



**О. А. Князева**  
доктор економічних наук, професор,  
Одеська національна академія зв'язку  
ім. О. С. Попова, Україна  
knyazyeva.elena@mail.ru

УДК 338.45



**О. В. Мелих**  
старший викладач, Національний Університет  
«Києво-Могилянська академія», Київ, Україна  
olyamelykh@ukr.net

## МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ФІНАНСОВИМ КОНТРОЛІНГОМ ТА ІНВЕСТИВАННЯМ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

**Анотація.** У статті досліджено взаємозв'язок між процесом оцінки інвестиційних проектів та фінансовим контролінгом у діяльності підприємства. Проаналізовано процес прийняття інвестиційних рішень. Запропоновано комплексний підхід до оцінки інвестицій.

**Ключові слова:** фінансовий контролінг, інвестиційний проект, управління підприємством, метод «дерева цілей».

**Е. А. Князева**

доктор економічних наук, професор, Одеська національна академія зв'язку, Україна

**О. В. Мелих**

старший преподаватель, Национальный Университет «Киево-Могилянская академия», Украина

### МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ФИНАНСОВЫМ КОНТРОЛЛИНГОМ И ИНВЕСТИРОВАНИЕМ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**Аннотация.** В статье исследована взаимосвязь между процессом оценки инвестиционных проектов и финансовым контроллингом в деятельности предприятий. Проанализирован процесс принятия инвестиционных решений. Предложен комплексный подход к оценке инвестиций.

**Ключевые слова:** финансовый контроллинг, инвестиционный проект, управление предприятием, метод «дерева целей».

**Olena Kniazieva**

D.Sc. (Economics), Professor, Odessa National Academy of Telecommunications n.a. O. S. Popov, Ukraine  
1 Kuznechna Str., Odessa, 65029 Ukraine,

**Olha Melykh**

Assistant Professor, National University of Kyiv-Mohyla Academy, Ukraine  
2 Skovoroda Str., Kyiv, 04655 Ukraine,

### FUNCTIONAL MODEL FOR INVESTMENT PROJECTS' EVALUATION AND FINANCIAL CONTROLLING

**Abstract.** Financial literature proposes various methods for investments' evaluation. However, solely all the above mentioned approaches are used to analyze investment projects showing their impact on company's development, its value, reputation and competitiveness. Drawing on previous theoretical research, this article empirically explores how investments' evaluation and financial controlling correlate in the decision making process. Two principal findings have been proven and reported. First, we have exemplified how investments are analyzed and evaluated in financial controlling. Model of investment analysis in financial controlling has been proposed. Second, effect of investment projects' evaluation using an example of investing into online-shop has been documented; an algorithm of decision-making in financial controlling has been written. *The results* show that use of only one method for investment analysis (e.g. decision tree) leaves many open questions in decision-making. Especially, such as: how implementation of the project influences business value, how sales increase after online-shop is being introduced, what is the payback period of the investments and whether there is a risk of sunk costs and management myopic.

**Keywords:** financial controlling; investment project evaluation; management; decision tree method.

**JEL Classification:** C11, G32, M11, M21, M40, O22

**Постановка проблеми.** Модернізація, розширення та інвестиційна діяльність підприємства формують потенціал його успіху. Правильне поєднання вищезазначених факторів безпосередньо впливає на підвищення конкурентоспроможності компанії. Саме тому аналіз інвестиційного потенціалу компанії та оцінка інвестиційних проектів відіграє ключову роль у формуванні стратегії розвитку підприємства, підтриманні його стабільного фінансового стану та збільшення вартості бізнесу. Оцінка інвестиційних проектів і процес прийняття управлінських рішень повинні відбуватися узгоджено.

