних структур з метою оптимізації робочих потоків і підвищення продуктивності підприємств	Швидке і радикальне перепроектування БП
BPR – це спосіб кардинальної перебудови бізнес-процесів у компанії, який проходить з кардинальними якісними змінами в діяльності конкретного підприємства, які відзначаються стрибкоподібним перепроектуванням елементів фінансової, виробничої, маркетингової, логістичної, ресурсної, кадрової, інформаційної, екологічної складових організаційно-економічного механізму підприємства і включають адаптацію підприємства до ринкового середовища, що змінюється	Спосіб кардинальної перебудови БП
BPR – це система заходів, що включає глибокий аналіз існуючих бізнес-процесів і радикальне їх перепроектування з метою підвищення основних показників діяльності організації, оптимізації виробничих потоків, адаптації до нових умов господарювання і виведення підприємства на новий більш високий рівень	Аналіз існуючих БП і радикальне їх перепроектування
BPR – «ліки» від важких хвороб в організації, які допомагають, якщо їх правильно застосувати та завдають шкоди, якщо їх використовувати не за призначенням	«Ліки» від важких хвороб в орг-ї
BPR – один із найскладніших етапів у підвищенні конкурентоспроможності компанії, доведений до рівня саморегульовальної організації в умовах динамічного ринку	Етапів у підвищенні конкурентоспроможності
BPR – це сукупність методів і засобів, призначених для кардинального поліпшення основних показників діяльності підприємства шляхом моделювання, аналізу і перепроектування існуючих бізнес-процесів	Перепроектування існуючих БП
BPR – це проектування досконало нових і більш ефективних БП без врахування того, що було раніше; нових і більш ефективних з погляду самої організації	Проектування досконало нових БП
BPR – це реконструювання або створення нових бізнес-процесів з метою підвищення ефективності діяльності підприємства. Відмінною рисою цього підходу, порівняно з іншими методами процесного управління, є спрямованість на кардинальну зміну бізнес-процесів, а не на поступове їх поліпшення	Кардинальна зміна БП
BPR – це проектування компанії відповідно до її процесів, а не згідно з спеціалізованими структурними підрозділами компанії	Проектування компанії
BPR – це науково-практичний підхід до кардинального перепроектування бізнес-процесів підприємства для стабілізації та росту його господарської діяльності шляхом виявлення проблемних, «критичних зон» та вживання заходів по їх усуненню	Кардинальне перепроектування БП
BPR – це сукупність методів і засобів, призначених для кардинального поліпшення основних показників діяльності підприємства шляхом моделювання, аналізу, перепроектування вже існуючих бізнес-процесів на рішучу, стрімку і значну «проривну» перебудову основ внутріфірмової організації та керування	Методи і засоби кардинального поліпшення
BPR – це інструмент, спеціально створений для здійснення масштабних змін в управлінні процесами, які не можуть бути забезпечені відомими методами удосконалення	Інструмент масштабних змін в управлінні БП
BPR – це вид управління, направлений на цілеспрямоване перепроектування бізнес-процесів та побудову процесноорієнтованої структури підприємства в рамках стратегічного управління з метою досягнення кардинальних покращень їх діяльності	Цілеспрямоване перепроектування БП
BPR – це якісно новий підхід до існуючих бізнес-процесів з метою їх повної трансформації шляхом використання новітніх інформаційних технологій та змін психології працівників, кінцевою метою якого є функціонування підприємства в умовах конкурентного середовища	Повна трансформація існуючих БП
BPR – це метод переоцінки стану компанії, перебудови її діяльності з метою підвищення рівня керованості та оперативності у роботі, різкого зниження витрат на виробництво та управління, поліпшення якості продукції тощо	Метод перебудови діяльності компанії
BPR – це технологія здійснення періодичних змін в компанії з регулярним менеджментом та дотриманням маркетингових принципів управління, що передбачає заміну старих бізнес-процесів новими, створеними навколо нових ІТ, ґрунтується на зростанні ролі знань, підвищенні значення людського капіталу компанії в цілому та її окремих працівників і запроваджується з метою стрибкоподібного зменшення витрат економічних ресурсів та зростання цінності, яку отримує її клієнт	Технологія, що передбачає заміну старих БП новими

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Хаммер М. Реінжиніринг корпорації: маніфест революції в бізнесі / М.Хаммер, Д. Чампі . – СПб., 2000. – 332 с.
2. Davenport T. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. 1993, Boston , MA. : Harvard Business School Press.
3. Manganelli R., Klein M. The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide to Business Transformation. 1994, New York : Amacom.
4. Kodak Corp. Overview of Kodak Reengineering Methodology. In: Beyond the Basics of Reengineering: Survival Tactics for the '90s. Institute of Industrial Engineers (ed.). White Plains , N.Y. : Quality Resources.
5. Блинов А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров ; под ред. А.О. Блинова. – М.: Юнити-дана, 2010. – 343 с.
6. Череп А.В. Реінжиніринг – філософія управління підприємством харчової промисловості: монографія / А.В. Череп, К.Л. Потопа, О.В. Ткаченко. – К. : Кондор, 2009. – 368 с.
7. Баринов, В. А. Реинжиниринг: сущность и методология [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ipnpou.ru/article.php?idarticle=002369.html> – Назва з титул. екрану
8. Таранюк Л.М., Організаційні засади проведення реінжинірингу бізнес - процесів підприємств / Л.М. Таранюк, О.М. Запороженко // Механізм регулювання економіки. – № 4 – 2011 [Електронний ресурс]: – Режим доступу: [http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue\\_15](http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue_15).
9. M. Hammer, Do not automate obliterate!. Harvard Business Review, 1990
10. Hammer M. Beyond reengineering: how process-centered organizations is changing our work and our lives. — London, 1996
11. Hammer M., Stanton S. How process enterprises really work //Harvard business review, 1999, No.6
12. Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation. —N.Y., 1993
13. Hammer M. Reengineering work //Harvard business review, 1990, No.4

