

иностранных инвесторов основные факторы стабильности. Для многих инвесторов МВФ – как лакмусовая бумажка: если предоставляют кредиты государству, то и инвесторы могут вкладывать свои деньги. И сейчас для Украины благоприятный момент с точки зрения привлечения зарубежных инвестиций.

Согласно докладу ЦРУ США, опубликованному в сентябре 2007 г., из стран, классифицированных по ВВП на душу населения, тринадцать из двадцати сильнейших в этом отношении стран являются юрисдикциями с низкими налогами, так называемыми "налоговыми гаванями", и страны с высокими (в цифровом/процентном эквиваленте) налогами иногда не соперничают с этими странами, а "преследуют" их. В табл. 3 приведены страны с наилучшими показателями ВВП на душу населения [7].

Таблица 3

Страны с наибольшим показателем ВВП на душу населения

№ п/п	Государство	ВВП на душу населения, тыс. долл.
1	Люксембург	71,4
2	Бермуды	69,9
3	Джерси	57
4	Экваториальная Гвинея	50,2
5	Объединенные Арабские Эмираты	49,7
6	Норвегия	46,4
7	Гернси	44,6
8	США	44
9	Каймановы острова	43,8
10	Андорра	38,8
11	Британские Виргинские острова	38,5
12	Исландия	38
13	Гонконг	37,3
14	Дания	37
15	Канада	35,6
16	Остров Мэн	35
17	Австрия	34,6
18	Сан-Марино	34,1
19	Швейцария	34

В вышеприведенной табл. 3 нет мировых ведущих экономических стран из так называемой "G-20" (двадцати ведущих экономик мира) – Японии, Германии, Великобритании, Франции.

На кризисе в Евросоюзе уже выиграла Германия, крупнейший экспортер ЕС, представители которой еще в начале 2010 г. воспользовались кризисным удешевлением евро и существенно увеличили экспорт своих товаров. В итоге немецкая экономика заработала на экспорте более 800 млрд евро – такой ежеквартальный рост не регистрировался со времени объединения Германии [8].

Таким образом, одним из вариантов быстрого выхода из "долговой ямы" можно предложить соперничество с так называемыми "налоговыми гаванями", то есть упрощение/уменьшение налогового бремени с безусловной жесткой экономией бюджетных средств, расходов на социальные программы, повышение пенсионного ценза и, возможно, возврат к управлению экономикой с помощью своей национальной валюты. Реальную эффективность такого хода в конце 2010 г. продемонстрировали скандинавские страны, которых еврокомиссары долгое время

убеждали перейти на общую валюту ЕС. К примеру, Швеция, несмотря на неоднократные приглашения ввести евро, осталась со своей валютой и долговой кризис ее практически не коснулся. Правильность такого антикризисного курса признали лидеры шведского бизнеса – Volvo, Ericsson и Electrolux, которые, собственно, и лоббировали переход своей страны на европейскую валюту. С началом кризиса шведский Центробанк скорректировал курс кроны и укрепил ее по отношению к падающему евро. Аналогично поступили и в Дании, парламент которой так и не принял решение о переходе на евро. В других странах о собственной валюте также вспоминают все чаще. Стремительный экономический прыжок "кельтского тигра" Ирландии и такое же быстрое падение многие экономисты напрямую связывают с участием страны в еврозоне.

Литература: 1. В Европу вернется кризис [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://news.eizvestia.com/news_abroad/full-v-evropu-vernuotsya-krizis. 2. Официальный сайт инвестиционной группы "Сократ". – Режим доступа : http://www.sokrat.com.ua/ru/private/index_ifg/. 3. Мечетная Н. До 70 и старше / Н. Мечетная // Корреспондент. – 2010. – № 54. – С. 22–24. 4. Бироваш М. Конец сладкой жизни / М. Бироваш // Корреспондент. – 2010. – № 46. – С. 42–44. 5. Евродолг [Электронный ресурс] // Официальный сайт инвестиционной группы "Сократ". – Режим доступа : http://www.sokrat.com.ua/ru/private/login/?from=analytics&ReturnURL=/ru/private/index_ifg/analytics/economics_and_politics/daily/3048/. 6. Официальный сайт еженедельного журнала "Деньги.ua". – Режим доступа : http://dengi.ua/news/75084_Chto_budet_s_ekono-mikoj_strany_onlajn-konferenciya.html. 7. Брызгалкин А. В. Налоги. Люди. Время ... или этот безграничный Мир Налогов / Брызгалкин А. В., Берник В. Р., Головкин А. Н. – Екатеринбург : Изд. "Налоги и финансовое право", 2008. – 576 с. 8. Официальный сайт национального статистического бюро Германии Destatis. – Режим доступа : http://dc-statistik.com/seiten/home_de.htm.

