

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-51>

УДК 330.341.4:332.72(477)

МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ АНАЛІЗУ ВИТРАТ ПРИ УПРАВЛІННІ НЕРУХОМІСТЮ ЕЛЕВАТОРІВ

METHODOLOGICAL METHODS OF COST ANALYSIS IN ELEVATOR REAL ESTATE MANAGEMENT

Чубук Леся Петрівнакандидат економічних наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-7117>**Chubuk Lesya**

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Стаття присвячена дослідженню методичних підходів до аналізу витрат при управлінні об'єктами нерухомості. Автором проаналізовано структуру цін, витрат та доходів на прикладі підприємства елеваторного господарства. Зазначено, що склад та структура витрат мають галузеві особливості, що суттєво ускладнює розрахунки. Автором розкрито наповнення статей калькуляції витрат, які складаються з: амортизації обладнання; витрат на оплату праці працівників; витрат на електроенергію; матеріальних витрат; витрат на послуги сторонніх організацій. Запропоновано застосування методів аналізу чутливості, диференціації ставки дисконту, аналізу беззбитковості щодо визначення критичних витрат елеваторної нерухомості та розробки стратегії їх зменшення. На основі проведених розрахунків, визначено процедури при розробці стратегії зниження витрат, основними з яких є: аналіз фінансового звіту, складання рейтингу витрат, формування технічних вимог до засобів мінімізації витрат, обґрунтування напрямків оптимізації витрат, поєднання організаційних та технічних способів оптимізації, визнання найвищої цінності людських ресурсів, запровадження практики проведення щорічного зовнішнього аудиту та інші. Запропоновано такі шляхи зменшення загальних витрат: здійснення капіталовкладень в механізацію та автоматизацію виробничих процесів; використання альтернативних джерел енергії, використання вітчизняних якісних аналогів іноземного обладнання, з доступними і порівняно недорогими запчастинами та сервісними послугами.

Ключові слова: нерухомість, майно, активи, управління нерухомістю, показники ефективності, стратегії управління нерухомим майном.

Статья посвящена исследованию методических подходов к анализу затрат при управлении объектами недвижимости. Автором проанализирована структура цен, расходов и доходов на примере предприятия элеваторного хозяйства. Указано, что состав и структура расходов имеют отраслевые особенности, что существенно усложняет расчеты. Автором показано наполнение статей калькуляции затрат, которые состоят из: амортизации оборудования; расходов на оплату труда работников; затрат на электроэнергию; материальных затрат; расходов на услуги внешних организаций. Предложено применение методов анализа чувствительности, дифференциации ставки дисконта, анализа безубыточности к определению критических расходов элеваторной недвижимости и разработки стратегии их уменьшения. На основе проведенных расчетов, определены процедуры разработки стратегии снижения затрат, основными из которых являются: анализ финансового отчета, составление рейтинга затрат, формирование технических требований к средствам минимизации расходов, обоснование направлений оптимизации расходов, сочетание организационных и технических способов оптимизации, признание высшей ценности человеческих ресурсов, внедрение практики проведения ежегодного внешнего аудита и другие. Предложены следующие пути уменьшения общих затрат: осуществление капиталовложений в механизацию и автоматизацию производственных процессов; использование альтернативных источников энергии, использование отечественных качественных аналогов иностранного оборудования, с доступными и сравнительно недорогими запчастями и сервисными услугами.

Ключевые слова: недвижимость, имущество, активы, управление недвижимостью, показатели эффективности, стратегии управления недвижимым имуществом.

The article is devoted to the study of methods of cost analysis in real estate management. The author has analyzed the structure of prices, costs and revenues using the grain elevator economy as an example. It is noted that on the grain elevator a set of basic operations with grain is carried out using the same fixed assets, the same staff, so it is very difficult to divide the costs of operations and the calculation is usually carried out on a set of operations. Also,

the composition and structure of costs has sectoral characteristics, which significantly complicates the calculations. However, the author has identified costing items that consist of: depreciation of equipment; labor wages; electricity costs; material costs; costs of services of third parties. It is proved that the share of each item in the calculation depends on the type of elevator, the condition of the building and equipment (accumulated wear of all types), the number of employees involved in the technological process of grain processing, the volume of services provided. Based on the analysis of the cost structure of the grain elevator, it is determined that the key services of grain elevator real estate, both from the standpoint of costs and from the standpoint of revenue generation is the storage and drying of grain products. The methods of sensitivity analysis, discount rate differentiation, break-even analysis are applied to determine the critical costs of grain elevator real estate and develop a strategy to reduce them. Based on the calculations, it is possible to determine the main procedures in developing a cost reduction strategy, the main of which are: analysis of the financial report, costing, formation of technical requirements for cost minimization, justification of cost optimization, combination of organizational and technical optimization methods, recognition of human resources as the highest value, introduction of the practice of conducting an annual external audit and others. The author has proved that the prevailing amount in the structure of operating costs is the share of wages with deductions, repairs and replacement of equipment, as well as fuel for drying. Accordingly, the main ways to reduce the total costs associated with the operation of grain elevator real estate are, first of all: investment in mechanization and automation of production processes; use of alternative energy sources, use of domestic high-quality analogues of foreign equipment, with available and relatively inexpensive spare parts and services.

