

М.П.Денисенка. – К.: ВД “Професіонал”, 2004. – 960 с. 6. *Маркетинг : Підручник / В. Руделіус, О.М. Азарян, О.А. Виноградов та ін.: Ред.-упор. О.І. Сидоренко, П.С.Редько.* – К.: Навч.-метод. центр “Консорціум із удосконалення менеджмент – освіти в Україні”, 2005. – 422 с. 7. Мороз Л.А., Чухрай Н.І. *Маркетинг: Підручник / За ред. Л.А. Мороз.– 2-ге вид. – Львів: Нац. ун-т “Львівська політехніка”, “Інтелект-Захід”, 2002. – 244 с.* 8. Ромат Є.В. *Реклама. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.* 9. Старостіна А.О., Черваньов Д.М., Зозульов О.В. *Маркетинг: Навч. посібник.* – К.: Знання-Прес, 2002. – 191 с. 10. Чухрай Н., Патора Р. *Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві: Підручник.* – К.: КОНДОР, 2006. –398 с. 11. Уеллс У., Бернет Дж., Мориарти С. *Реклама: принципы и практика: Пер. с. англ. –СПб.: Издательство "Питер", 1999. – 736.*

УДК 658.152

А.С. Завербний, Н.В. Завербна  
Національний університет “Львівська політехніка”

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ НАПРЯМКІВ ВИКОРИСТАННЯ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В ОРГАНІЗАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ У СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО**

© Завербний А.С., Завербна Н.В., 2006

**Вивчені особливості іноземного інвестування організаційного розвитку підприємств України в умовах інтеграції у світове господарство. Проаналізовано структуру інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування. Розроблено модель вибору оптимальних напрямків використання іноземних інвестицій підприємствами України.**

**In presented article the peculiarities of foreign investment of organizational development of Ukrainian enterprises in conditions of integration in world economics are studying. The structure of investments in fixed capital on funding sources is analyzed. The model of choice of optimal directions of foreign investments' use by Ukrainian enterprises is developed.**

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** В умовах інтеграції економіки України у світове господарство виникає необхідність економіко-математичного обґрунтування розробки оптимальних управлінських рішень у фінансовій та господарській діяльності підприємств [1]. В цих умовах посилюється важливість попереднього проектування умов розвитку виробничих систем, їх цілей, стратегій у використанні ресурсів, орієнтації на кон'юнктуру ринку, визначення їх профілю, технічного переобладнання і розвитку. За цих обставин посилюється необхідність прогнозу як засобу обґрунтування показників, які приймаються і які стають орієнтирами у виробленні управлінських рішень. Варіантність можливих стратегій в розвитку виробничих систем в умовах високих темпів технічного прогресу і кон'юнктури ринку визначає важливість сценарного ситуаційного прогнозу. Програвання різних економічних ситуацій як щодо зміни цілей розвитку систем, їх кількісних і якісних характеристик, так і стратегії використання ресурсів, альтернатив досягнення цілей з розгортанням їх в часі і за конкретними підсистемами має надзвичайно важливе значення для вироблення управлінських рішень та обґрунтування показників. З'являється можливість економічної оцінки затрат і результатів різних альтернатив розвитку виробничих систем.

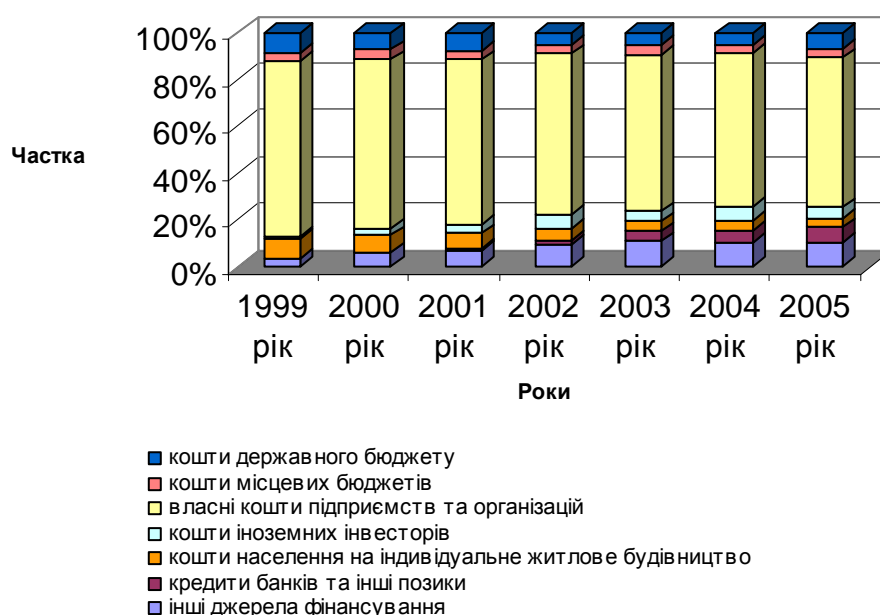
**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Питання визначення економічної ефективності іноземних інвестицій в організаційному розвитку підприємств України в умовах інтеграції у світове господарство висвітлені в наукових