На жаль, нерідко оцінка проектів здійснюється із застосуванням моделей, які побудовані для розв'язання часткових завдань інвестування й не зорієнтовані на комплексне вирішення питань стратегічного розвитку. Відтак актуальності набуває пошук управлінської системи, яка б дозволила проводити кількісну та якісну оцінку діяльності

підприємства, оцінювати інвестиційні проекти з урахуванням їх впливу на функціонування як окремих підрозділів, так і компанії у цілому, а також оптимізувати бізнес-процеси та досягти основних цілей підприємства. Такою управлінською системою, на наш погляд, сьогодні є фінансовий контролінг.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За останнє десятиріччя фінансовий контролінг став головною темою досліджень провідних експертів із менеджменту та фінансів підприємств. Помітний внесок у розвиток цієї проблематики зробили такі вчені, як Д. Хан (D. Hahn), Т. Райхман (T. Reichmann), П. Хорват (P. Horvath), Ф. Фрайберг (F. Freiberg), Дж. Друкарчик (J. Drukarczyk), а також О. Терещенко, М. Пушкар.

У працях зазначених дослідників та інших науковців і практиків фінансова діяльність підприємств та процес прийняття управлінських рішень розглядалися як невід'ємна

складова фінансового контролінгу, однак ухваленню інвестиційних рішень не приділялося достатньої уваги. Це призводить, з одного боку, до нівелювання значення фінансового контролінгу у формуванні та прийнятті інвестиційних рішень, а з другого – до неефективного використання структурного потенціалу фінансового контролінгу для оцінки, аналізу і прийняття рішень стосовно конкретних інвестицій, що спричинює кількісні та якісні втрати.

**Мета статті:** обґрунтувати і дослідити функціональний зв'язок між фінансовим контролінгом та інвестуванням у системі управління промисловим підприємством і на цій основі сформулювати оптимальну модель такого взаємозв'язку; показати значення фінансового контролінгу для вибору інвестиційних проектів та створити відповідний алгоритм їх оцінювання.

**Основні результати дослідження.** Інвестиційна діяльність у фінансовому контролінзі розглядається як цілісний комплекс реалізації проектів, прийняття управлінських та інвестиційних рішень, які безпосередньо чи опосередковано пов'язані із фінансовими аспектами діяльності підприємства і забезпеченням реалізації його коротко- та довгострокових цілей [1, с. 187]. Результати оцінки інвестиційних проектів у фінансовому контролінзі значною мірою залежать від того, наскільки підприємство є ринкове і фінансово орієнтованим.

У системі фінансового контролінгу інвестиції набувають стратегічного значення [2, с. 470]. Вітчизняні та зарубіжні вчені [1; 3; 5; 6; 7; 8] виділяють такі головні їх характеристики: інвестиції є важливим джерелом для підтримання стабільного функціонування і розвитку підприємства, що безпосередньо позначається на річних результатах діяльності; інвестування пов'язано із великими затратами, але забезпечує позитивний ефект у майбутньому; інвестиції потребують прийняття інвестиційних рішень для реалізації інвестиційного проекту; вибір проекту затверджується вищим керівництвом підприємства і прямо чи опосередковано впливає на діяльність різних відділів (фінансовий відділ, відділ виробництва, відділ маркетингу, відділ збуту тощо).

На кожному етапі реалізації інвестиційного проекту в системі фінансового контролінгу здійснюється моніторинг за відповідними бізнес-процесами та зворотний зв'язок між центрами відповідальності й відділом контролінгу [3, с. 193]. Прийняття інвестиційних рішень проходить декілька фаз, зокрема: планування (виявлення можливостей та ризиків, створення умов для діяльності, зменшення впливу негативних чинників на проект, спрощення процесів, сприяння синергетичному ефекту, підтримка системи раннього попередження), впровадження (поетапна координація здійснення проекту,

виявлення проблем і відхилень, реалізація), постійний контроль за виконанням проекту, зворотний зв'язок (інформаційне забезпечення працівників тощо).

З огляду на вищевикладене та на основі результатів аналізу праць провідних учених [1; 2; 3; 6; 7; 8] ми побудували модель функціонального зв'язку між процесом інвестування і фінансовим контролінгом у діяльності підприємств (рис. 1).