Keywords: real estate, assets, real estate management, performance indicators, strategies of real estate management.

Постановка проблеми. Сучасні умови господарювання, нові виклики, з якими стикаються господарюючі суб'єкти в процесі здійснення своєї діяльності, потребують пошуку принципово нових підходів до її провадження. Впровадження у практику діяльності підприємств ефективних стратегій управління об'єктами нерухомості є необхідною передумовою їх діяльності. Оскільки нерухомість складає значну частину вартості активів підприємств і управління нерухомістю може визначатись як окремий вид управління підприємством, постає необхідність розробки стратегічного підходу до управління нерухомістю, розглядаючи її на рівні з іншими факторами виробництва. Варто зазначити, що розробка ефективної стратегії управління нерухомим майном підприємств є одним із факторів економічної безпеки держави. Неefективна, не адаптована до реалій господарської діяльності підприємств стратегія управління нерухомим майном створює ризику втрати значної частини прибутку підприємств, призводить до невиконання стратегічними об'єктами їх функцій.

Все це вимагає перегляду існуючих підходів до розробки стратегічних рішень в сфері управління нерухомим майном та впровадження у практику господарюючих суб'єктів інноваційних підходів до їх розробки. Особливої актуальності зазначене набуває для сільськогосподарських підприємств, оскільки пов'язано з інвестуванням в нерухоме майно, оцінкою доходності його використання та пошуком нових інструментів підтримання власної конкурентоспроможності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні десятиріччя зростає увага провід-

них науковців світу до проблеми управління нерухомим майном. Існуючі стратегічні альтернативи підвищення ефективності діяльності підприємств переважно спрямовані на пошук ефективних методичних підходів до зниження витрат. Для отримання переваги у зниженні витрат сукупні витрати підприємства на усіх етапах виробничо-господарської діяльності повинні бути меншими за сукупні витрати конкурентів. Досягнути цього можна при здійсненні: контролю величини витрат у кожній частині вартісного ланцюга; удосконалення вартісного ланцюга шляхом скорочення зайвих витрат і створення умов для більш ефективної роботи [6, с. 128].

Не дивлячись на значний доробок з окресленої проблематики у зарубіжній науці, все ще не можна стверджувати, що зазначені питання набули широкого поширення в працях вітчизняних науковців і практиків.

Дослідженню питань формування стратегії підприємства загалом і стратегії зниження витрат певну увагу приділяли зарубіжні вчені-економісти: А.А. Асаул, О.С. Віханський, А.П. Градов, Б. Карлоф, Г. Мінцберг, М. Портер, А.Дж.Стрікленд, А.А. Томпсон, Р. А. Фатхутдінов та ін. В Україні актуальні проблеми формування стратегії та зниження витрат вивчали В.Г. Герасимчук, М.О. Данилюк, Л.В. Дікань, О.І. Ковтун, Л.А. Костирко, В.В. Лук'янова, А.П. Наливайко, В.Д. Немцов, Т.В. Ніколаєва, М.Г. Саєнко, М.І. Хопчан, Ю.С. Цал-Цалко, А.В. Череп, З.Є. Шершньова, В.М. Яценко й інші.

Стратегічний підхід до управління корпоративною нерухомістю вперше було відзначено у дослідженнях С. Роулака у 1986 р. [8, с. 131], проте лише на початку 1990-х років він набув

поширення поруч з іншими практичними концепціями управління.

Т. Ніколаєва зазначає, що при формуванні системи управління об'єктами нерухомості, з одної сторони, необхідно враховувати специфіку управління окремим об'єктом нерухомості, з іншої, розглядати такий об'єкт як частину більшої і складної системи – портфеля нерухомості. Внаслідок цього важливим є інтегрованість різнорівневих систем управління нерухомістю, у тому числі в розробці моделі управління окремим об'єктом [2, с. 219].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз літератури із заявленої проблематики дозволяє стверджувати, що в Україні бракує практичних рекомендацій щодо розробки та впровадження в практичну діяльність господарюючих суб'єктів дієвих стратегічних рішень по управлінню об'єктами нерухомості. Публікації вітчизняних авторів носять переважно теоретичний, описовий характер, не містять конкретних пропозицій у контексті розв'язання зазначеної проблеми.