Рецензент
докт. экон. наук,
доцент Новикова М. Н.

Стаття надійшла до редакції
05.04.2011 р.

УДК 330.45:330.322

Мілов О. В.
Баканьова А. Б.

МУЛЬТИМОДЕЛЬНЕ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ У ПРОСТОРІ СТАНІВ

Анотація. Запропоновано підхід до дослідження стійкості інвестиційного проекту підприємства, заснований на поєднанні двох рівнів опису його як системи – рівня зв'язної стійкості та рівня опису у просторі змінних стану. Проведено дослідження зв'язної стійкості інвестиційного проекту підприємства, що дозволяє аналізувати поведінку інвестиційного проекту стосовно збурень.

Анотация. Предложен подход к исследованию устойчивости инвестиционного проекта предприятия,

оснований на соєтанні двох урвней описания ео как системы – урвня связной устойчивости и урвня описания в пространстве переменных состояния. Проведено исследование связной устойчивости инвестиционного проекта предприятия, что позволяет анализировать поведение инвестиционного проекта относительно возмущений.

Annotation. The approach to studying the stability of investment projects is considered based on a combination of two levels of description of it as a system – level of the connected stability and level of description in the space of state variables. The research connected stability of investment projects is help, that allows the analyze the behavior of the investment projects with respect to perturbations.

Ключові слова: інвестиційний проект підприємства, зовнішній опис системи, система управління інвестиційним проектом, внутрішній опис системи, змінні стану системи, зв'язна стійкість, знаковий ораграф.

Сучасний етап розвитку ринкових відносин у нашій державі характеризується наявністю значної невизначеності зовнішнього середовища, що зумовлює необхідність урахування впливів внутрішніх і зовнішніх дестабілізуючих факторів при розгляді перспектив реалізації інвестиційних проектів. Важливість комплексного вирішення можливих проблем, викликаних цими факторами, зумовлює необхідність упровадження концепції інвестиційного контролінгу ("управління за відхиленнями") у практику об'єднування та реалізації інвестиційних проектів підприємства [1]. Інвестиційний проект є динамічною системою, поведінка якої може бути представлена траєкторією розвитку комплексу показників, що характеризують стан економічного об'єкта залежно від часу як аргументу. Для розробки моделей таких систем можуть бути використані досить різні підходи, залежно від яких й обираються методи дослідження їх поведінки. В економіці для розгляду системи інвестиційного проекту застосовується здебільшого коефіцієнтний підхід із використанням аналізу ризику проекту. Але це є дешо якісним та недостатньо формалізованим підходом до розгляду інвестиційного проекту як цілісної системи. Залучення аналізу стійкості інвестиційного проекту під час упровадження концепції "управління за відхиленнями" дозволяє здійснювати контроль його реалізації завдяки виявленню відхилень значень запланованих та фактичних показників, що визначають його здійснення й управління ними.

Необхідність дослідження поведінки інвестиційного проекту підприємства як системи взагалі та його стійкості зокрема викликана потребою у виявленні можливих відхилень у режимі його функціонування та доцільності впливати на них за допомогою корегуючих впливів. Розмаїття методів дослідження стійкості, як власне і самих значень стійкості, викликане, в першу чергу, наявністю неоднозначного математичного підходу до опису будь-якої системи. Для того щоб вивчати властивості складної системи, необхідно отримати її математичну модель як відображення взаємозв'язку між змінними, що характеризують її поведінку. У роботі запропоновано підхід заснований на застосуванні для дослідження стійкості інвестиційного проекту підприємства, поєднання двох видів опису його як системи, а саме опису через поняття зв'язної стійкості та опису у просторі змінних стану, що належить до внутрішнього опису системи.