Як видно з рис. 1, розробка й реалізація інвестиційного проекту проходить тривалий шлях від ідеї (1) до впровадження (4) та отримання певної віддачі (5). Важливим проміжним етапом є проведення в рамках системи фінансового контролінгу аналізу ресурсного і фінансового потенціалу компанії (3) на основі інформації, підготовленої різними відділами, проведення оцінки інвестиційного проекту (4) та її ефекту (5) для підприємства. Водночас, отримані від реалізації проектів кошти (6) можуть бути спрямовані як на нові інвестиції, так і на оновлення матеріально-технічної бази та мотивацію персоналу.

Метою інтегрування інвестування в систему фінансового контролінгу є зростання економічного потенціалу підприємства шляхом збільшення активів підприємства, а також досягнення головної мети його діяльності – максимізації вартості й забезпечення довгострокового розвитку компанії. Тож стратегічним завданням контролінгу є вибір і впровадження найефективнішого інвестиційного проекту відповідно до стратегії компанії та подальше ефективне управління реалізацією проекту.

Проілюструємо процес оцінки інвестицій на прикладі компанії, яка займається дистрибуцією промислового інструмента (втулки, гідравлічні циліндри, виштовхувачі тощо). Припустімо, що вона розглядає варіант вкладення \$100 тис. у створення Інтернет-магазину власної продукції та оптимізації процесів роботи з клієнтами й окремих відділів (конструкторського, відділів продаж і збуту/логістики), аби отримати економію на масштабах та збільшити обсяги продажів.

Планується, що Інтернет-магазин функціонуватиме у вигляді торговельного майданчика ( $\Pi_0$ ) – платформи, де всі постачальники/виробники, з якими працює компанія, матимуть можливість виставляти каталоги власної продукції. Враховуючи результати досліджень Інтернет-ринку України, припускаємо, що прибуток на одну гривню від функціонування Інтернет-магазину складе 12 коп. [4]. Тоді від інвестованих 100 тис. грн. можна отримати прибуток у сумі 12 тис. грн. Однак прибуток збільшиться до 14 тис. грн. у разі репрофілювання підприємства в Інтернет-аукціон ( $\Pi_1$ ) – це доцільно відносно товарів, які наявні на складі в невеликому залишку, до 18 тис. грн. – в електронно-торговельне підприємство ( $\Pi_2$ ) – тобто повністю перейти на Інтернет-торгівлю, відмовившись від утримання магазину-складу, і до 29 тис. грн. – якщо підприємство вестиме виробничу діяльність, матиме магазин-склад та Інтернет-магазин одночасно ( $\Pi_3$ ). Однак такі прибутки будуть реальними лише у випадку вдалого переходу (стабільне постачання, наявність користувачів, попиту на товари тощо) до нових видів діяльності. Якщо ж такий перехід не даватиме очікуваних результатів, то прибуток знизиться: для Інтернет-аукціону – на 1 тис. грн., для торговельного підприємства – на 2 тис. грн. і для виробничого підприємства – на 6 тис. грн. Імовірність того, що при переході на новий вид діяльності компанія успішно впроваджується із поставленим завданням, становить 0,8.