**АННОТАЦИЯ**

*В статье проанализировано сущность реинжиниринга бизнес-процессов, проведен сравнительный анализ различных трактовок понятия «реинжиниринг бизнес-процессов», приведено авторское определение реинжиниринга бизнес-процессов. На основе исследования теоретических и методических подходов реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях, выявлено, что в условиях функционирования отечественных предприятий целесообразно рассматривать реинжиниринг бизнес-процессов как научно-методический подход управления предприятием с точки зрения антикризисного менеджмента. Обоснована потребность в разработке методического подхода к оценке состояния процессов и предприятия в зависимости от стадии жизненного цикла производственно-экономической системы. Установлено, что в условиях экономического кризиса реинжиниринг бизнес-процессов может быть эффективным инструментом выявления и использования скрытых возможностей и ресурсов производственно-экономических систем. В целом в статье рассмотрены теоретические основы применения концепции реинжиниринга, подходы и принципы к управлению, которые присущи этому процессу. Указано, что реинжиниринг – это новая философия управления, ориентированная на бизнес-процессы, это не просто один из способов успешного развития предпринимательской деятельности, это новый способ мышления-взгляд на построение компании как на инженерную деятельность и это сложный процесс, требующий комплексного подхода. Систематизированы принципы реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях подрядного строительства.*

*Ключевые слова: реинжиниринг, бизнес-процесс, управление, экономическая диагностика, процессный подход, комплексный подход, эффективность деятельности предприятия, менеджмент качества, система управления предприятием.*

ANNOTATION

*In the article on the basis of research of theoretical and methodological approaches to reengineering of enterprises' business processes, was found that under conditions of domestic enterprises it is appropriate to consider reengineering of business processes as a scientific and methodical approach to business management in terms of crisis management. It was substantiated the need for the development of the methodical approach to the processes and enterprise evaluation depending on the industrial and economic system life cycle stage. It was found that in the economic crisis conditions the business processes reengineering can be an effective tool for identifying and using of hidden capabilities and resources of industrial and economic systems. In general, the article discusses the theoretical basis of the reengineering concept, principles and management approaches that are intrinsic to this process. It was indicated that reengineering is a new management philosophy focused on business processes, it is not just one of the ways to successful business development, but it's a new way of thinking, looking at the enterprise's construction as at the engineering activities and this is a complex process that requires an integrated approach. It was systematized the principles of enterprises' business processes reengineering.*

*Keywords: reengineering, business process, management, economic diagnostics, process approach, a comprehensive approach, the effectiveness of the enterprise, quality management, enterprise management system.*

**УДК 658:65.011.3**

**Нестеренко М.Є., асп., КНУБА, м. Київ**

**ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ РИЗИКУ ЗА МЕТОДОМ АНАЛІЗУ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИТРАТ НА ПРИКЛАДІ ВАТ “КИЇВМІСЬКБУД – 4”**

*На основі фінансової звітності ВАТ “Київміськбуд – 4” визначені зони ризику за методом аналізу доцільності витрат та баланс стійкості фінансового стану. Для визначення ступеня ризику фінансових коштів використані три показники фінансової стійкості підприємства: надлишок чи недостача власних коштів, надлишок чи недостача власних, середньострокових і довгострокових джерел формування запасів і витрат, надлишок чи недостача загальної величини основних джерел для формування запасів і витрат. Визначені показники дають змогу вести контроль забезпеченості запасів і витрат, джерел їх формування та зменшити вплив ризику на фінансову діяльність підприємства.*

*КЛЮЧОВІ СЛОВА: ризик, витрати, зона ризику, ступінь ризику, кредити, обігові кошти, запаси, баланс.*

**Постановка проблеми.** Визначення ступеня ризику шляхом аналізу доцільності витрат орієнтоване на ідентифікацію потенційних зон ризику. Для цього за кожним елементом витрат поділяється на області ризику, що являють собою зону загальних витрат, у межах яких конкретні втрати не перевищують граничного значення встановленого рівня ризику. Для зниження ступеня фінансового ризику підприємство в межах своїх можливостей має регулювати розміри своїх зобов'язань, які воно повинно виконувати незалежно від величини отриманого прибутку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Велика кількість вітчизняних та зарубіжних вчених приділяли увагу проблематиці оцінки ризиків в різних сферах економічних відносин, зокрема: В.

В. Вітлінський, П. І. Верченко [2], Н.В. Хохлов [3], О.Л. Устенко [4], І. А. Бланк [5], Г.В. Чернова [6], О. В. Шепеленко [7], В.В. Лук'янова [8], В. М. Гранатуров [9], та інші. Разом з тим, питанням оцінки ризиків будівельних підприємств на основі їх фінансової звітності вітчизняні науковці достатньо уваги майже не приділяли.

**Постановка завдання.** Визначити зони ризику за результатами фінансової діяльності ВАТ «Київміськбуд – 4» методом аналізу доцільності витрат.

**Виклад основного матеріалу.** Джерелами виникнення фінансових ризиків будівельних підприємств можуть бути дії інвесторів, забудовників та спеціалізованих підприємств організації. Ризик, як економічна категорія, породжується невизначеністю майбутньої економічної й фінансової ситуації, спричиненої технічними і соціально – економічними умовами, відсутністю інформації про реальність джерел фінансування будівельного контракту, а також неможливістю прогнозування певних умов у сфері капітального будівництва. До основних фінансових ризиків підприємства можна віднести ризики втрати платоспроможності; ризики втрати фінансової стійкості і незалежності; ризики структури активів і пасивів. Проведемо оцінку цих ризиків за допомогою абсолютних і відносних показників.

Визначення ризику методом доцільності витрат орієнтовано на ідентифікацію потенційних зон ризику на основі даних фінансової звітності ВАТ «Київміськбуд – 4» [1], приведених в табл. 1. Сутність цього методу ґрунтується на тому факті, що витрати за кожним напрямом діяльності, а також за окремими її елементами, мають

різний ступінь ризику. Для цього фінансовий стан будівельного виробництва за кожним елементом витрат поділяється на зони ризику – області загальних витрат, у межах яких конкретні витрати не перевищують граничного значення встановленого рівня ризику:

- зона абсолютної стійкості – мінімальна величина запасів і витрат відповідає безризиковій зоні, ступінь ризику дорівнює 0;
- зона нормальної стійкості – відповідає зоні мінімального ризику, ступінь ризику 0 – 25;
- зона хитливого стану – відповідає зоні підвищеного ризику, ступінь ризику 25 – 50;
- зона критичного стану – відповідає зоні критичного ризику, ступінь ризику 50 – 75;
- зона критичного стану – відповідає зоні неприпустимого ризику (підприємство на грані банкрутства) – ступінь ризику 75 – 100 [10].