Формулювання цілей статті. Метою статті є узагальнення теоретичних засад аналізу витрат при управлінні нерухомістю та визначення практичних можливостей оптимізації витрат при управлінні нерухомістю елеваторів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Стратегія зниження витрат у її застосуванні до складської (елеваторної) нерухомості має свою специфіку, адже за своїм типом вона виступає одночасно об'єктом нерухомого майна та діючим бізнесом, дохідність якого залежить не лише від технічних та фізичних параметрів нерухомого майна (зокрема, площі, ємності потужностей зберігання, оснащеності, місцерозташування відносно залізничних та автошляхів, віддаленості від портів тощо), але й значною мірою від ефективності господарювання. Крім того, склад та структура витрат мають галузеві особливості. На сьогодні, щоб отримати дохід від елеватора, необхідно з одного боку, встановлювати тарифи на послуги з врахуванням отримання хоча б мінімального прибутку, а з іншого, – знижувати витрати на експлуатацію зерносовища.

У зв'язку із тим, що на елеваторі комплекс основних операцій із зерном здійснюється за допомогою одних і тих же основних засобів, одним і тим же персоналом, розділити витрати по операціях дуже складно і розрахунок, як правило, здійснюється на комплекс операцій: приймання, очищення, сушіння, зберігання, відвантаження. Калькуляція собівартості зберігання зерна на елеваторі складається із наступних статей [3].

1. Амортизація обладнання. Амортизуються будівлі, норії, конвеєри, вентилятори, склади, зерномети.

2. Витрати на оплату праці з відрахуваннями. Враховують усі види грошових та натуральних виплат, які носять характер оплати праці працівникам різних категорій, чия праця витрачена безпосередньо у зв'язку із забезпеченням зберігання зернової продукції.

3. Електроенергія. Витрати електроенергії розраховуються виходячи із часу експлуатації обладнання та його характеристик.

4. Матеріальні витрати. Охоплюють широкий перелік статей, до їх складу, зокрема, відносяться витратні матеріали та запчастини, необхідні для поточних ремонтів обладнання та підтримання його в належному стані, витрати на паливо для транспорту та іншої техніки, що використовується для перевезення зерна, паливо для сушіння, виконання вимог пожежної безпеки та охорони праці, вивезення та утилізація відходів тощо.

5. Послуги сторонніх організацій.

Крім вказаних витрат слід зазначити витрати на подачу та прибирання вагонів (якщо є залізнична гілка), охорону (наприклад, із залученням послуг охоронного агентства), логістику, спецрейси по доставці працівників до місця роботи тощо.

Питома вага кожної статті у калькуляції залежить від типу елеватора, стану, у якому знаходиться будівля та обладнання (накопиченого зносу за усіма видами), кількості працівників, задіяних у технологічному процесі доробки зерна, обсягу наданих послуг. У результаті обліку та розподілу усіх витрат формується повна калькуляція послуги. Для визначення ціни до собівартості додаються податки та норма рентабельності (дохідності). Норма рентабельності залежить не лише від очікуваної дохідності керівництвом підприємства, але й від умов ринкової конкуренції. Типовою для послуг доробки зернової продукції на елеваторах є річна рентабельність на рівні 15–20%. Аналіз витрат підприємств елеваторної галузі як цілісних майнових комплексів і об'єктів операційної нерухомості для розробки концепції стратегії зниження операційних витрат доцільно проводити з використанням різних методів і прийомів, зокрема, вертикального аналізу.

Дослідження операційних та інвестиційних витрат елеватора з метою розробки стратегії їх мінімізації було проведено на матеріалах групи компаній «Тесла груп» [5]. Група володіє транспортно-експедиційною компанією «Віталмар Транс», що має власний автопарк зерновозів

(50 одиниць) та здійснює експедиційні послуги перевезення залізничним транспортом. У сфері елеваторного господарства група надає послуги зберігання, доробки, відвантаження автомобільним, залізничним та водним транспортом зернових та масляних культур. До складу групи (станом на 2019 р.) входить 19 елеваторів, розташованих у Вінницькій (7 об'єктів), Запорізькій областях (3), Кіровоградській (1), Харківській (1), Херсонській (5), Хмельницькій (1), та Черкаській областях (1). Сумарна ємність одночасного зберігання складає 600 тис. тон зерна (натура – 800 тис. тон), середньорічний коефіцієнт завантаженості для досліджуваних підприємств становить 0,8–1,2, а по окремих елеваторах, залежно від року і регіону – 0,5–2.

Структура ціни, витрат та доходів по видах обладнання за окремий маркетинговий рік та термін окупності кожного виду обладнання елеватора представлена у таблиці 1 (при розрахунку не враховувались фінансові витрати – проценти за кредит).

За даними таблиці 1 видно, що ключовими послугами елеваторної нерухомості, як з позицій здійснення витрат, так і з позицій формування доходів є зберігання та сушіння зернової продукції. Цей висновок важливий у контексті вдосконалення методик оцінки вартості для цілей стратегічного управління нерухомістю і можливості застосування при дохідному підході до операційної нерухо-

мості показника чистого операційного доходу, сформованого на основі базових, найважливіших послуг об'єкта нерухомості.

