

УДК: 658.001.76

РОЗРОБКА ДВОРІВНЕВОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ОЛЕНА КУРГАН,

аспірант Інституту економіки промисловості НАН України, м. Донецьк

У статті запропоновано дворівневу систему контролю інноваційно-інвестиційної діяльності на основі моделі комбінаторно-морфологічного аналізу та синтезу стратегічних цілей підвищення ефективності управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємства. Система дає можливість установаження оптимальної структури витратних статей ресурсів підприємства та їх ефективного розподілу. Це дозволить активно впливати на поточний стан підприємства і якість реалізації інноваційно-інвестиційних процесів.

Ключові слова: підприємство, інноваційно-інвестиційна діяльність, система контролю, стратегія.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано її вирішення. У процесі оптимізації інноваційно-інвестиційної діяльності (ІІД) підприємства виникає проблема розробки подвійної системи контролю в силу необхідності встановлення, з одного боку, контролю за проведенням певних заходів із оптимізації параметрів інноваційно-інвестиційної діяльності, а з іншого - встановлення взаємозв'язку результатів заходів із оптимізації параметрів інноваційно-інвестиційної діяльності та їхнього впливу на стан планових та фактичних показників основних стратегічних цілей інноваційно-інвестиційної діяльності, за стан яких відповідає загальна система контролю підприємства.

Питання розробки системи контролю ІІД досить повно висвітлено в працях зарубіжних [1-5] та вітчизняних науковців [6; 7], проте питання розробки системи контролю в умовах оптимізації параметрів ІІД підприємства потребують більш детального розгляду.

Метою статті є визначення підходів до розробки системи контролю в умовах оптимізації параметрів інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Виклад основного матеріалу. Передусім розглянемо особливості оптимізації параметрів інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Якщо прийняти за цільову функцію оптимізації витрат на утримання й обслуговування ресурсів, то її рішення не складає особливих зусиль - вона може бути вирішена графічним методом. Проте, на нашу думку, розроблена формула потребує додаткової деталізації, зокрема введення в неї додаткових змінних. Тоді цільова функція оптимізації витрат набуває такого вигляду:

$$Z_{\text{опт}} = \sum_{i=1}^I d_i * Z_i, \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^I d_i = 1, \quad (2)$$

де d_i - частка статті ресурсів у сукупних ресурсах підприємства;

Z_i - витрати на утримання та обслуговування конкретної статті ресурсів;

i - кількість статей ресурсів.

Константами є величини витрат на конкретну статтю, а змінними - частки цих статей у ресурсах підприємства. Таким чином, завдання оптимізації зводиться до пошуку оптимального співвідношення всіх статей між собою та оптимальних витрат на утримання ресурсів підприємства.

Ще однією методичною проблемою розрахунку оптимального складу витрат підприємства на реалізацію інноваційно-інвестиційних проектів є проблема вибору обмежень. Єдиним жорстким обмеженням у моделі є те, що сума всіх часток дорівнює одиниці, що обумовлено економічним змістом цільової функції. Крім того, ряд обмежень витікають із результатів аналізу ринку, конкретних договорів підприємства, умов ведення бізнесу, технологічних особливостей виробництва й інших додаткових умов.

Усі інші операції з оптимізації можуть здійснюватися лише на підставі оцінки їх економічної обґрунтованості, а також порівняння витрат на оптимізацію й витрат від непроведення оптимізації. На підставі отриманих результатів оптимізації й розрахунків за витратами, модель процесу управління ресурсами інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства набуває такого вигляду (рис. 1).

№ 5 (105) вересень 2010 р.