Визначення зони ризику фінансової діяльності будівельного тресту проведено за методом аналізу доцільності витрат, наведеного в роботі [8]. Балансова модель стійкості фінансового стану підприємства має такий вигляд:

$$HA+3B+D3K+BM\Gamma=BKA+3\Gamma+D3+KK+K3, \quad (1)$$

де HA – необоротні активи; 3B – запаси і витрати; D3K – грошові кошти, короткострокові фінансові вклади, дебіторська заборгованість та інші активи; BM\Gamma – витрати майбутніх періодів; BKA – власний капітал; 3\Gamma – забезпечення наступних витрат і платежів; D3 – довгострокові зобов'язання; KK – короткострокові кредити; K3 – кредиторська заборгованість та інші запозичені кошти.

Таблиця 1

## Фінансові результати діяльності підприємства (тис. грн)

№ з/п	Показники	Дані за роки			
		2011	2012	2013	2014
1.	Необоротні активи (HA)	42163	41050	40754	40735
2.	Запаси і витрати (3B)	3566	3681	5818	5766
3.	Грошові кошти, короткострокові фінансові вклади, кредиторська заборгованість та інші активи (D3K)	10143	9662	8058	9470
4.	Витрати майбутніх періодів (BM\Gamma)	0	0	10	0
5.	Власний капітал (BKA)	10658	15619	13814	13899
6.	Забезпечення наступних виплат і платежів (3\Gamma)	0	0	0	0
7.	Довгострокові зобов'язання (D3)	0	0	39344	39603
8.	Короткострокові кредити (KK)	0	0	0	0
9.	Кредиторська заборгованість та інші запозичені кошти (K3)	45365	38780	3847	3820



Праву частину, вище приведеного рівняння, складають всі джерела формування власних фінансових ресурсів підприємства, а ліву – відповідно всі напрямки використання цих ресурсів.

З метою визначення ступеня ризику фінансових коштів застосовують три показники фінансової стійкості підприємства: надлишок чи недостача власних коштів, надлишок чи недостача власних, середньострокових і довгострокових джерел формування запасів і витрат, надлишок чи недостача власних, середньострокових і довгострокових джерел формування запасів і витрат.

Обчислення трьох показників фінансової стійкості дозволяє визначити для кожної фінансової зони ступінь її ризиковості.

Надлишок чи недостача власних коштів ( $\Delta OK^B$ ) визначається за формулою:

$$\Delta OK^B = OK - ЗВ. \quad (2)$$

Надлишок чи недостача власних, середньострокових і довгострокових джерел формування запасів і витрат ( $\Delta OK^A$ ) становить:

$$\Delta OK^A = (OK + ЗП + ДЗ) - ЗВ. \quad (3)$$

Надлишок чи недостача загальної величини основних джерел для формування запасів і витрат ( $\Delta OK^B$ ) дорівнює:

$$\Delta OK^B = (OK + ЗП + ДЗ + КК) - ЗВ. \quad (4)$$

Обсяг власних обігових коштів (OK) дорівнює різниці між величиною власного капіталу і величиною необоротних активів:

$$OK = ВКА - НА \quad (5)$$

Результати розрахунків зони ризику діяльності тресту за методом аналізу доцільності витрат приведені в табл. 2.

Стійкість фінансового стану задається умовами (ф. 2 - 4), які приведені в табл. 3.

Таблиця 2

Оцінка зони ризику підприємства (тис. грн)

№ з/п	Показник	Дані за роками			
		2011	2012	2013	2014
1.	Обсяг власних обігових коштів, OK	-31505	-25431	-26940	-26836
2.	Надлишок (+) чи недостача (-) власних коштів, $\Delta OK^B$	-35071	-29112	-32758	-32602
3.	Надлишок (+) чи недостача (-) власних середньострокових і довгострокових джерел формування запасів і витрат, $\Delta OK^A$	-35071	-29111	6586	7001
4.	Надлишок (+) чи недостача (-) загальної величини основних джерел для формування запасів і витрат, $\Delta OK^B$	-35071	-29112	6586	7001
5.	Баланс стійкості фінансового стану підприємства	55872≠ 45365	54393= 54399	54640≠ 57005	55971≠ 57322

Таблиця 3

Оцінка ризику фінансового стану підприємства

У м о в и			
$\Delta OK^B \geq 0;$ $\Delta OK^A \geq 0;$ $\Delta OK^B \geq 0,$ 1,1,1	$\Delta OK^B \approx 0;$ $\Delta OK^A \geq 0;$ $\Delta OK^B \geq 0,$ $\approx 0,1,1$	$\Delta OK^B < 0;$ $\Delta OK^A \geq 0;$ $\Delta OK^B \geq 0,$ 0,1,1	$\Delta OK^B < 0;$ $\Delta OK^A < 0;$ $\Delta OK^B < 0,$ 0,0,0
Абсолютна незалежність	Нормальна незалежність	Нестійкий фінансовий стан	Кризовий фінансовий стан
		2013 – 2014р	2011 – 2012р
Використані джерела покриття витрат			
Власні оборотні кошти	Власні оборотні кошти + довгострокові кредити	Власні оборотні кошти + довгострокові й короткострокові кредити і позики	-
Коротка характеристика типів фінансового стану			
Висока платоспроможність; підприємство не залежить від кредиторів	Нормальна платоспроможність, ефективне використання позикових коштів; висока прибутковість виробничої діяльності	Порушення платоспроможності; необхідність залучення додаткових джерел; можливість поліпшення ситуації	Неплатоспроможність підприємства; грань банкрутства
Оцінка ризику фінансової нестійкості			
Безризикова зона	Зона допустимого ризику	Зона критичного ризику	Зона катастрофічного ризику

Наведені показники дають змогу вести контроль забезпеченості запасів і витрат, джерел їх формування (відповідності величини виробничих запасів, запасів готової продукції та товарів і власних обігових коштів, а також довго – та короткострокових кредитів) та зменшити вплив ризику на фінансову діяльність підприємства.