Структура витрат по основних елементах у розрізі видів обладнання та послуг (у %) представлена у таблиці 2.

Як слідує із наведених у таблиці 2 даних, найбільшими у структурі операційних витрат є питома вага заробітної плати із відрахуваннями, ремонтів та заміни обладнання, а також палива для сушіння. Відповідно, у загальному випадку, шляхами зменшення загальних витрат, пов'язаних із функціонуванням елеваторної нерухомості, є насамперед: здійснення капіталовкладень в механізацію та автоматизацію виробничих процесів; переведення сушарок на технології використання відновлюваної сировини рослинного походження – пелети з деревини, соломи, лушпиння, качанів та інших відходів сільськогосподарського виробництва (що забезпечуватиме зниження витрат на паливо для сушки в 2–3 рази порівняно з газом і нафтовим паливом); використання вітчизняних якісних аналогів іноземного обладнання, з доступними і порівняно недорогими запчастинами та сервісними послугами.

Збільшення обсягу перевалки зерна через елеватор сприятиме підвищенню доходів по всіх видах послуг, а відтак дозволить знизити питомі умовно-постійні витрати та, відповідно, тарифи на 1 тону за основними послугами обробки

Таблиця 1

Структура цін, витрат та доходів за видами обладнання (послуг) та періоди окупності інвестицій у обладнання елеватора у 2018–2019 маркетинговому році

| Вид обладнання | Послуга, надання якої забезпечує обладнання | Частка обладнання у ціні послуги, % | Частка обладнання у загальних витратах, % | Частка обладнання у доходах, % | Простий період окупності інвестицій у обладнання, років |
|--|--|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Ваги, підйомники, ями, норії, відвантажувальні механізми | приймання, відвантаження на автомобільний та залізничний транспорт | 10 | 18 | 28 | 1,4 |
| Обладнання для очистки | очистка від домішок | 1 | 2 | 4 | 0,7 |
| Сушка, норії | сушіння | 20 | 31 | 28 | 5,6 |
| Складські ємності, транспортні механізми | зберігання | 69 | 49 | 40 | 14,5 |
| Разом | | 100 | 100 | 100 | – |

Джерело: розраховано за даними оперативної звітності підприємства Пеньківський елеватор «Еколінія» об'єднання «Тесла груп»

Таблиця 2

Структура операційних витрат за елементами та видами обладнання (послуг) елеватора у 2018–2019 маркетинговому році (у %)

| Вид обладнання | Послуга, надання якої забезпечує обладнання | Заробітна плата та відрахування | Електроенергія | Паливний реагент | Ремонти та модернізація | Інші операційні витрати |
|--|---|---------------------------------|----------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ваги, підйомники, ями, норії, відвантажувальні механізми | приймання, відвантаження | 20 | 25 | – | 35 | 40 |
| Обладнання для очистки | очистка від домішок | 3 | 8 | – | 1 | 5 |
| Сушка, норії | сушіння | 10 | 35 | 100 | 30 | 15 |
| Складські ємності, транспортні механізми | зберігання | 67 | 32 | – | 34 | 40 |
| Разом | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Питома вага показника в загальних витратах | | 32 | 7 | 23 | 25 | 13 |

Джерело: розраховано за даними оперативної звітності підприємства Пеньківський елеватор «Еколінія» об'єднання «Тесла груп»

продукції, суттєво скоротити терміни окупності нового обладнання. Для збільшення заготівлі корисним буде використання гнучких варіантів закупівлі зерна (з поля, з пізнішою фіксацією ціни, преміюванням за підвищену якість і т.п.), різноманітних програм лояльності та кредитування виробників, включаючи надання в кредит посівного матеріалу, пального, техніки на умовах привабливіших за умови банків, індивідуальні тарифні програми та інші преференції, надання транспортних та інших додаткових послуг.

Дуже високий потенціал щодо зниження витрат і тарифів має нормалізація функціонування фінансового ринку та стабілізація кредитних ставок на рівніне вищому від 10–15% річних. При ставках по банківських кредитах в розмірі 19–21% (значення середньоринкових ставок по довгострокових кредитах суб'єктам господарювання (без овердрафту) у 2015–2019 рр. за даними Національного банку України) з огляду на значні фінансові витрати елеватори змушені піднімати тарифи і не мають змоги проводити модернізацію і переобладнання.

Завдання розробки стратегії зниження витрат диктує необхідність проведення їх більш поглибленого аналізу, спрямованого на з'ясування не лише найважливіших елементів з точки зору їх питомої ваги у загальній структурі витрат, але й найбільш критичних щодо впливу ризиків зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. Виявлення критич-

них факторів витрат дає змогу визначити межі їх очікуваного розміру та розробити комплекс заходів превентивного характеру, спрямованих на нівелювання (зменшення) ризиків.