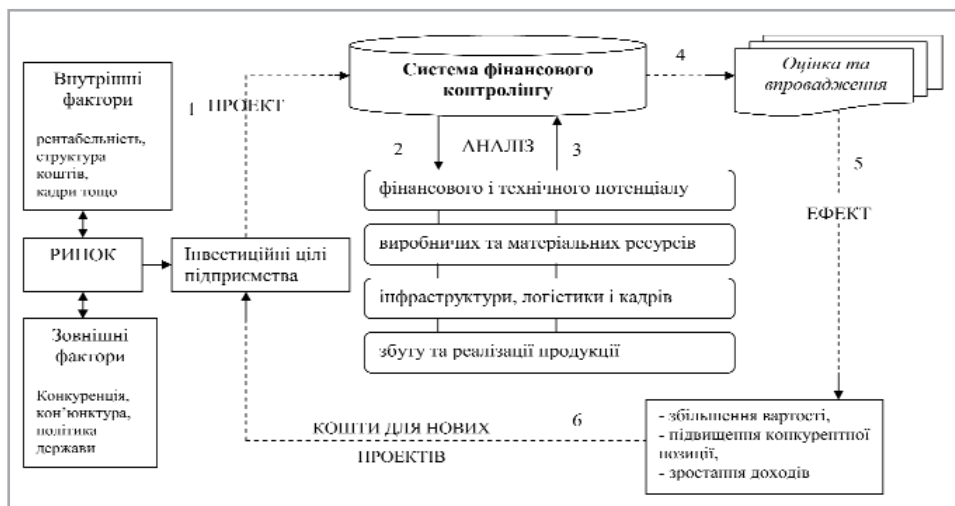


Рис. 1. Модель функціонального зв'язку між процесом інвестування та фінансовим контролінгом у діяльності підприємств

Джерело: Власна розробка

Для визначення ефективності створення Інтернет-магазину та наявності ринкового попиту компанія може провести відповідне маркетингове дослідження. Однак зауважимо, що це потребуватиме додаткових витрат у сумі щонайменше 2 тис. грн. До того ж невідомо, якими виявляться результати цього дослідження. За оцінкою аналітиків, позитивні висновки справджуються зазвичай на 70%, а негативні – на 80%. Таким чином виникає два запитання: 1) чи перепрофільовувати підприємство? 2) чи замовляти дослідження?

Побудуємо логічну схему процедури прийняття рішення задля розв'язання цієї дилеми у вигляді «дерева цілей» (рис. 2.). На наведеній схемі чітко видно події, з яких складається процедура прийняття рішень. Відповідними літерами позначено стани:  $A$  – початкові  $B_0, B_1, C_0, C_1, C_2, D_1, \dots, D_{12}$  стани, або точки розгалуження;  $F_1, \dots, F_{21}$  – кінцеві стани.

З початкового стану  $A$  виходять два вектори:  $I_0$  – компанія не робить замовлення на дослідження та  $I_1$  – дослідження будуть проведені. Вони є змінними процесу прийняття рішень і складають множину  $L = \{I, \sigma = 0, 1\}$ .

Із стану  $B_0$  виходить один вектор, який має лише формальне значення  $Q_0$  (фіктивна подія). На такого роду події компанія вплинути не може. Із стану  $B_1$  – два вектори, які означають такі події:  $Q_1$  – маркетингове дослідження передбачає успіх та  $Q_2$  – дослідження приречено на невдачу. У сукупності зазначені події утворюють множину  $Q = \{Q_j, j = 0, 1, 2\}$ .

Із станів  $C_0, C_1, C_2$  виходять по чотири гілки, які відображають такі події:  $Z_0$  – Інтернет-магазин створюють у вигляді торговельного майданчика;  $Z_1$  – Інтернет-магазин перепрофільовують у Інтернет-аукціон;  $Z_2$  – Інтернет-магазин перепрофільовують у електронно-торговельне підприємство;  $Z_3$  – Інтернет-магазин працюватиме на базі виробничого підприємства. Ці події складають множину  $Z = \{Z_k, k = 0, 1, 2, 3\}$ .

Із станів  $D_1, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_{10}, D_{11}, D_{12}$  виходить по дві гілки – події:  $S_1$  та  $S_2$ , які означають відповідно успіх або невдачу компанії в разі запровадження та зміни профілю діяльності Інтернет-магазину. Із станів  $D_9, D_{10}, D_{11}, D_{12}$  виходить по одній формальній гілці ( $S_0$ ), що засвідчує відсутність альтернатив відносно успіху або невдачі торговельного майданчика. Описані вище події не є змінними процесу прийняття рішень і формують множину  $S = \{S_i, i = 0, 1, 2\}$ .

Далі логічно доповнимо «дерево цілей» числовими даними величини ефекту ( $U_1, \dots, U_{21}$ ).

Для отримання ефективного інвестиційного рішення скористаємося кількісними значеннями ймовірнісних величин. Припустимо, що компанія приймає рішення не замовляти маркетингове дослідження. Отже, ми знаходимося в стані  $C_0$  і маємо чотири альтернативи  $Z_0, Z_1, Z_2, Z_3$ , які означають відповідно види Інтернет-магазинів – торговельний майданчик, Інтернет-аукціон, електронно-торговельне підприємство, виробниче підприємство.