Отримані значення трикомпонентного показника фінансової стійкості дозволяють зробити висновок, що підприємство в 2011 – 2012 роках знаходиться в зоні критичного і катастрофічного ризику, причиною цього є відсутність власних обігових коштів та недостача середньострокових і основних джерел для формування запасів та витрат. Отримані умовні позначення показників фінансової стійкості будуть використовуватися в подальших дослідженнях.

Використання методу аналізу доцільності витрат - самий простий і наближений спосіб визначення ризику фінансової стійкості. Перевагою методу аналізу доцільності витрат є те, що, визначивши статті витрат з максимальним ризиком, можна знайти методи його оцінки та розробити заходи щодо зменшення впливу на фінансову діяльність підприємства. Основним недоліком методу є відсутність аналізу різних джерел ризику, а ступінь ризику визначається для підприємства загалом.

Загальний ступінь ризику підприємства формується з ризику значної втрати прибутку від реалізації і ризику різкого зниження вільного прибутку. У випадках прогнозування зниження виручки від реалізації важливо забезпечити мінімум постійних витрат у її складі і мінімум фіксованих платежів за рахунок чистого прибутку. В основі управління фінансовими ризиками лежать цілеспрямований пошук і організація робіт з оцінки, уникнення, утримання, передачі та зниження ступеня ризику. Кінцевою метою управління фінансовими ризиками є отримання найбільшого прибутку при оптимальному, прийнятному для підприємства співвідношенні прибутку і ризику.

#### **Висновки.**

1. У результаті проведених розрахунків можна зробити висновок, що в 2011 – 2013 роках підприємство неплатоспроможне, перебуває в зоні

катастрофічного ризику, тому, що у підприємства є відносно високий ризик втрати фінансової стійкості. Якщо цей вид ризику не буде своєчасно нейтралізовано, буде втрачена можливість генерування необхідного рівня прибутку, а також темпи свого стійкого зростання в майбутньому періоді. Ризик зниження фінансової стійкості належить до так званих структурних ризиків, так як він викликається в першу чергу недосконалістю структури формування операційних активів і капіталу. Тому, основним змістом процесу управління ризиком в даному випадку – є оптимізація складу позаоборотних і оборотних активів, з одного боку, а також співвідношення власного і позикового капіталу, з іншого.

2. В період 2013 – 2014 років фінансовий стан підприємства дещо покращився і став більш стійким. Ця ситуація пов'язана з тим, що збільшилися довгострокові позикові джерела. Фінансові показники наближаються до оптимальних, але по окремих показниках фінансової стійкості допущено певне відставання, фінансово – економічний стан характеризується як критичний.

3. Баланс стійкості фінансового стану підприємства виконується лише в 2012 р., в інші роки порівняння баланс стійкості відсутній: в 2011 році витрати перевищують власні кошти, а в 2013 і 2014 рр. навпаки. Для того, щоб зберегти можливість відновлення рівноваги, необхідно поповнити власний капітал та збільшити власні обігові кошти за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел, обґрунтовано знизити суму запасів і витрат, прискорити оборотність капіталу в оборотних активах.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Річна фінансова звітність ВАТ «Київ-міськбуд – 4» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/>.
2. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком / В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. – К.: КНЕУ, 2000. – 292с.
3. Хохлов Н.В. Управління ризиком / Н.В. Хохлов. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2001. – 239с.

4. Устенко О.Л. Предпринимательские риски: основы теории, методология оценки и управления / О.Л. Устенко. – К.: Всеуито, 1996. – 160с.

5. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А. Бланк. – К.: Эльга, Ника – Центр, 2004. – 784с.

6. Чернова Г.В. Практика управления рисками на уровне предприятия / Г.В. Чернова. – СПб.: Питер, 2000. – 171с.

7. Шепеленко О.В. Управління підприємницькими ризиками суб'єкта господарювання: монографія / О.В. Шепеленко. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. Туган – Барановського, 2011. – 180с.

8. Лук'янова В.В. Економічний ризик: Навчальний посібник / В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. – К.: Академвидав., 2007 – 462с.

9. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения / В.М. Гранатуров. – М.: Дело и Сервис, 2002. – 160с.

10. Машина Н.І. Економічний ризик і методи його вимірювання: Навчальний посібник / Н.І. Машина. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 188с.

#### АННОТАЦИЯ

*На основе финансовой отчетности ОАО " Киевгорстрой - 4" определены зоны риска по методу анализа целесообразности затрат и баланс устойчивости финансового состояния. Для определения степени риска финансовых средств использованы три*

*показателя финансовой устойчивости предприятия: избыток или недостаток собственных средств, избыток или недостаток собственных, среднесрочных и долгосрочных источников формирования запасов и затрат, избыток или недостаток общей величины основных источников для формирования запасов и затрат. Определенные показатели позволяют вести контроль обеспеченности запасов и затрат, источников их формирования и уменьшить влияние риска на финансовую деятельность предприятия.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *риск, затраты, зона риска, степень риска, кредиты, денежное обращение, запасы, баланс.*

#### ANNOTATION

*Based on the financial statements of OJSC "Kyivmiskbud - 4" Zone identified by risk analysis feasibility costs and balance the stability of financial condition. To determine the risk of funds used three indicators of financial viability , excess or shortage of own funds, excess or shortage of its own medium-term and long-term sources of inventory and costs, excess or shortage of the total value of the main sources for the formation of reserves and costs. Indices allow you to keep control of coverage and costs, sources of their formation and reduce the impact of financial risk in the company.*

**KEYWORDS:** *risk, cost , risk area, risk , credit, currency, stocks , balance*

УДК 69:338.26; 69:658.310.8

*Коренюк П. І., д.е.н., проф. ДДТУ,  
м. Дніпро***ПІДВИЩЕННЯ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ  
БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ**

Проведено дослідження тенденцій розвитку будівельного комплексу національного господарства. Акцентовано увагу на потребі посилення конкурентних позицій вітчизняних галузей будівельного комплексу. Доведено вагомість впливу ефективності суб'єктів господарювання будівельної галузі на формування умов загальної конкурентоспроможності комплексу. Досліджено причини низького рівня конкурентоспроможності будівельного сектору України. Виділено проблемні зони конкурентоспроможності вітчизняного будівництва. Запропоновано впровадження у практичне використання захисного механізму конкурентоспроможності, який базується на концепції зростання вартості бізнесу.