працях І.А. Бланка, Є.І. Бойка, А.А. Пересади. Інвестиційну діяльність підприємств досліджували також Войцеховський В.Б., Горин М.П., Гітман Л.Д., Джонк М.Д., Кузьмін О.Є., Тивончук І.О., Єлейко В.І., Реверчук С.К., Крупка М.І. та інші [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Проте на сучасному етапі розвитку економіки України мало уваги приділено прогнозуванню іноземних інвестицій залежно від напрямків їх здійснення та впливу на цей процес багатьох факторів внутрішнього і зовнішнього середовища.

**Цілі статті.** На основі проведених теоретико-прикладних досліджень щодо напрямків використання іноземних інвестицій в організаційному розвитку підприємств України розробити модель оптимального пошуку раціонального використання іноземних інвестицій.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** В Україні основним джерелом інвестицій в підприємства є їх власні кошти (див. рисунок). З роками спостерігається тенденція зростання частки іноземних інвесторів в структурі інвестування в основний капітал. Тому важливого значення в умовах інтеграції економіки України у світове господарство набуває прогнозування іноземних інвестицій залежно від напрямків їх здійснення та впливу на цей процес багатьох факторів внутрішнього і зовнішнього середовища.



*Інвестиції в основний капітал (капітальні вкладення)  
за джерелами фінансування (у % до загального обсягу)*

Сучасна економічна наука дає змогу знаходити варіанти розміщення дефіцитних ресурсів, за допомогою яких можна отримати одні з найкращих серед можливих результатів. Спочатку отримують модельні результати для деякого базового сценарію, в якому фіксуються найімовірніші умови для створення і функціонування виробничої системи. Далі аналогічні оцінки отримують для песимістичного та оптимістичного варіантів. Сукупність отриманих розрахункових оцінок дасть можливість надійніше уявити собі фінансові наслідки відповідних іноземних інвестицій. Розроблення таких сценаріїв і розрахунків різного ситуаційного прогнозу вимагає використання та застосування економіко-математичних моделей.

Впровадження інноваційних заходів у будь-яке підприємство вимагає відповідних затрат, які з деякою умовністю можна поділити на такі витрати: безпосередньо пов'язані з впровадженням інноваційного заходу на підприємстві, опосередковано пов'язані з необхідністю здійснення низки відповідних робіт під час впровадження відповідного заходу.

Наприклад, під час введення нової технології потребують виконання роботи щодо забезпечення своєчасного постачання сировини, здійснення витрат, які пов'язані з синхронністю впровадження і функціонування заходів за різними напрямками науково-технічного прогресу. До них, наприклад, можна зарахувати здійснення механізації окремих видів робіт для забезпечення ефективного функціонування введених автоматизованих ліній.

Реалізація заходів для розвитку виробничої системи на рівні підприємства забезпечує ефективність функціонування цієї системи. Цей ефект можна визначати як покращання кількісних та якісних показників виробничих ресурсів, продукції, виробничих процесів, так і показників, що характеризують безпосередню ефективність функціонування підприємства, наприклад, зниження собівартості продукції, зменшення витрат на впровадження інноваційних заходів, збільшення величини річного економічного ефекту тощо.

Затрати на техніко-організаційний розвиток виробничої системи і можливий економічний ефект внаслідок впровадження заходів науково-технічного прогресу залежить як від сутності конкретних заходів, так і від масштабів заходів та їх видів.

У цьому зв'язку потрібно відмітити, що обґрунтування управлінських рішень стосовно розвитку виробничої системи значною мірою ускладнюється багатоваріантністю можливих розв'язків задачі організаційно-технічного розвитку виробничої системи та її підсистем, зумовлених варіантністю у виборі напрямків інноваційного розвитку; масштабністю та кількістю заходів, зокрема і варіантністю реалізації цих заходів у підсистемах; досягнення цільових завдань функціонування та розвитку виробничої системи на короткостроковий та довгостроковий періоди; обмежувальних умов організаційно-технічного розвитку та функціонування виробничої системи.