Якщо підприємство вибере альтернативу  $Z_0$  (точка  $D_1$ ), то ймовірність того, що прибуток інвестора буде мінімальним (12 тис. грн.), становить  $P_1=1$ . Якщо компанія зупиниться на виборі Інтернет-аукціону, тоді з вершини  $D_2$  можливий як успіх ( $S_1$ ) з ймовірністю  $P(S_1)=0,8$ , у результаті чого підприємство отримає більший прибуток –  $U_2=14$  тис. грн., так і невдача ( $S_2$ ) з ймовірністю  $P(S_2)=0,2$  та розміром витрат ( $U_3$ ) у сумі 1 тис. грн.  $P(S_1), P(S_2)$  є суб'єктивними ймовірностями.

Аналогічними будуть міркування і в тих випадках, коли підприємство вирішить змінити профіль на електронно-торговельне або виробниче підприємство, не проводячи дослідження. У результаті отримуємо:  $U_4=18$  тис. грн.,  $U_5=-2$  тис. грн.,  $U_6=29$  тис. грн.,  $U_7=-6$  тис. грн.

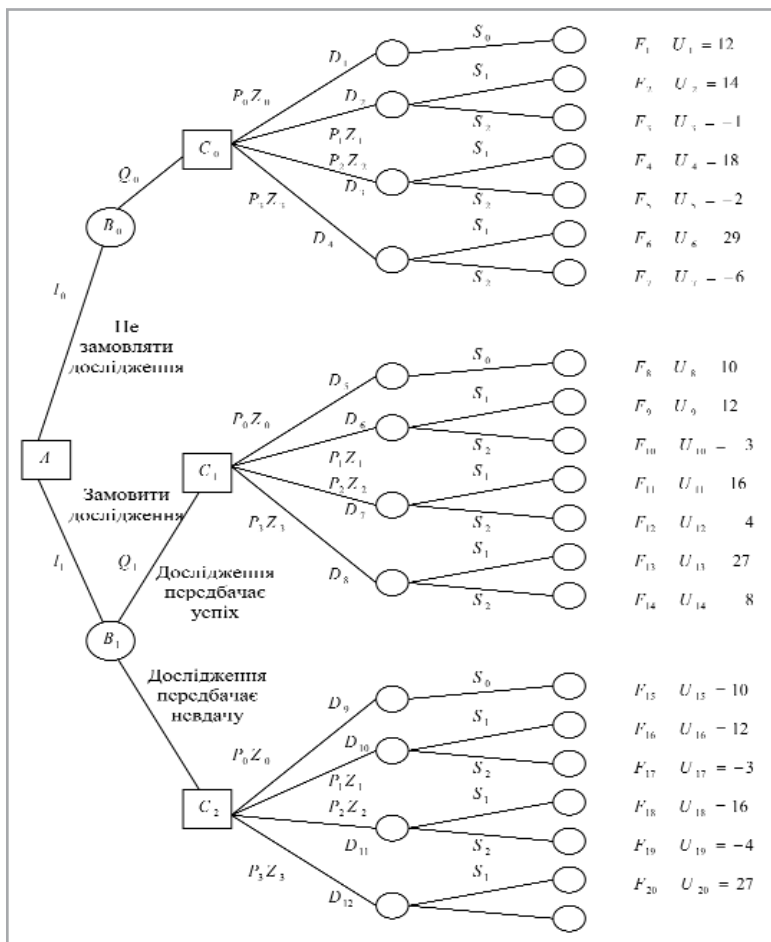


Рис. 2. Процедура прийняття рішення за допомогою моделі «дерева цілей»  
Джерело: Власна розробка

Розглянемо інший випадок: підприємство вирішує проводити маркетингове дослідження. Тоді з вершини станів  $B_1$  можливі два наслідки – як позитивний  $Q_1$  (дослідження передбачає успіх) із ймовірністю  $P_1=0,7$ , так і негативний  $Q_2$  (дослідження передбачає невдачу) з ймовірністю  $P_2=0,3$ .