Метою статті є дослідження зв'язної стійкості інвестиційного проекту підприємства на основі формування моделі цієї системи у вигляді знакового ораграфа, а також перехід від сформованого графа до опису системи у просторі змінних її стану та запису системи диференціальних рівнянь, що дозволяють аналізувати поведінку інвестиційного проекту стосовно збурень, які можуть впливати на його стійкість.

Вибір методів дослідження стійкості систем визначається конкретним підходом до математичної формалізації опису цієї системи. Наведене дослідження спирається на поділ видів опису систем на внутрішній та зовнішній, розроблений автором [2]. У роботі запропоновано використання одночасно двох видів опису системи інвестиційного проекту підприємства, що розширюють межі один одного. Це поняття зв'язної стійкості та опису системи у просторі змінних стану. Перший з них дозволяє описувати систему за умови можливої невизначеності моделі, наявності випадкових збурень та не завжди очевидних зв'язків між елементами системи і досліджувати її стійкість. Другий підхід передбачає відображення зв'язків між змінними, що характеризують поведінку системи, які виділені на основі першого підходу, та запис диференціальних рівнянь першого порядку відносно кожної змінної стану, що дозволяє позбавитися найбільш важливих недоліків першого підходу.

Як зазначає автор роботи [2, с. 136], проблема будь-якого системного дослідження і проблема дослідження стійкості інвестиційних проектів зокрема можуть мати багато різних, нееквівалентних математичних формулювань. Залежно від обраного опису системи для її аналізу застосовуються різні підходи, що доводять важливість наявності гнучкості в математичній постановці задачі.

Для дослідження стійкості серед інших застосовують зовнішній опис системи зі зворотним зв'язком, описаний у роботі [2, с. 136–137, 144–146], що є так званою проблемою стійкості системи типу "чорний ящик" з обмеженням входом та обмеженням виходом. Даний опис було застосовано при розгляді структурної схеми системи управління інвестиційним проектом у роботі [3], де вона розглядалась як система управління за відхиленням вихідної змінної, тобто управління за похибкою. Згадана модель передбачала, що орган управління інвестиційним проектом є "регулятором" системи управління інвестиційним проектом, тобто виробляє корегуючі впливи на об'єкт управління з метою забезпечення вимоги максимального наближення значень вихідної функції до значень вхідної у всі моменти часу, тобто мінімізації інтегральної квадратичної помилки системи. Для дослідження стійкості системи, формалізованої за допомогою зовнішнього опису, застосовують різні аналітичні методи.

Найбільш загальним засобом математичної інтерпретації динамічних процесів є так званий внутрішній опис [2, с. 137–139, 147–153], що становить диференціальні рівняння вигляду:

$$\dot{x} = f(x, t), \quad x(0) = c, \quad (1)$$

де динаміка системи $f(\cdot, \cdot)$ може задаватися у різних формах і, зокрема, описом системи у просторі станів, рівняння якого пов'язують швидкість зміни стану системи із самим станом та вихідним сигналом.

У роботі [4] розглядається внутрішній опис інвестиційного проекту як підсистеми об'єкта управління системи управління інвестиційним проектом підприємства. Для дослідження стійкості системи, що представлена внутрішнім описом, існує велика кількість методів, які подані різноманітними критеріями. У роботі [3] розглядався підхід до оцінки динаміки проекту, що широко застосовується в теорії автоматичного управління. Цей підхід базується на побудові передаточної функції системи, яка формується у результаті побудови структурної схеми інвестиційного

проекту, і яка складається з блоків спрямованої дії, кожному з яких відповідає деяка передаточна функція. Ці блоки відображають найпростіші перетворення, що відбуваються в реальній системі. Доведено, що існує перехід від опису системи у вигляді передаточної функції до опису у вигляді змінних стану та навпаки [5]. У роботі [4] внутрішній опис інвестиційного проекту представлений моделлю системи у змінних стану, що дозволяє отримати характеристичний багаточлен для дослідження її стійкості.