Отже, тенденції в ефективності витрат на впровадження заходів будь-якого напрямку науково-технічного прогресу не є стабільними і змінюватимуться залежно від різних варіантів організаційно-технічного розвитку виробничої системи. Виявлення цієї залежності з урахуванням відповідних аспектів багатоваріантності розв'язку цієї задачі є необхідним, оскільки дозволяє виявити, хоча й з деякими припущеннями, закономірність цих змін, вплив того чи іншого варіанта розв'язання задачі формування інноваційної політики на ефективність використання інвестиційних витрат. Для такого типу розрахунків можна використати кореляційні, регресійні методи, які допоможуть встановити кількісну оцінку факторів, які обумовлюють динаміку ефективності витрат на інноваційний розвиток виробничої системи.

Ураховуючи специфіку кореляційного і регресійного аналізу, а також його результативність у дослідженні факторів, що обумовлюють динаміку відповідних показників, потрібно відмітити, що такого роду розрахунки мають свою значущість у тому розумінні, що для конкретних виробничих систем дають змогу мати уяву про ефективність окремих напрямків науково-технічного прогресу під час формування управлінських рішень, з врахуванням короткострокових, довгострокових цілей та відповідних обмежень. Маючи такі орієнтовні показники для відповідного варіанта організаційно-технічного розвитку виробничої системи щодо ефективних витрат, можна заздалегідь говорити про варіанти формування інноваційної політики у виробничій системі, враховуючи як її цілі, так й обмежувальні умови розвитку. Хоча ці орієнтовані показники виражають тільки тенденції ефективності витрат стосовно різних напрямків організаційно-технічного розвитку виробничої системи, але вони все ж орієнтують на стратегічні рішення і насамперед слугуватимуть інформацією для визначення часткових цільових завдань.

Припустимо, що у виробничій системі за відповідний період один з варіантів вибору заходів здійснюється за оптимальним рішенням, враховуючи мінімізацію показника інвестиційних витрат. Природно, що при цьому затрати на здійснення заходів за окремими напрямками організаційно-технічного розвитку виробничої системи і відповідно економічний ефект на різних підприємствах будуть іншими, оскільки змінюється кількість заходів та їх часткове або повне адаптування до існуючих виробничо-технологічних умов підприємства. Якщо прийняти за умову, що кількість варіантів вибору заходів за різними напрямками науково-технічного прогресу розраховано  $n$ , для яких визначені статистичні оцінки  $a_{ij}$ , то отримані показники орієнтовної величини ефективності

витрат на впровадження заходів за окремими напрямками науково-технічного прогресу можна подати у вигляді матриці

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1r} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2j} & \dots & a_{2r} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{i1} & a_{i2} & \dots & a_{ij} & \dots & a_{ir} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nj} & \dots & a_{nr} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

де  $a_{ij}$  – показник, який визначається статистично і характеризує ефективність витрат на впровадження заходу  $j$ -го напрямку організаційно-технічного розвитку в  $i$ -му варіанті;  $i = \overline{1, n}$  – варіанти організаційно-технічного розвитку виробничої системи;  $j = \overline{1, r}$  – напрямки науково-технічного прогресу.

У цій матриці кожен рядок показуватиме розмір орієнтованої ефективності витрат на впровадження заходів різних напрямків організаційно-технічного розвитку системи. Кожен стовпець матриці – показники орієнтованої ефективності витрат на впровадження заходів одного напрямку науково-технічного прогресу за різних варіантів організаційно-технічного розвитку виробничої системи. Ступінь варіації показників  $a_{ij}$  за варіантами організаційно-технічного розвитку виробничої системи та напрямками науково-технічного прогресу дає змогу уявити нижні та верхні межі ефективності витрат на впровадження інноваційних заходів у виробничу систему. Такі матриці можна ефективно використати для підготовки інформації під час розв’язання задач інноваційного розвитку підприємств в оптимальному режимі.

Розвиток економіки України здійснюється за рахунок розширення і будівництва нових підприємств, реконструкції діючих підприємств, технічного переозброєння виробництва, підтримки потужностей, а також за рахунок впровадження заходів різних напрямків науково-технічного прогресу. При цьому виділяються такі напрямки технічного розвитку: впровадження передової прогресивної технології, механізація виробництва, автоматизація виробництва, освоєння нових видів продукції, модернізація обладнання, інші заходи. Питомі затрати капіталовкладень на обладнання, яке вводиться для різних напрямків використання інвестиційних засобів і напрямків технічного прогресу, є різними. Різною є також ефективність віддачі цих засобів. Різниця цих показників посилюється відмінністю технічного розвитку окремих підприємств і об’єднань України.