Отримавши результати проведеного дослідження, компанія, перебуваючи у станах  $C_1$  або  $C_2$ , знову опиниться перед вибором однієї з альтернатив ( $Z_0, Z_1, Z_2, Z_3$ ). Припустимо, що висновок дослідження є позитивним. Не змінюючи профілю підприємства, компанія витратить на дослідження 2 тис. грн., і тоді  $U_8 = 12 - 2 = 10$  тис. грн. ( $P_0=1$ ). Вибравши Інтернет-аукціон, можна отримати прибуток  $U_9 = 14 - 2 = 12$  тис. грн. з ймовірністю  $P(S_1/Q_1)$  або зазнати витрат у розмірі  $U_{10} = -1 - 2 = -3$  тис. грн. з ймовірністю  $P(S_2/Q_1)$ . При створенні торговельного підприємства величина прибутку відповідно становитиме  $U_{11} = 18 - 2 = 16$  тис. грн., витрат –  $U_{12} = -2 - 2 = -4$  тис. грн., виробничого підприємства –  $U_{13} = 29 - 2 = 27$  тис. грн. та  $U_{14} = -6 - 2 = -8$  тис. грн. відповідно.

Аналогічно проаналізуємо випадок отримання негативного результату дослідження. У стані  $C_2$  можливі чотири альтернативи ( $Z_0, Z_1, Z_2, Z_3$ ). Прийняття їх дає такі результати:  $U_{15} = 10$  тис. грн.,  $U_{16} = 12$  тис. грн.,  $U_{17} = -3$  тис. грн.,  $U_{18} = 16$  тис. грн.,  $U_{19} = -4$  тис. грн.,  $U_{20} = 27$  тис. грн.,  $U_{21} = -8$  тис. грн. Розраховані значення характеризуватимуться відповідними ймовірностями  $P(S_1/Q_2)$  та  $P(S_2/Q_2)$ .

Проте отримані результати не дають однозначної відповіді щодо прийняття ефективного рішення. Для зменшення ризику і більшої впевненості у виборі оптимальної альтернативи доцільно скористатися апаратом теорії ймовірності. В такому випадку успішний перехід на новий вид Інтернет-магазину оцінюємо за допомогою величини  $P_3 = 0,8$ .



Оскільки події  $S_1, S_2$  утворюють групу подій, то виконується рівність  $P(S_1) + P(S_2) = 1$ . Якщо підприємство ухвалює рішення проводити дослідження, то зрозуміло, що воно захоче скористатися його результатами для прийняття рішення.

Компанія, що отримає позитивний результат дослідження ( $Q_j$ ), у подальшому повинна звернути увагу на ступінь достовірності подібних досліджень.

Отже, ймовірність того, що за сприятливого рішення перефільований Інтернет-магазин (будь-якого виду) успішно працюватиме, становить  $P(Q_1/S_1) = 0,7$ ;  $P(Q_2/S_1) = 0,3$ . У разі негативного результату дослідження, за аналогією, отримуємо:  $P(Q_2/S_2) = 0,8$ ;  $P(Q_1/S_2) = 1 - P(Q_2/S_2) = 0,2$ . Після цього обчислюємо умовні ймовірності  $P(S_1/Q_1)$ ,  $P(S_2/Q_1)$ ,  $P(S_1/Q_2)$ ,  $P(S_2/Q_2)$ . Для знаходження їх числових значень застосуємо формулу Байєса [5]:

$$P(S_i/Q_j) = (P(Q_j/S_i) * P(S_i)) / P(Q_j); i=1,2; j=1,2.$$

Далі визначимо, яке рішення буде оптимальним, тобто який із видів Інтернет-магазинів принесе максимальний прибуток. Покажемо алгоритм аналізу оптимального рішення для дискретного випадку. Маючи числове значення кінцевих станів  $U_{yji} = U(l_y, Q_j, Z_k, S_i)$ , обчислимо для станів  $D_y$  ( $y=1,2$ ) відповідні очікувані величини  $U_{yji} = U(l_y, Q_j, Z_k)$ .