Автор роботи [2, с. 140] зазначає, що при розв'язанні практичних завдань у таких сферах, як економіка, біологія, як правило, важко з повною визначеністю виділити внутрішні зв'язки та зазначити точні числові співвідношення між компонентами системи, що необхідні для внутрішнього опису. Тому автором вводиться поняття зв'язної стійкості, що поєднує класичне визначення стійкості Ляпунова та комбінаторно-топологічний підхід. Цей підхід заснований на визначенні матриці взаємозв'язку $E = [e_{ij}]$, що будується на основі вихідної системи (1):

$$e_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{якщо змінна } x_j \text{ впливає на змінну } x_i \\ 0, & \text{у протилежному випадку} \end{cases} \quad i, j = 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

Стан рівноваги $x = 0$ вважається зв'язно стійким, якщо він стійкий за Ляпуновим для всіх можливих матриць взаємозв'язку.

Для дослідження зв'язної стійкості інвестиційного проекту розглянемо його опис у вигляді знакового орграфа G , спираючись на внутрішній опис системи, що наведений у роботах [4; 5]. Вершини графа позначені (u_1, u_2, \dots, u_n) , передбачено, що кожній дузі G приписаний знак "плюс" або "мінус", що вказує відповідно на додатний або від'ємний зв'язок між вершинами графа, що поєднуються даною дугою (рисунок).

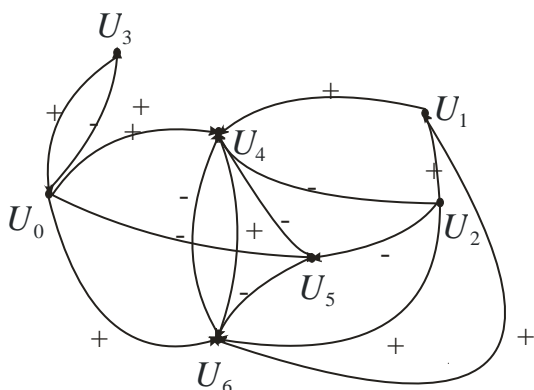


Рис. Знаковий оргграф інвестиційного проекту підприємства

Необхідно зазначити, що у зв'язку із більш детальним відображенням інвестиційного проекту виникають деякі зміни у представленні цієї системи в порівнянні з тими, що наведені у вищезгаданих роботах. Ця обставина викликана підвищенням рівня математичної формалізації цього економічного процесу. Перш за все, необхідно встановити чітку відповідність між змінними стану, компонентами структурної схеми інвестиційного проекту та вершинами графа, що наведена в таблиці.

Відповідність між змінними стану, структурними компонентами схеми інвестиційного проекту та вершинами графа

Вершина орграфа	Змінна стану		Структурний компонент схеми	
	позначення	опис	позначення	опис
U_0	X_0	величина амортизованої вартості активів	y_a	векторна змінна потоку вартості амортизаційних відрахувань
U_1	X_1+X_2	вартість коштів, що інвестовані підприємством, і запозичені та залучені інвестиційні кошти	$K_{влпот}$	векторна змінна поточного обсягу вкладень
U_2	X_2	запозичені та залучені кошти, інвестовані до проекту	$K_{зал}$	векторна змінна залучених та запозичених інвестиційних коштів
U_3	X_3	поточна вартість основних довготермінових активів	y_{of}	векторна змінна основних фондів
U_4	X_5	загальний обсяг вільних грошових коштів, що знаходяться у проекті	$Y_{нп}$	векторна змінна накопиченого нерозподіленого прибутку
U_5	X_6	загальний обсяг податкових платежів, що здійснюються у проекті	$y_b * \eta_b$ $y_{прбал} * \eta_{пр}$	сукупність векторних змінних, що характеризують податкові платежі
U_6	X_7	витрати та втрати проекту	$y_{зв}$	загальні поточні витрати

Значимо, що позначення, які були наведені в роботі [4], зазнали змін унаслідок обставин, що були згадані раніше. Ці зміни знайшли своє відображення у заміні індексів позначень, тому необхідно дати деякі пояснення до таблиці:

• Стан X_0 – "Амортизація" – характеризує величину амортизованої вартості активів, відповідає значенню потоку вартості амортизаційних відрахувань y_a та розглядається як вершина графа U_0 .