Серед найбільш поширених методів оцінки ризиків, що використовуються у практиці інвестиційного аналізу та управління, слід назвати такі: метод коригування (диференціації) норми дисконту; метод достовірних еквівалентів (коефіцієнтів достовірності); аналіз чутливості критеріїв ефективності (чистого приведенного доходу (NPV), внутрішньої норми дохідності (IRR) тощо); метод сценаріїв; аналіз ймовірності розподілу потоку платежів; дерево рішень (ймовірностей); метод Монте-Карло (імітаційне моделювання) та ін. [7, с. 146–149, 150–162, 162–177]. На наш погляд, доцільним є застосування вказаних методів, зокрема методу аналізу чутливості, диференціації ставки дисконту, аналізу беззбитковості щодо визначення критичних витрат елеваторної нерухомості та розробки стратегії їх зменшення.

За даними оперативної звітності про надходження та витрати коштів від усіх видів діяльності за п'ятирічний період (з 2015–2016 маркетингового року по 2019–2020 рік) та прогнозу на 2020–2021 рік підприємства ТОВ «Зернокомплекс «Сиваш» (Вінницька область) було побудовано модель грошового потоку (за схемою на власний капітал) та на її основі реалізовано окремі прикладні методики дослід-

дження ризиків і оптимізації витрат. Зроблено припущення про початок постпрогнозного періоду та стабілізацію приросту грошових потоків у моделі починаючи з 2022 р. Основні характеристики об'єкта елеваторної нерухомості: справедлива вартість (придбана у 2010 р.) – 3,2 млн дол. (25,92 млн грн), ємність – 53 тис. тонн, річний оборот за 2015–2016 р. – 60 тис. т. (1,13 разів на рік). Значні витрати на обладнання та ремонт протягом 2015–2018 років пов'язані із будівництвом складу ємністю 8 тис. тон зерна.

При проведенні розрахунків використовувались актуальні значення ставок податків (податку на прибуток, ПДВ, ЄСВ). Ставка дисконту була обрана у розмірі 16%, що відповідає рівню середньоринкової депозитної ставки по довгострокових депозитах для суб'єктів господарювання для року початку дослідження (2015 р.) за даними Національного банку України.

Метод аналізу чутливості є одним із стандартних методів кількісного аналізу, який полягає у зміні значень критичних параметрів, підстановці їх у фінансову модель об'єкта та розрахунку показників ефективності об'єкта нерухомості при кожній такій зміні.

Послідовність проведення аналізу чутливості у загальному випадку така.

1. Вибір ключового показника ефективності інвестицій (найчастіше – NPV).

2. Вибір факторів, відносно яких розробник інвестиційного проекту не має однакового судження (тобто знаходиться у стані невизначеності, непевності). Типовими є такі фактори: капітальні вкладення та оборотні засоби; ринкові фактори – ціна товару та обсяг продажу; компоненти собівартості продукції, послуг; час будівництва та введення в експлуатацію основних засобів та ін.

3. Встановлення номінальних та граничних (нижніх і верхніх) значень невизначених факторів, обраних на попередньому кроці процедури. Граничних значень може бути декілька, наприклад, +/-5%, +/-10% від номінального значення.

4. Розрахунок ключового показника для всіх обраних граничних значень невизначених факторів.

5. Побудова графіка чутливості для всіх невизначених факторів. Даний графік та/або розрахований коефіцієнт еластичності ключового показника ефективності за кожним окремим невизначеним фактором дає змогу зробити висновок про найбільш критичні фактори, що впливають на функціонування об'єкта, з тим, щоб звернути на ці фактори найбільшу увагу з метою скоротити ризики. Переваги

методу – наочність результатів, можливість реалізації за допомогою програмних засобів, недолік – відокремлений аналіз впливу факторів на ключовий показник ефективності, тоді як у реальній дійсності такий вплив одночасний.

Результати аналізу чутливості представлені у таблицях 3 і 4.

Як непевні фактори для аналізу чутливості було обрано прямі витрати (для даного року витрати на паливо для сушіння та пальне для відвантаження автотранспортом у моделі було введено як прямі витрати, що пропорційні до зміни обсягу надання послуг), загальні витрати, зарплату персоналу та ставки податків. Розрахунки автора доводять, що найбільшою мірою на чисту приведену вартість грошових потоків об'єкта елеваторної нерухомості впливають загальні витрати, а також заробітна плата персоналу. Скорочення загальних витрат на 10% достатньо, для того, щоб значення приведеної вартості стало додатнім. У той же час, скорочення заробітної плати для досягнення додатнього значення приведеної вартості має відбутись не менш як на 40%.