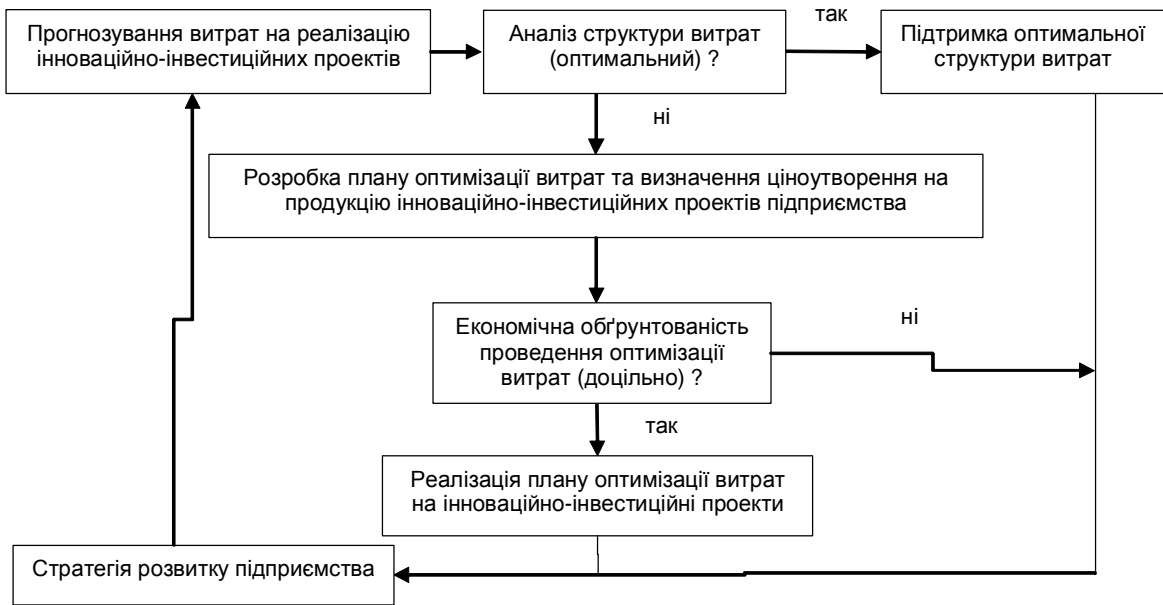


Рис. 1. Модель процесу управління оптимізацією витрат інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Відповідно, модель процесу контролю над витратами на реалізацію інноваційно-інвестиційних проектів у конкретному випадку набирає розширеного вигляду, що обумовлено необхідністю контролю доцільності оптимізації. Відповідно до наведеної моделі, процес оптимізації може бути призупинений або здійснений у будь-якому обсязі.

У результаті ранжирування й проведення контролю над використанням інвестиційних ресурсів підприємства ми отримуємо впорядковану сукупність статей, на підставі якої з'являється можливість чіткого планування заходів зі зниження витрат. Таким чином, шляхом проведення контролю за використанням інвестиційних ресурсів підприємства можна визначити, за якою з перерахованих статей необхідно знижувати витрати на утримання.

З урахуванням усього вищезазначеного, побудова системи контролю інноваційно-інвестиційної діяль-

ності може бути здійснена за такими основними напрямками:

1. Координація управлінських рішень для досягнення цілей оптимізації параметрів інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства. З метою підвищення ефективності функціонування системи контролю ІД необхідно чітко визначити пріоритети управління, тобто розділити вирішувані завдання на першочергові й другорядні.

2. Створення й забезпечення функціонування загальної інформаційної системи управління підприємством (на основі побудови фонду стратегічних цілей). Структуру фонду стратегічних цілей при підвищенні ефективності функціонування системи управління ІД можна представити у вигляді ієрархічного дерева (рис. 2), що дозволяє наочно продемонструвати зв'язок стратегічних цілей оптимізації витрат із процесами підприємства.