• Стан X_1 – "Інвестиції власників підприємства, що реалізує інвестиційний проект" – характеризується від'ємною вартістю коштів, що інвестовані підприємством у загальній сумі інвестиційних витрат, відповідає у сукупності зі станом X_2 – "Запозичені та залучені інвестиційні кошти" – значенню вектора $K_{влпот}$ – поточний обсяг вкладень – та утворює вершину U_1 .

• Стан X_2 – "Запозичені та залучені інвестиційні кошти" – описує значення запозичених та залучених коштів, інвестованих до проекту, відповідає значенню вектора обсягу залучених інвестиційних коштів $K_{зал}$ та розглядається як вершина U_2 .

• Стан X_3 – "Постійні активи" – характеризується вектором поточної вартості основних довготермінових активів, відповідає значенню вектора основних фондів $Y_{оф}$ та розглядається як вершина U_3 .

• Стан X_4 – "Поточні активи" – відображений іншими змінними стану та не ввійшов до переліку станів, що формують вершини орграфа.

• Стан X_5 – "Рахунки інвестиційного проекту" – це загальний обсяг вільних грошових коштів, що знаходяться у проекті, відповідає значенню вектора накопиченого нерозподіленого прибутку $Y_{нп}$ та утворює вершину.

• Стан X_6 – "Податки" – характеризується загальним обсягом податкових платежів, що здійснюються у проекті, відповідає сукупності значень векторів, що характеризують різні податкові платежі: податки у складі витрат – $Y_{в} * \eta_{в}$, податки, що нараховуються на прибуток, – $Y_{прбал} * \eta_{пр}$, утворює вершину U_5 .

• Стан X_7 – "Витрати та втрати" – відображує витрати та втрати проекту, відповідає вектору загальних поточних витрат $Y_{зв}$ та створює вершину U_6 .

Використаємо знаковий орграф для опису інвестиційного проекту підприємства, його структурних компонентів та їх взаємозв'язків. Наприклад, підвищення обсягів основних фондів призводить до зростання амортизаційних відрахувань, тому дузі, що поєднує вершини U_3 та U_0 , приписаний знак "плюс", підвищення витрат проекту призводить до скорочення обсягу вільних грошових коштів проекту, тому дузі, що поєднує вершини U_6 та U_4 , приписаний знак "мінус" і т. д. (див. рисунок). Зазначимо, що знак, який приписаний дузі (u_i, u_j) , вказує вплив зміни

u_i на швидкість зміни u_j , тобто розглядаємо змінну u_j як змінну стану, та окреслює коло впливів на неї.

Знаковий орграф у своєму первісному вигляді включає істотне спрощення, яке полягає в тому, що в ньому нехтується той факт, що деякі змінні впливають одна на одну сильніше, ніж інші. Вихід з цієї ситуації запропоновано в роботі [2, с. 143–144]. Він полягає у переході до зваженого графа шляхом введення для кожної вершини графа чисельного значення й інтенсивності зв'язку між двома вершинами u_i та u_j як функції $f(u_i, u_j)$ та введення поняття розповсюдження збурень по графу в тому випадку, якщо значення, що приписується кожній вершині, є змінним у часі, і яке визначається правилом:

$$v_i(t + 1) = v_i(t) + \sum_{j=1}^N f(u_i, u_j) p_j(t), \quad (3)$$

де $v_i(t)$ – значення у вершині u_i у момент часу t , $i = 1, 2, \dots, N$; $t = 0, 1, \dots$;

$\pm p_j(t)$ – функція, що описує вплив на u_i у момент часу $t+1$ змін, що відбуваються в момент t у u_j залежно від знака дуги, що з'єднує u_i та u_j .