Результати аналізу беззбитковості, у свою чергу, показують, що запас фінансової стійкості (у відсотках) був найбільш критичним у 2015 р. (фактичний обсяг був меншим за беззбитковий у зв'язку із значними витратами на будівництво та придбання обладнання) та найменшим у 2016 р. за послугами відвантаження автомобільним транспортом та сушіння. Це вказує, зокрема, на необхідність пошуку шляхів скорочення прямих витрат, пов'язаних із відвантаженням на автотранспорт та сушкою зерна. Сила впливу операційного важеля, яка означає, скільки відсотків зміни прибутку дає кожен відсоток зміни виручки, тобто у скільки разів швидше змінюється прибуток відносно зміни виручки, є найвищою також за послугами сушіння (37,01) та відвантаження на автомобільний транспорт (3,28). Таким чином, витрати на дані послуги мають розглядатись як фактор ризику та першочергово підлягати коригуванню і оптимізації.

Загальні витрати як невизначений фактор при розширенні періоду вихідних даних моделі до 2015–2021 рр. (порівняно із результатами, наведеними у табл. 4) виявляє менший ступінь впливу на результуючу приведену вартість грошових потоків (коефіцієнт еластичності зменшився із 14,21 до 2,27). Як свідчать результати розрахунку, критичним з позицій втрати ефективності є зростання загальних витрат на 40% і більше (NPV у цьому разі набуває від'ємного значення

Таблиця 3

Зміна чистої приведеної вартості грошових потоків об'єкта елеваторної нерухомості у 2015–2016 маркетинговому році залежно від зміни факторів витрат від 0 до -40%

| Фактор витрат | NPV, грн | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | -40% | -30% | -20% | -10% | 0% |
| Прямі витрати | -405616,94 | -494701,21 | -583785,47 | -672869,74 | -761954,00 |
| Загальні витрати | 3267767,19 | 2266984,40 | 1264710,34 | 258936,51 | -761954,00 |
| Зарплата персоналу | 29966,57 | -168013,57 | -365993,72 | -563973,86 | -761954,00 |
| Ставки податків | -410180,21 | -484270,15 | -556405,97 | -626677,18 | -761954,00 |

Джерело: розрахунок за даними підприємства

Таблиця 4

Зміна чистої приведеної вартості грошових потоків об'єкта елеваторної нерухомості у 2015–2016 маркетинговому році залежно від зміни факторів витрат від 0 до +40%

| Фактор витрат | NPV, грн | | | | Коефіцієнт еластичності (NPV/Фактор витрат) |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| | +10% | +20% | +30% | +40% | |
| Прямі витрати | -851038,26 | -940122,53 | -1029248,60 | -1118491,24 | 1,17 |
| Загальні витрати | -1794446,22 | -2985049,73 | -4183491,20 | -5395204,77 | 14,21 |
| Зарплата персоналу | -959934,14 | -1157914,28 | -1355894,42 | -1553874,57 | 2,60 |
| Ставки податків | -827110,27 | -890704,13 | -952799,34 | -1013455,67 | 0,99 |

Джерело: розрахунок за даними підприємства

-3116574 грн, тоді як базове значення є додатнім і досягає 16811541 грн). Значення коефіцієнтів еластичності чистої приведеної вартості за іншими факторами становлять, відповідно: обсяг збуту – 3,88; заплата персоналу – 0,54; ставки податків – 0,52.

Аналіз впливу диференціації ставки дисконту на приведену вартість чистих грошових потоків від об'єкта нерухомості було проведено на основі ретроспективних та прогнозних даних моделі за 2015 – 2021 рр. Значення чистої приведеної вартості грошових потоків, що відповідають змінним рівням ставки дисконту, подано у таблиці 5.

Як слідує із даних таблиці 5, спостерігається чутливість (еластичність) чистої приведеної вартості грошових потоків до значень ставки дисконту у діапазоні від 35% до 50% (і вище). Тобто, у разі, коли ставка визначалась би на основі моделі середньозваженої вартості капіталу (власних і позичкових коштів) або обумовлювалась би вартістю кредитних ресурсів, залучених на придбання об'єкта нерухомості, її розмір понад 35% перетворив би її у один із критичних факторів впливу на функціонування даного виду нерухомості.

Проведений аналіз дозволяє визначити основні процедури при розробці стратегії зниження витрат, які є результатом узагальнення досвіду експлуатації елеваторної нерухомості (див.: [1]):

1. Аналіз фінансового звіту. Для зниження операційних витрат на елеваторі доцільно проаналізувати звіти про фінансові результати за останні 2–3 роки функціонування. Доцільно виділити найсуттєвіші за розміром статті витрат та з'ясувати причину їх переважання.

2. Складання рейтингу витрат. Витрати слід ранжувати за розміром (за прогресивною шкалою) із виділенням 3–5 із найвищим рейтингом. Оптимізуючи саме ці статті витрат можна досягти найвищого ефекту.