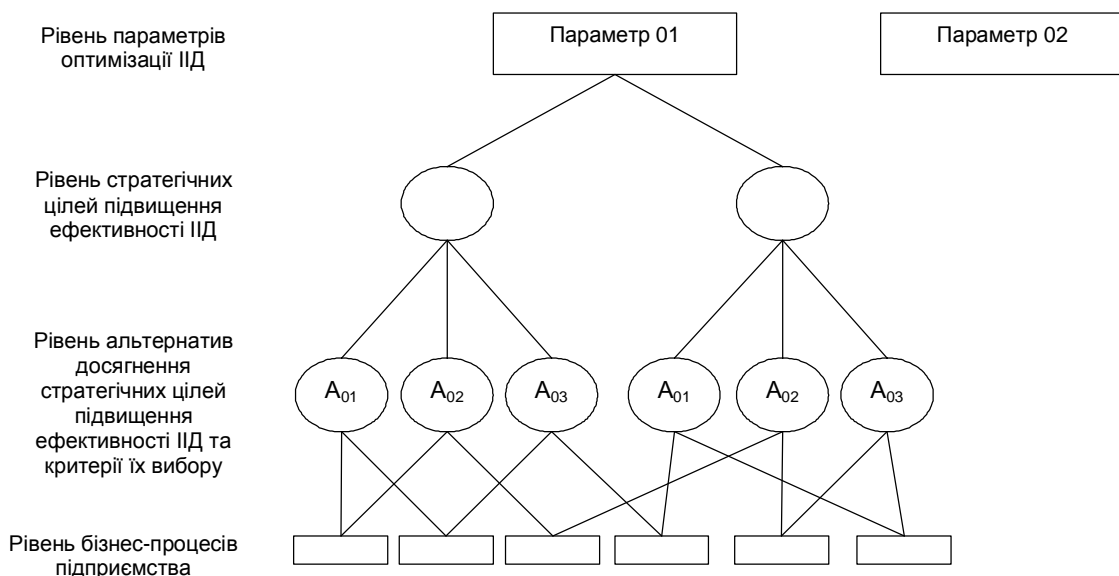


Рис. 2. Структура фонду стратегічних цілей підвищення ефективності системи управління ІД на основі оптимізації параметрів.

Така модель комбінаторно-морфологічного аналізу й синтезу дає можливість формалізувати процес упорядкування безлічі укладених у ній варіантів систем на підставі проведення функціонально-елементного аналізу, систематизувати в компактному вигляді чималий обсяг знань про морфологію цілей підприємства й побудувати бази даних для автоматизації пошуку, зміни, внесення нових даних в інтерактивному режимі.

Реалізація моделі комбінаторно-морфологічного аналізу й синтезу при підвищенні ефективності функ-

ціонування системи управління ІІД за рахунок оптимізації параметрів передбачає декілька етапів проведення контролю (рис. 3):

- визначення й аналіз проблем інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства;
- складання таблиці стратегічних цілей по об'єктах очікуваної ефективності оптимізації параметрів;
- складання таблиці альтернатив досягнення стратегічної мети і їх критеріїв вибору;
- оцінка альтернатив досягнення стратегічних цілей і вибір найкращих (переважних).