**Ключові слова:** *будівельний комплекс, конкурентоспроможність, будівельна галузь, захисний механізм конкурентоспроможності.*

**Постановка проблеми.** У періоди економічної нестабільності особливо відчутною стає вагомість впливу окремих галузей та комплексів, які здатні формувати платформу для динамічного маневрування у глобальному конкурентному просторі.

Будівельний комплекс представляє собою об'єднання галузей, виробництв та організацій, і характеризується тісними економічними, організаційними, технічними й технологічними зв'язками, основне завдання якого забезпечення виробництва основних фондів національного господарства держави. Будівельний комплекс країни являється потужною платформою для формування широко розгалуженої сервісної інфраструктури, що

сприяє розвитку сфери послуг. Відповідно, економічний розвиток провідних галузей будівельного комплексу здатен стати потужним чинником економічного відродження національного господарства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання характерних особливостей будівельного комплексу піднімалися у працях А. Беркута, С.Глухова, М. Гусевої, О.Зернюк, О. Карлової, Л.Котошук, І. Малиша, Н. Паліги, Ю. Пинди, П.Рогожина, О.Тищенко, О.Щеглова [1-12] та ін.

Авторами [5-9] відзначено, що позитивні зрушення у будівельній галузі призводять до розвитку виробництва будівельних матеріалів і відповідного обладнання, чорною металургією і металообробки, деревообробної і фарфоро-фаянсової промисловості, машинобудування, транспорту, нафтохімії, виробництва скла, енергетики та ін. При цьому активно долучаються до виробничого процесу підприємства малого бізнесу, що, як правило, спеціалізуються на оздоблювальних та ремонтних роботах, на виробництві та встановленні меблів та ін.

Практичні аспекти функціонування сучасних підприємств будівництва та специфіка виробничих процесів і факторів, що впливають на їх ринковий потенціал представлені у роботах [3-7] та ін. Механізми забезпечення конкурентоспроможності та формування конкурентних переваг підприємств будівельного комплексу висвітлювались у роботах А.Тищенко і В. Хаустова [12].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Однак, не зважаючи на чисельність наукових праць на сьогодні не визначено напрямів та ключових індикаторів щодо формування захисного механізму конкурентоспроможності підприємств будівельного комплексу, не було виділення максимально інформативних показників для моніторингу стану фінансово-господарської діяльності галузей будівельного комплексу та оцінки їх конкурентоспроможності.

Вважаємо, що будівельну галузь доречно розглядати як фактор, що

виражає ефективність внутрішнього взаємозв'язку галузей та структурних одиниць будівельного комплексу та показником економічного розвитку країни. Відповідно до зазначеного в рамках даної публікації буде досліджено сучасний стан суб'єктів господарювання будівельної галузі національного господарства.

**Виклад основного матеріалу.** Реалії сучасних економічних відносин показують, що вітчизняному будівельному комплексу все далі важче стає конкурувати з іноземними компаніями, зокрема, при розподілі замовлень на будівництво. Основними причинами такого перебігу подій, на наш погляд, є передусім низький рівень організації самих будівельних робіт, а також недостатній рівень впровадження сучасних технологій, що тягне за собою зростання термінів і вартості будівництва і безумовно має негативний вплив на супутні галузі виробничого процесу.

Як видно з даних табл. 1, на протязі 2012-2015 рр. загальні індекси будівельної продукції вітчизняної галузі будівництва мали спадну тенденцію. Проте, у 2016 р.

відмічено підвищення ділової активності суб'єктів господарювання даної галузі. Так, загальний індекс випуску продукції будівництва становив 117,4 % у порівнянні до п.р., за категоріями продукції це мало наступний вигляд: житлові будівлі – 117,8 %, нежитлові будівлі – 123,7 %, інженерні споруди – 114,0 %, що є позитивною тенденцією та вказує на перспективи відновлення попередніх обсягів продукції галузі.

У табл. 2 представлено фінансові результати до оподаткування будівельної галузі національного господарства. Як бачимо, особливо різким в порівнянні до п.р. було зростання рівня збитковості у 2014 р. коли сума збитків по галузі становила 27288,4 млн.грн., та у 2015 р. коли збитки сягнули рівня 27450,7 млн.грн. У 2016 р. дані представлені за січень-вересень, фінансовий результат – збиток у розмірі 837,5 млн.грн.

Негативна динаміка результатів фінансово-господарської діяльності галузі відповідним чином позначилась на її інвестиційній привабливості (рис. 1).

Таблиця 1

**Індекси будівельної продукції за видами (у % до попереднього року)**

Рік	Будівництво, всього	Будівлі	У тому числі		Інженерні споруди
			житлові	нежитлові	
2011	120,0	114,9	101,7	122,1	124,4
2012	92,7	93,9	93,5	94,1	91,7
2013	89,0	96,6	111,3	90,0	82,8
2014	79,6	79,6	103,5	66,3	79,7
2015	87,7	91,9	98,9	85,8	83,7
2016	117,4	120,7	117,8	123,7	114,0

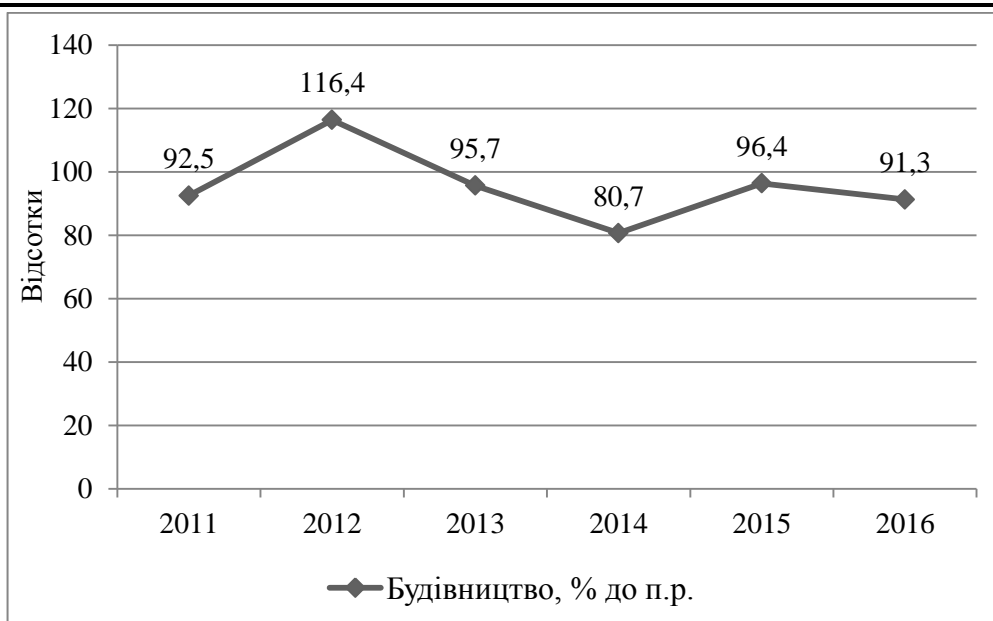
Джерело: [16]