3. Формування технічних вимог до засобів мінімізації витрат. По кожній із виокремлених статей витрат слід сформувавши кілька варіантів технічних вимог (з боку власника) та доповнити їх відповідними варіантами реалізації. Технічні вимоги та технічне завдання надалі мають стати основою техніко-економічного обґрунтування по кожному із варіантів зниження витрат, що розглядаються.

4. Обґрунтування напрямків оптимізації витрат. Витрати не можуть підлягати лише скороченню, частина додаткових витрат, пов'язаних із запровадженням нових техніко-технологічних рішень у майбутньому можуть призвести до відносно більшої економії. Відповідно слід здійснювати економічне обґрунтування кожного із варіантів технічних рішень.

5. Поєднання організаційних та технічних способів оптимізації. Як правило, технічні способи оптимізації передбачають здійснення

Таблиця 5

Зміна чистої приведеної вартості грошових потоків об'єкта елеваторної нерухомості у 2015–2022 рр. залежно від зміни ставки дисконту від 15 до 50%

| № п/п | Значення ставки дисконту | NPV грошових потоків від об'єкта нерухомості | Коефіцієнт еластичності NPV/ставка дисконту |
|-------|--------------------------|--|---|
| 1 | 16% ¹ | 16811540,51 | – |
| 2 | 15% | 17479837,67 | – |
| 3 | 20% | 14425724,56 | 0,52 |
| 4 | 25% | 11982720,21 | 0,68 |
| 5 | 30% | 10006874,78 | 0,82 |
| 6 | 35% | 8392528,86 | 0,97 |
| 7 | 40% | 7061088,35 | 1,11 |
| 8 | 45% | 5953367,19 | 1,26 |
| 9 | 50% | 5024282,95 | 1,40 |

Примітка. 116% – базове значення ставки дисконту у моделі, обране для розрахунку чистої приведеної вартості

Джерело: розрахунок за даними підприємства

капіталовкладень у розвиток матеріально-технічної бази підприємства. Організаційні рішення на протипагу цьому, не потребують значних коштів для здійснення, проте є перспективними щодо оптимізації бізнес-процесів та мінімізації операційних витрат.

6. Врахування дії закону великих чисел. Рейтинг статей витрат, складений за їх розміром, має бути доповнений аналізом частоти їх здійснення. Одним із важливих операційних показників роботи елеватора є кількість оборотів поклажі за рік, зрозуміло, що у випадку активної перевалки зерна відбувається і мультиплікація операційних витрат. Таким чином, зменшення витрат буде особливо ефективним у випадку їх зв'язку із основними послугами елеватора, що передбачають багатократне повторення операційних процесів.

7. Визнання найвищої цінності людських ресурсів. При проведенні оцінки та економічного обґрунтування варіантів мінімізації витрат слід не забувати про соціальні наслідки того чи іншого варіанту. Концепції альтернативних та безповоротних витрат стосовно до оцінки витрат на персонал мають особливе значення через унікальність цього виробничого ресурсу. Крім того, вплив людського фактору на безпеку, безперебійність, ефективність технологічних процесів часто не можна змодельовати та коректно визначити. Практика показує, що економія від скорочення чисельності працівників при вітчизняних трудових традиціях є дуже малою. Доцільно шукати технічні рішення, пов'язані із автоматизацією технологічних та управлінських процесів роботи елеватора та якісною зміною роботи персоналу.

8. Зниження втрат від крадіжок. Для зменшення ризику крадіжок та збитків від них доцільно використовувати автоматизацію технологічних процесів, системи та підсистеми GPS-моніторингу, відео спостереження за територією та виробничими приміщеннями тощо. Доцільно використовувати в подальшому зекономлені внаслідок скорочення крадіжок кошти для матеріально стимулювання працівників.

9. Запровадження практики проведення щорічного зовнішнього аудиту. Зовнішній аудит здатен виявити ті аспекти мінімізації витрат, які неочевидні для власника.

10. Виділення основним пріоритетом економії енергетичних ресурсів. У роботі елеватора найбільші витрати припадають на сушіння зерна (з використання при цьому природного газу). Доцільно переобладнувати сушарки та переходити на використання альтернативних видів палива, таких як: зерновідходи, отримані після очищення зерна, лузга насіння соняшника, пелети з лузги насіння соняшника, торф, дрова, пелети з соломи, солома, паливна дерев'яна щепка, поживні залишки кукурудзи тощо.

11. Відмова від хибної практики володіння надлишковими потужностями при будівництві (чи придбанні) зернохосовищ з надлишковими потужностями.

12. При зменшенні витрат за рахунок введення в експлуатацію нового обладнання слід брати до уваги такі економічні характеристики як питома вага у структурі ціни (щоб додаткові витрати на обладнання не впливали критично на зростання тарифу на відповідні послуги доробки та обробки), питома вага у струк-

турі витрат (щоб використовувати як власне інструмент зменшення витрат) та, нарешті, строк окупності кожного виду обладнання.