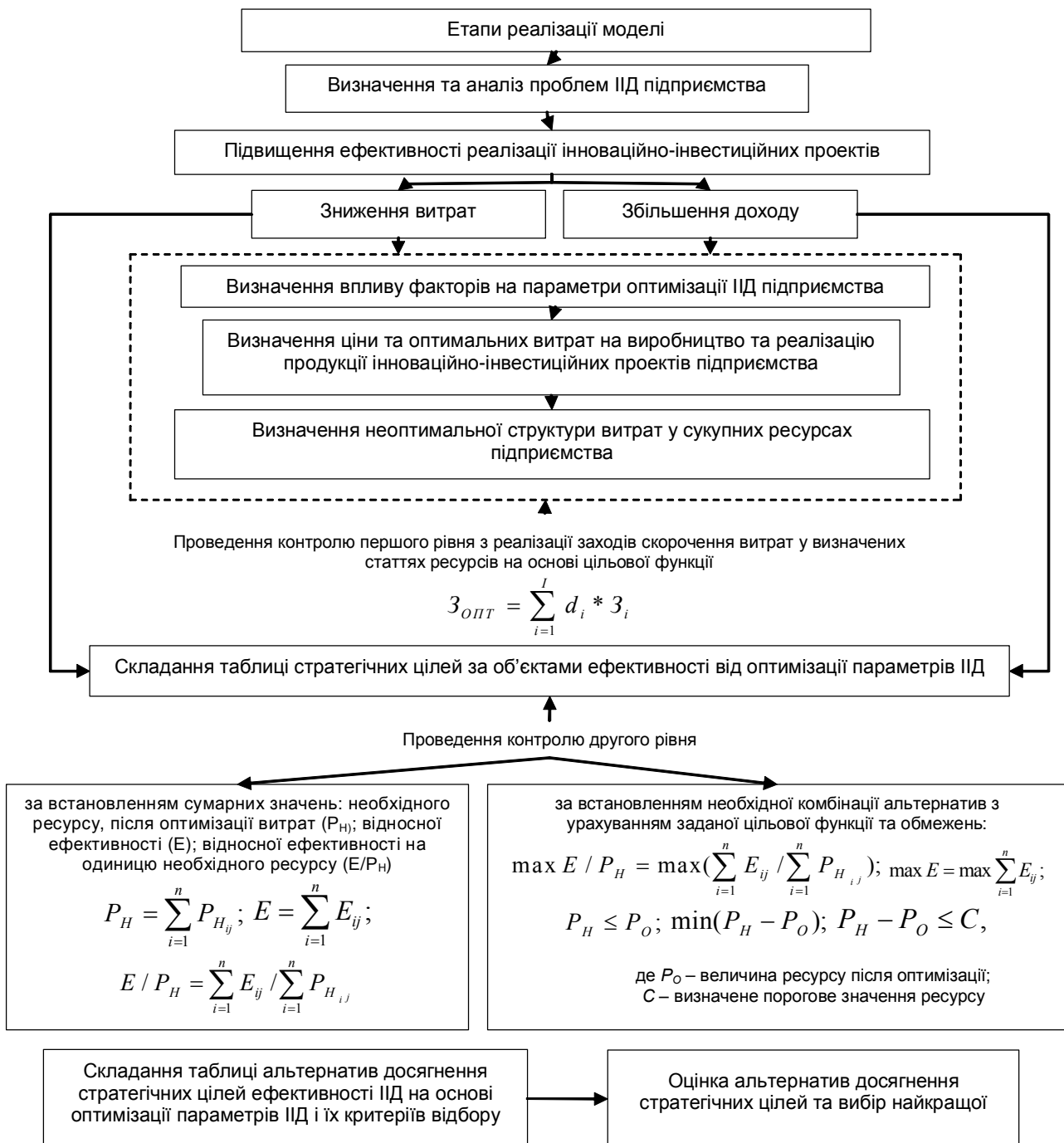


Рис. 3. Дворівнева система контролю за реалізацією моделі комбінаторно-морфологічного аналізу й синтезу при підвищенні ефективності функціонування системи управління ІІД за рахунок оптимізації параметрів.

Наступний крок - упорядкування переліку можливих стратегічних цілей, які класифікуються за такими об'єктами ефективності оптимізації параметрів ІД: продукція, збут, обладнання, матеріали й сировина, персонал, фінанси (табл. 1).

Таблиця 1. - Стратегічні цілі підвищення ефективності управління ІД підприємства на основі оптимізації параметрів

Об'єкт очікуваної ефективності від оптимізації параметрів	Стратегічні цілі				
	01	02	03	04	05
Продукція	Підвищити якість продукції за рахунок упровадження стандартів ISO-9002	Створити нові моделі продукції	Зменшити терміни розробки нових моделей виробів	Збільшити випуск продукції	Зменшити витрати на виробництво продукції
Збут	Збільшити частку на ринку	Розширити ринки збуту за рахунок завоювання сегментів закордонних ринків	Збільшити обсяг продажів	Збільшити кількість клієнтів	Збільшити рентабельність продажів
Обладнання	Забезпечити технологічну перевагу в порівнянні з конкурентами	Придбати нове обладнання	Оптимізувати маршрути та завантаження обладнання		
Матеріали й сировина	Використання нових матеріалів	Зменшити відсоток відходів сировини	Оптимізувати запаси сировини на складі	Обрати вигідних і надійних постачальників	
Персонал	Збільшити доходи працівників	Найняти нових працівників	Поліпшити умови праці		
Фінанси	Зменшити частку позикових коштів у структурі капіталу	Збільшити прибуток	Збільшити надходження готівки	Збільшити рентабельність	