Таблиця 2

**Фінансові результати до оподаткування підприємств галузі будівництво по Україні**

Роки	Фінансовий результат, млн.грн. (сальдо)	Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали збиток	
		% до загальної к-ті підприємств	фінансовий результат, млн.грн.	% до загальної к-ті підприємств	фінансовий результат, млн.грн.
2011	-3845,8	60,5	5373,0	39,5	9218,8
2012	-71,1	60,5	9139,1	39,5	9210,2
2013	-5126,6	62,3	5968,0	37,7	11094,6
2014	-27288,4	62,7	6295,7	37,3	33584,1
2015	-27450,7	71,0	5826,7	29,0	33277,4
2016 (січень-вересень)	-837,5	66,4	2845,2	33,6	3682,7

Джерело: [16]



**Рис. 1. Динаміка індексів капітальних інвестицій будівельної галузі України за 2011-2016 рр.**

Джерело: [16]

Як відомо, економічний ризик у галузях будівельного комплексу, зокрема, будівництві є значно вищим, ніж у інших секторах національної економіки. Тому причина – і тривалий цикл виробничого процесу, і висока капітало- та матеріалоємність виробничо-господарської діяльності та багато інших причин, в тому числі і організаційного характеру, які призводять до втрати внутрішнього потенціалу галузі.

Економічна розбалансованість будівельного сектору національного господарства призвела до втрати

внутрішніх резервів галузі (рис. 2). Як бачимо, власний капітал галузі будівництва у 2011 р. становив 25888,3 млн.грн., та до 2013 р. мав тенденцію до зростання. Проте, у 2014 р. обсяги власного капіталу будівельної галузі суттєво знизилась і на кінець року становили 3144,7 млн. грн. У 2015 р. даний вид пасиву галузі вперше за період становлення ринкових відносин набув від'ємного значення у розмірі 16038,1 млн.грн., що є нетиповою та вкрай тривожною тенденцією.



**Рис. 2. Динаміка обсягів власного капіталу будівельної галузі України за 2011-2015 рр.**

Джерело: [16]

На наше переконання, підвалини вищезазначених проблем провідної галузі будівельного комплексу криються у нестабільному фінансуванні будівельних робіт та відсутності програмно-цільових методів бюджетування у розвиток галузей даного комплексу, а також у відсутності адаптованих методик щодо оцінки, аналізу та забезпечення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання національної економіки із врахуванням їх галузевої специфіки.

З метою запобігання негативного впливу гіперконкуренції на будівельний комплекс національної економіки пропонуємо запровадження в практичне використання захисного механізму конкурентоспроможності, що представлено на рис. 3.

Головне покликання даного захисного механізму забезпечення конкурентоспроможності будівельного комплексу на макрорівні – формування

умов для набуття високого тону конкурентного змагання на відповідних сегментах ринку; на мікрорівні – зростання вартості капіталу (бізнесу) як основного інструменту конкурентоспроможності та посилення потенціалу розвитку підприємства.

Дотримуємось бачення, що підприємства виступають провідною ланкою процесу забезпечення конкурентоспроможності галузі, комплексу, кластеру. Базовий попереджувальний індикатор захисного механізму конкурентоспроможності підприємства – концепція вартості бізнесу добирає все більше прихильників. Це пов'язано з тим, що показник ринкової вартості підприємства є важливою комплексною оцінкою ефективності його діяльності, яка відбиває якість менеджменту, поточне фінансове благополуччя і майбутні фінансові очікування власників підприємства.



Рис. 3. Захисний механізм конкурентоспроможності на макро- та мікрорівні



У роботах [13-14] зазначається, що такі традиційні показники ефективності роботи підприємства, як обсяг продажів, прибуток, собівартість, ліквідність, фінансова стійкість, оборотність активів тощо є характеристиками окремих економічних аспектів діяльності підприємства, а вартість є узагальнюючим показником. Бачевський Б.Є. [15, с.258] вказує на те, що відмінною рисою бізнесу як об'єкта оцінки є необхідність урахування поряд з вартістю складових майнового потенціалу вартості, що створюється за рахунок ефекту їх взаємодії.

Слід відмітити, що в даний час у економічній літературі не склалося єдиного підходу до визначення набору методів оцінки вартості бізнесу. Суттєвою проблемою є те, що переважна більшість наукових підходів формується на зарубіжній теорії, яка є не адаптованою до умов вітчизняної економіки та практики управлінської діяльності.

Традиційно виділяється три підходи до оцінки бізнесу:

- ✓ доходний;
- ✓ порівняльний (ринковий);
- ✓ майновий.

Доходний підхід заснований на очікуванні власника щодо майбутніх вигод від володіння бізнесом і відіграє домінуючу роль в оцінці його вартості, тому що бізнес за своєю суттю є одним з варіантів інвестування коштів, метою якого є одержання певного прибутку на вкладений капітал [13-14]. Сутність методів доходного підходу полягає в прогнозуванні майбутніх доходів підприємства на один або кілька років з наступним перетворенням цих доходів у поточну вартість підприємства. Основні проблеми, пов'язані з застосуванням цього доходу, полягають у реалістичності прогнозів і адекватності ставки дисконту ризику, пов'язаному з оцінюванням бізнесу.