Висновки. Досвід розвинених країн світу доводить, що управління нерухомим майном є ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності та максимізації прибутку підприємства. Більшістю зарубіжних вчених управління нерухомим майном розглядається як стратегічне управління портфелем об'єктів, як систематичний процес утримання, модернізації та ефективного управління їх вартістю.

Детальний аналіз витрат та їх оптимізація дає змогу підприємствам забезпечувати постійний моніторинг своєї доходності та вчасно розробляти коригуючі дії по її підтримці. Стратегія зменшення витрат може розглядатись як складова частина стратегії підвищення вартості, принциповими аспектами розробки якої є обрання методики оцінки вартості для управління нерухомістю та чіткого механізму прийняття рішень щодо реалізації права власності на нерухоме майно відповідно до цілей власника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Воробьева И. 11 советов по оптимизации производства на элеваторе. 2015. Режим доступа: <http://elevatorist.com/spetsproekt/22-top-10-sovetov-po-optimizatsii-proizvodstva-na-elevatore> (дата звернення: 30.10.2020).
2. Николаева В., Витренко Л. Управление недвижимостью высших начальных закладов на методических засадах менеджменту активів. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 6. С. 215–220.
3. Панасюк Н. Из чего складывается стоимость тонны хранения на элеваторе. 2013. Режим доступа: <http://elevatorist.com/blog/read/2-iz-chego-skladyvaetsya-stoimost-hraneniya-tonnyi-zerna-na-elevatore> (дата звернення: 20.10.2020).
4. Паничев Р. Носовское ХПП: как построить успешный элеватор. 2013. Режим доступа: <https://elevatorist.com/istorii-uspeha/1-nosovskiy-hpp-kak-postroit-uspeshnyiy-elevator> (дата звернення: 25.10.2020).
5. «Тессла груп». Компании. 2020. Elevatorist.com : веб-сайт. Режим доступа: <https://elevatorist.com/kompanii/253--gk-tesslagroup> (дата звернення: 03.10.2020).
6. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. 2015. Искусство разработки и реализации стратегии : учебник для вузов / пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. Москва : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. 576 с.
7. Manganelli B. (2015). *Real Estate Investing: Market Analysis, Valuation Techniques, and Risk Management*, Springer. 210 p.
8. Roulac Stephen E. (2001). Corporate property strategy in integral to corporate business strategy. *Journal of Real Estate Research*. Vol. 22. № 1/2. P. 129–152.2.

REFERENCES:

1. Vorobeveva Y. (2015). 11 sovetov po optimizatsii proizvodstva na elevatore [11 tips for optimizing production at the elevator]. Retrieved from: <http://elevatorist.com/spetsproekt/22-top-10-sovetov-po-optimizatsii-proizvodstva-na-elevatore> (in Russian)
2. Nikolaieva V., Vitrenko L. (2015). Upravlinnia nerukhomistiu vyshchikh navchalnykh zakladiv na metodychnykh zasadakh menedzhmentu aktyviv [Real estate management of higher educational institutions on the methodological basis of asset management]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, vol. 6, pp. 215–220.
3. Panasiuk N. (2013). Iz chego skladyvaetsya stoimost tonny khraneniya na elevatore [What makes up the cost of a ton of storage at the elevator]. Retrieved from: <http://elevatorist.com/blog/read/2-iz-chego-skladyvaetsya-stoimost-hraneniya-tonnyi-zerna-na-elevatore> (in Russian)
4. Panychev R. Nosovskoe KhPP: kak postroit uspeshnyy elevator (2013) [How to build a successful elevator from Nosovka]. Retrieved from: <https://elevatorist.com/istorii-uspeha/1-nosovskiy-hpp-kak-postroit-uspeshnyiy-elevator> (in Russian)
5. «Tesla grup». Kompanii (2020) ["Tesslagroup". Companies]. Retrieved from: <https://elevatorist.com/kompanii/253--gk-tesslagroup> (in Russian)
6. Tompson A.A., & Stryklend A.Dzh. (1998). *Stratehicheskyi menedzhment*. 2015. *Yskusstvo razrabotky y realyzatsyy stratehyy: uchebnyk dlia vuzov* [Strategic management. The art of strategy development and implementation: a textbook for universities], per. s anhl. pod red. L.H. Zaitseva, M.Y. Sokolovoi. Moscow: Banky y byrzh, YuNYTY, 576 p.
7. Manganelli B. (2015). *Real Estate Investing: Market Analysis, Valuation Techniques, and Risk Management*, Springer. 210 p.
8. Roulac Stephen E. (2001). Corporate property strategy in integral to corporate business strategy. *Journal of Real Estate Research*, vol. 22, no. 1/2, pp. 129–152.