Оптимальний пошук раціонального використання засобів для технічного розвитку виробничих систем є важливим в забезпеченні прогнозу розвитку цих систем. Економіко-математичну модель такої задачі можна подати так:

$$\sum_{pie\tau} d_{pie\tau} D_{pie\tau} + \sum_{p\mu e\tau} d_{p\mu e\tau} X_{\mu e\tau} \rightarrow \max, \quad (2)$$

де  $d_{pie\tau}$  – приріст продукції;  $D_{pie\tau}$  – шукана кількість техніко-технологічних заходів;  $X_{\mu e\tau}$  – шукана кількість організаційних заходів;  $d_{p\mu e\tau}$  – приріст продукції, який забезпечується впровадженням одного заходу;  $p$  – вид продукції;  $i$  – техніко-технологічний захід;  $\mu$  – організаційний захід;  $e$  – промислове підприємство;  $\tau$  – рік.

Максимізація приросту продукції, яку шукають за таких обмежень: по-перше, ті, які описують умови стосовно неперевикнення певного обсягу будівельно-монтажних робіт при відповідній величині наявних інвестицій в році  $\tau$ ; по-друге, які відображають нижню (верхню) межу інвестицій для певного напрямку діяльності, на обсяг введення устаткування на  $i$ -х напрямках використання устаткування; по-третє, мінімальної величини економічного ефекту певного виду від впровадження

у виробництво заходів, а також обмеження, що відображає умову, стосовно мінімальної величини приросту продукції у виробничій системі за весь розрахунковий період.

Відмітимо, що як критеріальну функцію можна вибрати інші показники економічного ефекту, величини яких максимізуються. Критерієм оптимізації можуть виступати затрати капіталовкладень на розвиток виробництва системи підприємств, об'єднань на прогностичний період, величина яких мінімізується. Модель допускає варіацію обмежувальних умов її можна використовувати для розв'язання задачі технічного розвитку виробничих систем різного рівня. Не потрібно, однак, забувати, що під час розрахунків роблять деякі припущення, зокрема, про лінійність затрат і результатів, про синхронність обладнання, що вводиться, по технологічних лініях, видах виробництв, забезпеченні придбання певної техніки, видів обладнання тощо. Все це вимагає коректування, не кажучи про те, що саме життя внесе корективи в прогнози. Незважаючи на це, такі варіанти розрахунків прогнозу використання іноземних інвестицій будуть корисними, оскільки вони орієнтуватимуть на можливі очікувані результати розвитку системи за різних ситуацій, якщо, звичайно, такі прогнози не будуть настільки тривалими.

**Висновки і перспективи подальшого дослідження.** В умовах дефіциту вільних фінансових ресурсів важливого значення набуває ефективність їх використання. Розроблена модель оптимального пошуку раціонального використання інвестиційних ресурсів дасть змогу розраховувати результати їх використання за різних обмежувальних умов. Результати ситуаційного прогнозування можна використовувати для орієнтації напрямків використання іноземних капіталовкладень і розробки управлінських рішень прогнозування розвитку промислових підприємств України. Надалі планується продовжувати дослідження у цьому напрямку, деталізуючи умови розвитку системи.

1. Ирнязов Б.С. Основные показатели финансовой оценки инвестиций в рыночной экономике// Финансы. –1994. – № 11. 2. Кузьмін О.С., Князь С.В., Тувакова Н.В., Кузнєцова А.Я. Інвестиційна та інноваційна діяльність. – Львів: ЛБІ НБУ, 2003. – 223 с. 3. Реверчук С.К., Реверчук Н.Й., Скоморович І.Г. та ін. Інвестологія: наука про інвестування: Навчальний посібник / За ред. докт. екон. наук, проф. С.К.Реверчука. – К.: Атіка, 2001. – 264 с. Гитман Л.Д., Джонк М.Д. Основы инвестирования/Пер с англ. – М.: Дело, 1997. – 991 с. 5. Матвійчук А.В. Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем. Монографія. – К., 2005. – 180 с. 6. Бойко Є.І. Проблеми структурної перебудови промисловості України // Матеріали доповідей V Міжнародного конгресу економістів „Україна в XXI столітті: концепції та моделі економічного розвитку”. – Ч.І. – Львів: ІРД НАН України, 2000. – С. 130–133. 7. Бланк І.А. Инвестиционный менеджмент. – К.: МП "ІТЕМ" ЛТД, "Юнайтед Лондон трейд Лимітед", 1995. – 448 с. 8. Черваньов Д.М., Нейкова Л.І. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України. – К.: Товариство "Знання", КОО. – 1999. – 514 с. 9. Дука А.В. Інвестування. Навч. посібник. – К.: 2006. – 336 с. 10. Ю. Пукальський Нова Європа і світові інвестиційні потоки // Зовнішньоекономічний кур'єр № 3–4 '04. – С. 5–6. (UNCTAD, World Investment Report 2004).