Порівняльний (ринковий підхід) заснований на тому, що аналогічні підприємства повинні продаватися за подібними цінами. Також, як і під час оцінки елементів майна, основною проблемою застосування цього методу в

процесі оцінки вартості бізнесу є якісний вибір повної та достовірної інформації про об'єкти порівняння, що в сучасних вітчизняних умовах господарювання далеко не завжди можливо.

Майновий підхід заснований на уявленні про підприємство як цілісний майновий комплекс, вартість якого визначається вартістю всіх його активів, оцінених окремо за винятком зобов'язань.

Застосування того чи іншого підходу залежить від специфіки бізнесу та цілей його оцінки. Беручи до уваги зазначене, пропонуємо для підприємств будівельного комплексу проводити оцінку вартості бізнесу із застосуванням вартісного методу чистих активів.

У практиці використання показника «чисті активи» існує два підходи до його змісту т.з. бухгалтерський і ринковий. Ринковий підхід використовується здебільшого при ліквідаційній оцінці вартості бізнесу чи з метою продажу підприємства і передбачає коригування відповідно до інфляційних та інших економічних змін. Балансовий підхід до визначення обсягів чистих активів здійснюється на основі бухгалтерського балансу і співпадає із вартістю власного капіталу. Чисті активи підприємства – найважливіший показник його дієздатності. Вони висловлюють ту частину активів, яка створена за рахунок власних джерел [13-14]. Базова формула для розрахунку чистих активів має наступний вигляд:

$$ЧА = A - Z \quad (1)$$

де ЧА – вартість чистих активів підприємства;

A – сума всіх активів;

Z – сума всіх зобов'язань.

Позитивна динаміка показника чистих активів свідчить про зростання фінансової незалежності виробника, ринкової вартості бізнесу і відповідно підвищення інвестиційної привабливості. Показник чистих активів із від'ємним значенням є свідченням того, що підприємство в процесі господарської діяльності розтратило внесенні власником кошти і повністю залежить від кредиторів.

Систему моделювання ситуацій фінансової рівноваги підприємства відповідно до стану чистих активів приведено у [13-15]. Використання у процесі комплексного аналізування рівня конкурентоспроможності підприємства вищезазначених показників дозволить з поміж іншого визначити міцність ділової моделі виробника, яка визначається за формулою:

$$M_{\text{дм}} = \frac{\text{ЧА}}{\text{РД}} \quad (2)$$

де  $M_{\text{дм}}$  – міцність ділової моделі виробника;

ЧА – чисті активи підприємства;

РД – ринковий дохід.

Основними мультиплікаторами даної моделі є чисті активи виробника, та ринкова вартість виробленої продукції, співвідношення яких дозволить зробити висновки щодо ефективності менеджмент-маркетингової політики підприємства.

Враховуючи нестабільність зовнішнього середовища, визначення конкурентоспроможності підприємства у режимі експрес-аналізу повинно бути невід'ємним елементом діяльності будь-якого господарюючого суб'єкта. В зв'язку з цим, на нашу думку, доречно доповнити запропонований у роботах [13-15] перелік ключових показників оцінки стану фінансово-господарської діяльності виробника коефіцієнтом Бівера ( $K_B$ ), що показує співвідношення суми самофінансованого доходу (прибуток та амортизація) до загальної суми зобов'язань підприємства та розраховується за наступною формулою:

$$K_B = \frac{\text{Чистий прибуток} + \text{Амортизація}}{\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Короткострокові зобов'язання}} \quad (3)$$

Даний показник дозволяє своєчасно виявити тенденції формування незадовільної структури балансу у прибуткового підприємства та застосовується в експрес-аналізі фінансового стану виробника щодо ймовірності банкрутства. Значення коефіцієнта Бівера, що рекомендується по міжнародних стандартах, 0,2-0,4. Ознакою формування незадовільної структури

балансу є такий фінансовий стан підприємства, за якого протягом тривалого часу (1,5-2 роки) коефіцієнт Бівера не перевищує 0,2, що свідчить про небажане скорочення частки прибутку, спрямованої на розвиток виробництва. Доречно вказати на те, що даний показник є досить популярним і вживаним в зарубіжній практиці, де його представляють як (Cash flow (чистий грошовий потік) / Total debts (зобов'язання) [13-15].

**Висновок.** Вважаємо, що будівельна галузь являється фактором, що виражає ефективність внутрішнього взаємозв'язку та якості функціонування галузей та структурних одиниць будівельного комплексу та показником, що відображає економічний розвиток країни. Відповідно до зазначеного, діагностування та моніторинг економічного стану будівельної галузі з метою пошуку шляхів поліпшення конкурентоспроможності є вкрай актуальними. На нашу думку, проведення оцінки та аналізу виробничо-господарської діяльності суб'єктів господарювання, які відносяться до галузей будівельного комплексу відповідно до запропонованої схеми, дозволить конструктивно реагувати на зміни, що загрожують нормальному функціонуванню в умовах економічної глобалізації та формувати умови для набуття відповідного рівня конкурентоспроможності.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Беркута А. В. Сучасний стан та деякі напрями реформування будівельної галузі / А. В. Беркута // Будівництво України. – 2005. – № 2. – С. 21-25.
2. Глухова С.В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності будівельних підприємств. Дис...кандидата екон. наук: / С.В. Глухова. – Дніпропетровськ, 2011.
3. Гусева М.Н. Управление обеспечением конкурентоспособности предпринимательских структур в строительстве: монография / М.Н. Гусева. – М.: Архитектура-С, 2011. – 400 с.
4. Зернюк О.В. Маркетинговий менеджмент будівельного підприємства [Текст] / О. В. Зернюк, С. В. Забара // Экономика Крыма. – 2011. – № 1(34). – С. 452–457.

5. Карлова О.А. Особливості та потенційні можливості розвитку житлового будівництва в регіонах України [Text] / О.А.Карлова // Економіка будівництва і міського господарства. – 2013.– Т.9, №4. – С.329-334.

6. Конащук В.Л. Теоретичні аспекти оцінювання ефективності інноваційної діяльності будівельних підприємств [Електронний ресурс] / В.Л. Конащук, О.В. Новак // Економічний простір. – 2010. – №38. – С. 217-224. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/j-tit/escpro>

7. Малиш І.М. Механізм оцінки інвестицій в інновацію на підприємствах будівельної індустрії. Автореф.дис...канд.екон.наук / І.М.Малиш. – Дніпропетровськ, 2012.