Після проведення аналогічних обчислень для інших станів  $D_y$  ( $y=1,2$ ) для кожного стану  $C_j$  (0,1,2) вибираємо гілку  $Z_k$ , яка дає найбільше значення очікуваного приросту. Наприклад, для стану  $C_2$  ми дістанемо:  $U_{11} = \max\{U_{11k}\} = \max\{6,8;13\} = 13$ . Потім визначаємо максимально очікуваний прибуток для всіх наступних станів  $B_y$  ( $y=0,1$ ). Зокрема для стану  $B_1$  прибуток становитиме  $U_1 = \max\{24,655,13\} = 24,655$ . Повертаючись у стан  $A$ , вибираємо таку гілку, яка дає максимально очікуваний прибуток:  $U_{op} = \max\{U_y\}$ . Відтак отримуємо оптимальну стратегію прийняття інвестиційного рішення, реалізація якої дасть можливість отримати  $U_{op} = \max\{22;24,655\}$  (рис. 3).

**Висновки.** Результати аналізу показують, що оптимальним рішенням для підприємства буде вкладення коштів у розвиток Інтернет-торгівлі, тобто зміна типу діяльності компанії з такої, де існує магазин-склад продукції, на Інтернет-магазин (максимальна віддача 24,655 грн.). Фактично, створення Інтернет-магазину електронно-торговельного типу дозволить підприємству оптимізувати бізнес-процеси, зокрема скоротити час роботи окремих відділів, кошти на утримання магазину-складу та інші витрати (орендна плата, утримання приміщення тощо). Понад те, інвестиція в Інтернет-магазин дозволить у майбутньому отримати економію на масштабі й покращити роботу з клієнтами.

Водночас варто зауважити, що застосування «дерева цілей» у ході оцінки інвестиційного проекту не показує як саме вибір цієї інвестиції вплине на вартість бізнесу; наскільки реально збільшаться продажі компанії після запровадження Інтернет-магазину; через який час проект окупиться; чи можуть у період упровадження проекту виникнути незворотні витрати та додаткові ризики, пов'язані із вибором розробника Інтернет-магазину, відмовою від магазину-складу чи ін. Також не відомо як вплине ліквідація магазину-складу на репутацію фірми (скорочення штату, питання соціальної відповідальності тощо).

Результати проведеного дослідження дали нам підстави стверджувати, що процес прийняття інвестиційного рішення повинен відбуватися комплексно та із застосуванням інших методів оцінки інвестицій у фінансовому контролінгу, які дозволять включити в оцінку такі фактори, як: моделювання асортиментної політики і вибору послуг, нагромадження власних та залучених коштів, їх трансформацію в інвестиційні ресурси для збільшення реалізаційної мережі; розширення географії збуту завдяки постачанню товарів і наданню послуг на території різних регіонів країни, визначення питань логістики та збуту. Ми переконані, що оцінка інвестицій у системі фінансового контролінгу допоможе проводити максимально об'єктивний аналіз і оцінку проекту з метою вибору для підприємства найбільш ефективного проекту як із фінансової, так і з ринкової позиції.

У подальших дослідженнях планується провести оцінку інвестиційних проектів у фінансовому контролінзі з урахуванням їх впливу на такі показники діяльності підприємства, як персонал, якість послуг і обслуговування, репутація підприємства тощо.