Вибір найбільш важливих на певний момент стратегічних цілей підвищення ефективності функціонування системи управління ІД на основі оптимізації параметрів здійснюється керівниками шляхом їх ранжирування з урахуванням специфіки вирішуваних проблем підприємства.

Якщо обрати варіант із кодом 0203, то отримаємо стратегічну мету по об'єкту "Збут" - "Збільшити обсяг продажів". Таке підпорядкування безлічі стратегічних цілей на основі оптимізації параметрів ІД дає можливість автоматизувати пошук у цій безлічі.

Таким чином, фонд стратегічних цілей при підвищенні ефективності функціонування системи управління ІД на основі оптимізації параметрів містить весь комплекс можливих стратегічних рішень підприємства.

3. Забезпечення раціональності управлінського процесу. Таблиця 1 містить для кожної стратегічної мети на основі оптимізації параметрів ІД ряд альтернатив її досягнення.

Найбільш ефективні альтернативи з безлічі всіх можливих альтернатив можна обрати шляхом послідовного скорочення цієї безлічі за рахунок відкидання найменш ефективних і найменш перспективних варіантів.

До найгірших альтернативних комбінацій належать нереалізовані, що важко реалізуються, несумісні й

найбільш витратні комбінації, а також комбінації, у яких найменше враховані недоліки.

Кожна альтернатива досягнення стратегічної мети повинна характеризуватися певними критеріями - важливими кількісними або якісними показниками (параметрами), за допомогою яких з двох або декількох припустимих варіантів обирається найкращий.

Для оцінки альтернатив значення критеріїв по кожній альтернативі можуть бути виражені кількісно (наприклад, витрати) або якісно.

Метод нечіткої безлічі, на відміну від інших методів, дозволяє досить об'єктивно проводити багатокритеріальну оцінку альтернатив не лише за кількісними, але й за якісними критеріями, що особливо важливо в умовах невизначеності. Він простий у реалізації й потребує мінімуму інформації. Метод зазвичай використовується в тих випадках, коли немає необхідності враховувати вагу критеріїв, а загальна кількість аналізованих показників невелика.

Нечітка змінна складається з трьох елементів: назва характеристики, кількісної шкали, за допомогою якої її можна виміряти, і функції приналежності до цієї характеристики.

Процес підвищення ефективності функціонування системи управління ІД на основі оптимізації пара-

метрів являє собою можливість вибору переважної альтернативи досягнення стратегічної мети за визна-

ченими критеріями з урахуванням пов'язаних з нею бізнес-процесів (рис. 4).