8. Паліга Н.Б. Аналіз механізмів та інструментів реалізації антикризової політики держави в будівельній галузі / Н.Б. Паліга. // Всеукраїнський аналітично-інформаційний журнал "Схід". Спецвипуск. – № 1 (108), 2011. – С.128-131. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.experts.in.ua/index.ph>

9. Пинда Ю.В. Організаційно-економічне забезпечення конкурентоспроможності будівельного комплексу регіону: Дис. ...канд.наук: 08.00.05. – 2009.

10. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. – К.: Видавничий дім „Скарби”, 2001. – 448 с.

11. Тищенко О.М., Хаустова В.Є., Беляєв О.С. Оцінка конкурентоспроможності будівельних підприємств з урахуванням їх специфіки [Електронний ресурс] / Тищенко О.М., Хаустова В.Є., Беляєв О.С. // Науковий журнал «Проблеми економіки». – Харків. – 2013. – №1. – С.185-191.

12. Щеглова О.Ю. Житлове будівництво як стимулятор регіонального розвитку економіки України [Text] / О. Ю. Щеглова // Коммунальное хозяйство городов. – 2010. – № 94. – С. 259–263.

13. Слав'юк Р.А. Фінанси підприємства: підручник. – К.: УБС НБУ: Знання, 2010. – 550 с.

14. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств / А. М. Поддєрьогін. – К. : КНЕУ, 2004. – 526 с.

15. Бачевський Б.Є. Потенціал і розвиток підприємства / Б.Є. Бачевський, І.В. Заблодська, О.О.Решетняк: навч.посібник – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 400 с.

16. Державна служба статистики України – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

#### АННОТАЦІЯ

*Проведено дослідження тенденції розвитку строительного комплексу національного господарства. Підкреслена необхідність акцентування уваги на усилении конкурентных позицій отечественных отраслей строительного комплексу. Досліджено вплив ефективності строительной отрасли на формування умов загальної конкурентоспроможності комплексу. Проаналізовані причини низького рівня конкурентоспроможності строительного сектора України. Виділені проблемні зони конкурентоспроможності отечественного строительства. Предложено внедрение в практическое использование защитного механизма конкурентоспроможності, который базируется на концепции роста стоимости бизнеса.*

*Ключевые слова: строительный комплекс, конкурентоспроможність, строительная отрасль, защитный механизм конкурентоспроможності.*

#### ANNOTATION

*Research trends of the construction industry of the national economy. Pay attention to the need to strengthen the competitive position of domestic industries building complex. Proven weight influence the efficiency of managing the construction industry in terms of overall competitiveness of forming complex. The reasons for low level of competitiveness of the construction sector in Ukraine. Highlight problem areas of national competitiveness construction. An introduction to the practical use of protective mechanism of competitiveness, which is based on the concept of growth of the business.*

*Key words: building complex, competitiveness, construction industry, defense mechanism competitiveness.*

## З М І С Т

	Стор.
<b>Молодід О.О. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ: ОСНОВИ, ПРОБЛЕМИ, ПОКАЗНИКИ</b>	5
<b>Сорокіна Л.В., Гойко А.Ф. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГРОЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ</b>	11
<b>Поповиченко І.В. СИНТЕЗ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПРОЦЕСНОГО, ПРОЕКТНОГО ТА ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ: ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ</b>	21
<b>Рижаківа Г.М. Рижаків Д.А. АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ СИСТЕМНОГО ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ПІДРЯДНИХ ПІДПРИЄМСТВ</b>	25
<b>Ізмайлова К.В. ВПЛИВ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ ІХ ВЛАСНОСТІ, ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ІТ ПІДПРИЄМСТВА НА ТЕМПИ ЗРОСТАННЯ ЧИСТОГО ДОХОДУ</b>	30
<b>Закорко П.П., Гриценко О.С., Запєчна Ю.О., Гао Шаоцин, Кулик М.М. МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОЇ КОМПАНІЇ</b>	36
<b>Шевчук К.І., Закорко П.П., Шевчук О.К. РОЗВИТОК ІНЖИНІРИНГУ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ</b>	39
<b>Скрипник А.Л., Моголівець А.А. ВПЛИВ СЕЗОННОСТІ НА ОБСЯГИ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА</b>	45
<b>Гусарова Л.В., Кіщенко Т.Є. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ МАЛОГО БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА</b>	51
<b>Юрченко Ю.О. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ</b>	55
<b>Фісуненко П.А., Лажє М. В., Дзюба С.В. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ</b>	59
<b>Шапошнікова І.А. АНАЛІЗ ПОДХОДІВ К ОПРЕДЕЛЕНІЮ ПРИЧИН ПЕРЕРАСХОДА ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ</b>	63
<b>Ігнатенко Г.В. ОСОБЛИВОСТІ АТРИБУЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ В ГОСПОДАРСЬКОМУ ПОРТФЕЛІ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОЇ КОМПАНІЇ: ВІД ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧІ ДО ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ</b>	71
<b>Гуцало А.В. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ ТА МЕХАНІЗМІВ РЕАЛІЗАЦІЇ РЕІНЖИНІРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПІДРЯДНОГО БУДІВНИЦТВА</b>	77
<b>Нестеренко М.Є. ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ РИЗИКУ ЗА МЕТОДОМ АНАЛІЗУ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИТРАТ НА ПРИКЛАДІ ВАТ “КІЇВМІСЬКБУД – 4”</b>	84
<b>Коренюк П. І. ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ</b>	89

ДП «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА»  
Науково-технічний збірник  
БУДІВЕЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО  
Випуск № 61/2

Підписано до друку 22.12.2016 Формат 60x90 1/8. Папір офсетний. Друк офсетний.  
Ум.-друк арк. 7,1. Наклад 100 прим. Замовлення \_\_\_\_\_. Ціна договірна

ДП «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва»  
03110, м. Київ, Червонозоряний проспект, 51  
Друк «ЦП «КОМПРИНТ». Свідоцтво ДК № 4131 від 04.08.2011 р.  
м. Київ, вул. Предславинська, 28, тел. +38 044 528 0542