У зв'язку з процесами розповсюдження збурень по графу саме й виникає питання дослідження стійкості за значенням та за збуренням системи. Вершина u_j є стійкою за значенням, якщо послідовність $\{v_j(t) : t = 0, 1, \dots\}$ є обмеженою, а стійкою за збуренням, якщо обмеженою є послідовність $\{p_j(t) : t = 0, 1, \dots\}$ (стійкість за збуренням не визначає існування стійкості за значенням, хоча зворотне є справедливим) [2, с. 144]. Це визначення повністю відповідає уявленню про стійкість типу "обмежений вхід – обмежений вихід" [5, с. 309].

Матриця взаємозв'язку U для графа визначається як

$$u_{ij} = f(u_i, u_j), i, j = 1, 2, \dots, n. \quad (4)$$

Критерії, що дозволяють визначити стійкість системи, яка описана зваженим графом, базуються на визначенні характеристичних значень цього графа, які розраховуються як власні значення матриці взаємозв'язку. Необхідні розрахунки проводяться на підставі відомих формул, що подані у більшості спеціальної літератури, наприклад у роботі [5]. Власне розрахунки можуть бути проведені за допомогою будь-якого математичного пакета прикладних програм, зокрема пакета MatLab.

Матриця взаємозв'язку для графа, що розглядається, має такий вигляд:

$$U = \begin{pmatrix} U_0 & U_1 & U_2 & U_3 & U_4 & U_5 & U_6 \\ U_0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & -1 & 1 \\ U_1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ U_2 & 0 & 1 & 0 & 0 & -1 & -1 & 1 \\ U_3 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ U_4 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ U_5 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & 1 \\ U_6 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 0 \end{pmatrix} \quad (5)$$

Розраховані корені характеристичного рівняння матриці U такі:

$$(0; 0; 1.1954; -0.4827 \pm 1.0594i; -0.1151 \pm 1.3559i).$$

Модулі коренів характеристичного рівняння дорівнюють:

$$(0; 0; 1.1954; 1.1642; 1.1642; 1.3607; 1.3607).$$

Це демонструє той факт, що максимальний за модулем корінь має значення більше за одиницю, а відповідно теоремі про стійкість за збуренням [2, с. 175–177] граф, що відповідає структурі інвестиційного проекту підприємства, не є стійким ані за збуренням, ані за значенням.

Авторами даної роботи запропоновано встановлення відповідності опису інвестиційного проекту підприємства у вигляді знакового орграфа та внутрішнього опису системи у просторі станів. Стан інвестиційного проекту описується диференціальними рівняннями першого порядку відносно кожної змінної стану. Ці рівняння мають вигляд системи диференціальних рівнянь (6):

$$\begin{cases} \frac{dX_0}{dt} = a_{30}X_3 \\ \frac{dX_1}{dt} = a_{21}X_2 \\ \frac{dX_3}{dt} = -a_{03}X_0 + a_{43}X_4 \\ \frac{dX_4}{dt} = a_{04}X_0 + a_{14}X_1 - a_{24}X_2 - a_{54}X_5 - a_{64}X_6 \\ \frac{dX_5}{dt} = -a_{05}X_0 - a_{25}X_2 - a_{65}X_6 \\ \frac{dX_6}{dt} = a_{06}X_0 + a_{16}X_1 + a_{26}X_2 + a_{46}X_4 + a_{56}X_5, \end{cases} \quad (6)$$

звідки відповідно можна записати матрицю А коефіцієнтів цієї системи, що має розмірність 7×7 та має вигляд (7):

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & a_{03} & a_{04} & a_{05} & a_{06} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{14} & 0 & a_{16} \\ 0 & a_{21} & 0 & 0 & a_{24} & a_{25} & a_{26} \\ a_{30} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a_{43} & 0 & 0 & a_{46} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{54} & 0 & a_{56} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{64} & a_{65} & 0 \end{pmatrix}. \quad (7)$$

Таким чином, необхідно зазначити, що дослідження стійкості інвестиційного проекту підприємства дозволяє здійснювати контроль його реалізації завдяки виявленню відхилень значень запланованих та фактичних показників, що визначають його здійснення, та управління ними, тобто впроваджувати концепцію, що отримала назва "управління за відхиленнями". Застосування поняття зв'язної стійкості дозволяє вирішувати задачу математичного визначення системи, у якій важко виділити внутрішні зв'язки та зазначити точні числові співвідношення між компонентами системи. У той же час дане поняття поєднує в собі класичне визначення стійкості та комбінаторно-топологічний підхід, що дозволяє здійснити перехід до моделі інвестиційного проекту у змінних стану, що, у свою чергу, забезпечить отримання характеристичного багаточлена системи, вигляд та значення коефіцієнтів якого є визначальними під час дослідження стійкості системи.