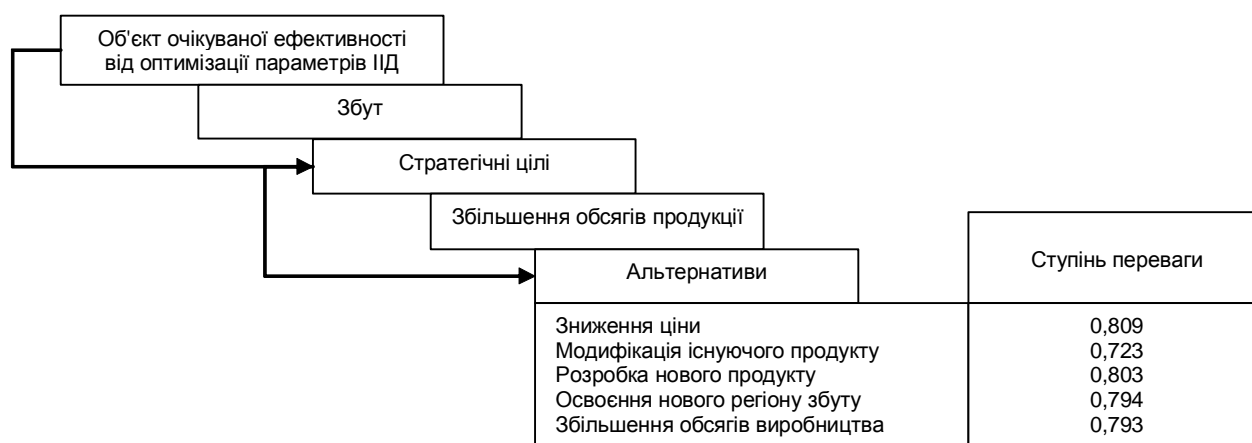


Рис. 4. Проектування бізнес-процесів підприємства для реалізації стратегічної мети підвищення ефективності функціонування системи управління ІІД на основі оптимізації параметрів.

На основі розроблених показників, подальшого зіставлення планових і фактичних даних менеджери отримують інформацію, що дозволяє їм виконати оцінку ефективності реалізації стратегічної мети при підвищенні ефективності функціонування системи управління ІІД на основі оптимізації параметрів. Надалі це дозволить активно впливати на поточний стан підприємства й тенденції його інноваційного й інвестиційного розвитку, установлювати розміри й напрями змін, виявляти найбільш важливі чинники зростання, приймати рішення про зміни й прогнозувати їх дію на ключові показники.

Висновки

Визначено, що в умовах оптимізації параметрів інноваційно-інвестиційної діяльності особливої актуальності набуває розробка дворівневої системи контролю. Застосування дворівневої системи контролю дозволяє врахувати найбільш суттєві чинники, що впливають на величину витрат, і, відповідно, знайти шлях для їх подальшого скорочення. Застосування цієї системи контролю дозволяє отримати впорядковану сукупність статей, на підставі якої з'являється можливість чіткого планування заходів із оптимізації вит-

рат та їх ефективного розподілу серед стратегічних цілей підвищення ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності на основі використання моделі комбінаторно-морфологічного аналізу та синтезу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Reichmann T. Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten / T. Reichmann. - Munchen : Vahlen, 1997.
2. Horvath P. Controlling. 7. Aufl. / P. Horvath. - Munchen, 1998.
3. Kupper H.-U. Controlling: Konzeption, Aufgaben und Instrumente. 2. Aufl. / H.-U. Kupper. - Stuttgart, 1997.
4. Weber J. Sicherstellung der Rationalität von Führung als Funktion des Controlling / J. Weber, U. Schaffer // Die Betriebswirtschaft. - 1999. - 59. Jg. - S. 731-746.
5. Knaup St. Survival and longevity in the business employment dynamics data / St. Knaup // Monthly Labor Review. - May, 2005.
6. Кузнецова А. Я. Інвестиційно-інноваційна діяльність та система її фінансового забезпечення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук : спец. 08.04.01 / А. Я. Кузнецова ; Ін-т економіки та прогнозування НАН України. - К., 2005. - 36 с.
7. Чернобаев В. В. Інноваційно-інвестиційна діяльність та її регулювання в економіці України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.01 / В. В. Чернобаев ; Нац. грн. ун-т. - Донецьк, 2008. - 19 с.

О. Kurhan

DEVELOPMENT OF THE TWO-TIER SYSTEM OF CONTROL OF INNOVATION AN INVESTMENT

We propose a two-tier system of control of innovation and investment, based on a model combinatorial-morphological analysis and synthesis of strategic goals improve management of innovation and investment activity, which enables the optimal structure of the expenditure items of enterprise resources and their efficient allocation, which will strongly influence the current state enterprises and the quality of implementation of innovation and investment processes.

Key words: .enterprise, innovation, investment, system of control, strategy.

© О. Курган

Надійшла до редакції 24.08.2010

№ 5 (105) вересень 2010 р.