Література

1. Бланк И. А. Управление инвестициями предприятия / И. А. Бланк. – К. : Наука-Центр, Эльга, «Энциклопедия финансового менеджера», 2003. – Вып. 3. – 480 с.
2. Horvath P. Controlling / P. Horvath. – Munchen : Vahlen, 2009. – 840 p.
3. Івахненко С. В. Фінансовий контролінг: методи та інформаційні технології / С. В. Івахненко, О. В. Мелих. – К. : Знання, 2009. – 319 с.
4. Боднар І. В. Ефективність реального інвестування Інтернет-магазинів [Електронний ресурс] / І. В. Боднар // «Схід» : Аналітично-інформаційний журнал. Розділ «Економіка». – Донецьк, 2009. – № 2. – С. 35–40. – Режим доступу : [http://experts.in.ua/baza/analytic/index.php?ELEMENT\\_ID=44646](http://experts.in.ua/baza/analytic/index.php?ELEMENT_ID=44646)
5. Олексюк О. С. Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні: монографія / О. С. Олексюк. – К. : Наукова думка, 1998. – 507 с.
6. Мелих О. В. Проблеми оцінки інвестиційних проектів у фінансовому контролінзі / О. В. Мелих // Науковий вісник Буковинської державної фінансової академії : зб. наук. пр. ; наук. ред. В. В. Прядко. – Вып. 4 [17]: Економічні науки. – Чернівці : Технодрук, 2009. – 364 с.
7. Савчук В. П. Оценка эффективности инвестиционных проектов [Электронный ресурс] / В. П. Савчук. – 2006. – 534 с. – Режим доступа : <http://www.management.com.ua/finance/fin011.html>
8. Damodaran A. Investment valuation / Aswath Damodaran. – 2nd ed. – New-York : John Wiley & Sons, Inc., 2002. – 1375 p.

Стаття надійшла до редакції 11.02.2014

References

1. Blanc, I. (2003). *Investment management* (3rd ed.). Kyiv: Nauka-Centr, Elga, Encyclopedia for financial manager (in Russ.).
2. Horvath, P. (2009). *Controlling*. Munchen: Vahlen (in Germ.).
3. Ivakhnenkov, S., Melykh O. (2009). *Financial controlling: methods and information technologies*. Kyiv: Znannia (in Ukr.).
4. Bodnar, I. (2009). Internet-commerce: effectiveness of real investments. *Skhid (East)*, 2, 25-40. Retrieved from [http://experts.in.ua/baza/analytic/index.php?ELEMENT\\_ID=44646](http://experts.in.ua/baza/analytic/index.php?ELEMENT_ID=44646) (in Ukr.).
5. Oleksiuk, O. (1998). *Systems in financial decision making*. Kyiv: Naukova Dumka (in Ukr.).
6. Melykh, O. (2009). *Investment projects' evaluation in financial controlling: problems and solutions*. Chernivtsi: Tekhnodruk (in Ukr.).
7. Savchuk, V. (2006). *Evaluation of investment projects*. Retrieved from <http://www.management.com.ua/finance/fin011.html> (in Russ.).
8. Damodaran, A. (2002). *Investment valuation* (2nd ed.). New-York: John Wiley & Sons, Inc.

Received 11.02.2014

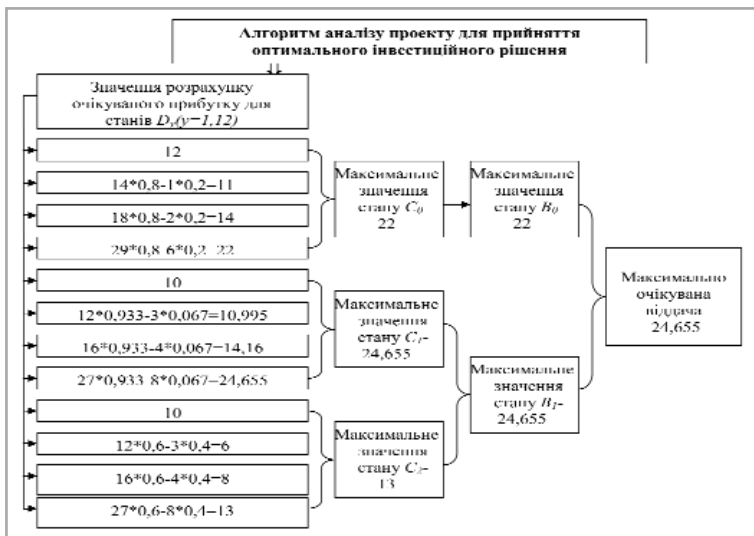


Рис. 3. Алгоритм аналізу проекту для прийняття оптимального рішення  
Джерело: Власна розробка