Як висновок, необхідно зазначити, що наведені моделі потребують удосконалення у двох напрямках: поєднання внутрішнього й зовнішнього опису системи та описів за допомогою знакового орграфа з метою включення моделі інвестиційного проекту підприємства як підсистеми об'єкта управління до системи управління інвестиційним проектом підприємства й поєднання сукупності моделей оцінки стійкості, властивих різним рівням математичної інтерпретації, до комплексу моделей дослідження стійкості інвестиційного проекту підприємства з метою включення його до системи інвестиційного контролінгу.

Література: 1. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. Т. 1 / И. А. Бланк. – К. : Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – 536 с. 2. Касти Дж. Большие системы. Связность, сложность и катастрофы / Дж. Касти ; пер. с англ. – М. : Мир, 1982. – 216 с. 3. Милов А. В. Структурная модель инвестиционного проекта / А. В. Милов, А. Б. Ковалик // Бизнес-Информ. – 2007. – № 12(3). – С. 51–53. 4. Ковалик А. Б. Использование переменных состояния для моделирования инвестиционного проекта

предприятия / А. Б. Ковалик // Экономика: проблемы теории та практики : зб. наук. праць. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2007. – Вип. 229 : в 4-х т. Т. 1. – 316 с. – С. 281–288. 5. Дорф Р. Современные системы управления / Дорф Р., Бишоп Р. ; пер. с англ. – М. : Лаборатория базовых знаний, 2004. – 832 с.

Рецензент
докт. екон. наук,
професор Малярець Л. М.

Стаття надійшла до редакції
16.05.2011 р.

УДК 631.14: 330.341.1

Погріщук Б. В.

СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АПК: ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ

Анотація. Розглянуто аспекти формування стратегії інноваційного розвитку АПК, обґрунтовано пріоритети та стратегічні цілі здійснення інноваційних процесів та інституціональні передумови їх реалізації.

Анотация. Рассмотрены аспекты формирования стратегии инновационного развития АПК, обоснованы приоритеты и стратегические цели осуществления инновационных процессов и институциональные предпосылки их реализации.

Annotation. The strategy of innovative development of agriculture is considered, priorities and strategic goals of innovation processes and institutional conditions of their realization are grounded.

Ключові слова: агропромислові комплекси, стратегія інноваційного розвитку, інноваційні процеси.

Формування стратегії розвитку має враховувати світовий досвід планування й національні особливості розвитку аграрної сфери. Слід зауважити, що успішне функціонування агропромислових комплексів (АПК) будь-якої країни світу неможливе без науково обґрунтованих стратегічних і тактичних цілей, завдань та напрямів їх реалізації.

Стратегічні орієнтири забезпечення ефективного функціонування агропромислового комплексу базуються на розробці відповідної стратегії розвитку, що передбачає сукупність дій та заходів щодо підвищення ефективності функціонування усіх його складових на оглядову перспективу. Отже, розробка стратегії діяльності передбачає виявлення шляхів, якими досягатимуться прогнозовані результати, при цьому саме стратегічні орієнтири виокремлюють те коло питань, які є формотворчими у розвитку процесу чи явища.

Питанням розвитку агропромислового комплексу присвячені роботи багатьох вчених-економістів, чільне місце серед них посідають праці: Бакая С. С., Бойка В. І., Кісіля М. І., Коденської М. Ю., Лукінова І. І., Лобаса М. Г., Овсянікова О. В., Пасхавера Б. Й., Перегуди В. Л., Саблука П. Т., Сіренко Н. М., Сторожука О. О., Червена І. І., Шпикуляка О. Г. та ін. Утім суттєвою проблемою для України є визначення чітких стратегічних і тактичних пріорите-