

УДК 330.4:519.86

СИНТЕЗ КЕРУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЯМИ У ВИРОБНИЧО-ПРОМИСЛОВИХ СТРУКТУРАХ

С.В. УСТЕНКО, І.С. ЗІНОВ'ЄВА

Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана

Розглянуто загальні аспекти організації інвестування у складних економічних об'єктах. Визначено оптимальну схему руху інвестицій у виробничо-промислових структурах. Запропоновано принципи організації інвестування в складних системах на підґрунті впровадження функціонально-структурних моделей інтеграції

Постановка проблеми

Найбільш необхідним, на сучасному етапі розвитку економіки України, постає питання створення інтеграційних утворень у виробництві та промисловості, як найбільш вразливих елементів конкурентоспроможності країни на міжнародній арені. Одним із шляхів розв'язання проблеми максимізації ефективності виробничо-промислових структур є розробка та впровадження багаторівневих моделей функціонування систем, механізмів розподілу інвестицій динамічної системи. Прибуток, що є основним результативним показником підприємства, є також і основним джерелом фінансування витрат на відновлення й технічне переоснащення. Так, на окремих підприємствах зношеність виробничих засобів сягає 60%, тому необхідні значні інвестиції на їхнє відновлення. Отже, напрямки витрат власних інвестиційних ресурсів мають першорядне значення для підприємства, особливо для складних виробничо-промислових структур, в складі яких функціонує декілька підприємств. З іншого боку, в умовах повної невідповідності переходу складних систем до ринкових відносин, державне регулювання має відігравати визначальну роль, щоб такі системи могли ефективно скористатися як власними, так і позиковими інвестиційними ресурсами для відновлення та розвитку своїх виробничих засобів.

Проблема розподілу інвестицій завжди залишається гострою для будь-яких ринкових структур, так як інвестиції на відміну від споживання є ресурсом обмеженим. Так чи інакше постає питання: розподіл обмеженої кількості ресурсів між усіма рівнями інтегрованої структури в умовах постійної потреби.

Проблема здійснення інвестиційної діяльності стала однією з найактуальніших у процесі реформування економіки. Пошук і мобілізація джерела інвестування, з одного боку, та реалізація програм інвестування, з іншого, стали актуальними в усіх сферах економічної діяльності. Інвестиційна діяльність підприємства – це об'єктивний процес, що має свою логіку, розвивається відповідно до властивих йому закономірностей і відіграє важливу роль в господарській діяльності підприємства, оскільки за своєю економічною природою інвестиції являють собою відмову від сьогочасного споживання заради одержання прибутків у майбутньому.

Наукові та практичні проблеми, пов'язані з проблемами управління та розподілу інвестицій на підприємствах різних форм та стадій інтеграції, відображені в роботах: Г.В. Бондарчук-Грита та В.К.Галіцина [1], В. В. Вітлінського [2], Т.С. Клебанової [3], С.Н. Кошеленко Т.В. [4], Майорової [5] та ін.

Мета статті

Розробка принципів інвестування складних виробничо-промислових систем.

Результати та їх обговорення

Важливою складовою частиною системи стратегічного розвитку складних виробничо-промислових структур є планування інвестицій, розподіл ресурсів і вибір організаційних, технологічних і економічних рішень, що забезпечують досягнення поставлених у плані розвитку цілей. Вибір напрямів вкладення коштів необхідно здійснювати у взаємозв'язку з можливими умовами їх фінансування, технічним рівнем виробництва, умовами збуту виробленої продукції, а також враховувати особливості функціонально-структурної побудови складних економічних систем.

Елементарною одиницею в процесах інтеграції є виробничі та промислові економічні об'єкти (окремі підприємства, заводи, організації, бізнес-одиниці – корпоративні підрозділи в структурі об'єднання з заданою технологічною функцією), які після інтеграційної трансформації перетворюються в єдину виробничо-промислову структуру з різним рівнем наукомісткості та масовості виробництва продукції. Так, клас наукомістких виробничих систем відноситься до виробничо-промислових структур з високим рівнем наукомісткості та заданим рівнем масовості, а клас промислових систем можна розглядати як структуру із високим рівнем масовості і низьким рівнем наукомісткості.

Структурно-функціональні моделі виробничо-промислових структур можуть змінюватись в залежності від функцій, особливостей виробничо-промислових процесів та рівня наукомісткості.

Для здійснення заданої виробничо-промислової програми, усі структурні одиниці виробничо-промислових структур мають бути забезпечені відповідними ресурсами: капіталом, працею, інвестиціями. На рис. 1 представлено схему розподілу інвестиційних ресурсів в межах виробничо-промислових структур. Відзначимо, що структурна схема функціонування ВПС складається із п'яти об'єктів: науково-дослідні одиниці (Нд-об'єкти), виробничі одиниці (В-об'єкти), промислові одиниці (П-об'єкти), бізнес-одиниці (БО) та генерального центру управління (ГЦУ).

Як видно із рисунку 1, складність процесу керування інвестиціями в виробничо-промислових структурах полягає у необхідності їх розподілу між елементами системи таким чином, щоб забезпечити найбільший рівень ефективності її функціонування, виконання виробничо-промислової програми, недопущення «критичного» зносу основних виробничих засобів. При цьому, інвестиційні ресурси в середині виробничо-промислової структури мають обмеження. Таким чином, основною проблемою постає необхідність розподілу інвестиційних ресурсів в певному часовому проміжку, при забезпеченні безперервного процесу виробництва у всіх структурних одиницях інтегрованої системи; реалізації стратегічних цілей та мети діяльності даної структури.

В економічній теорії (із підтвердженням у практичному застосуванні) виділяють декілька класів задач розподілу ресурсів, в т.ч. і інвестиційних:

- разовий багатоетапний розподіл однорідних (неоднорідних) ресурсів – згідно із закладеною на коротко-, середньо-, довгостроковий періоди ВП, здійснюється одноразовий розподіл всіх ресурсів між елементами структури на увесь період (типовими є задача оптимального розподілу ресурсів, транспортна задача, тощо);
- розподіл із одночасним вибором способу дії – при розробці плану розподілу ресурсів враховуються об'єкти вкладення з метою вибору найкращого варіанту інвестицій. Наприклад, вибір між декількома інвестиційними проектами в межах однієї організаційної

структури (сюди можна віднести задачу вибору проекту фінансування в умовах обмеженості фінансування, задача управління інвестиційними проектами та т.п.);

- багаторазовий розподіл з урахуванням залежних та незалежних змінних – в процесі розподілу ресурсів враховуються ступінь кореляції між виробничою програмою, рівнем доходності, ризиком, соціальним розвитком та ін. із рівнем інвестицій (до даного типу задач можна віднести класичні задачі Марковіца: мінімізація ризику, максимізація доходності).

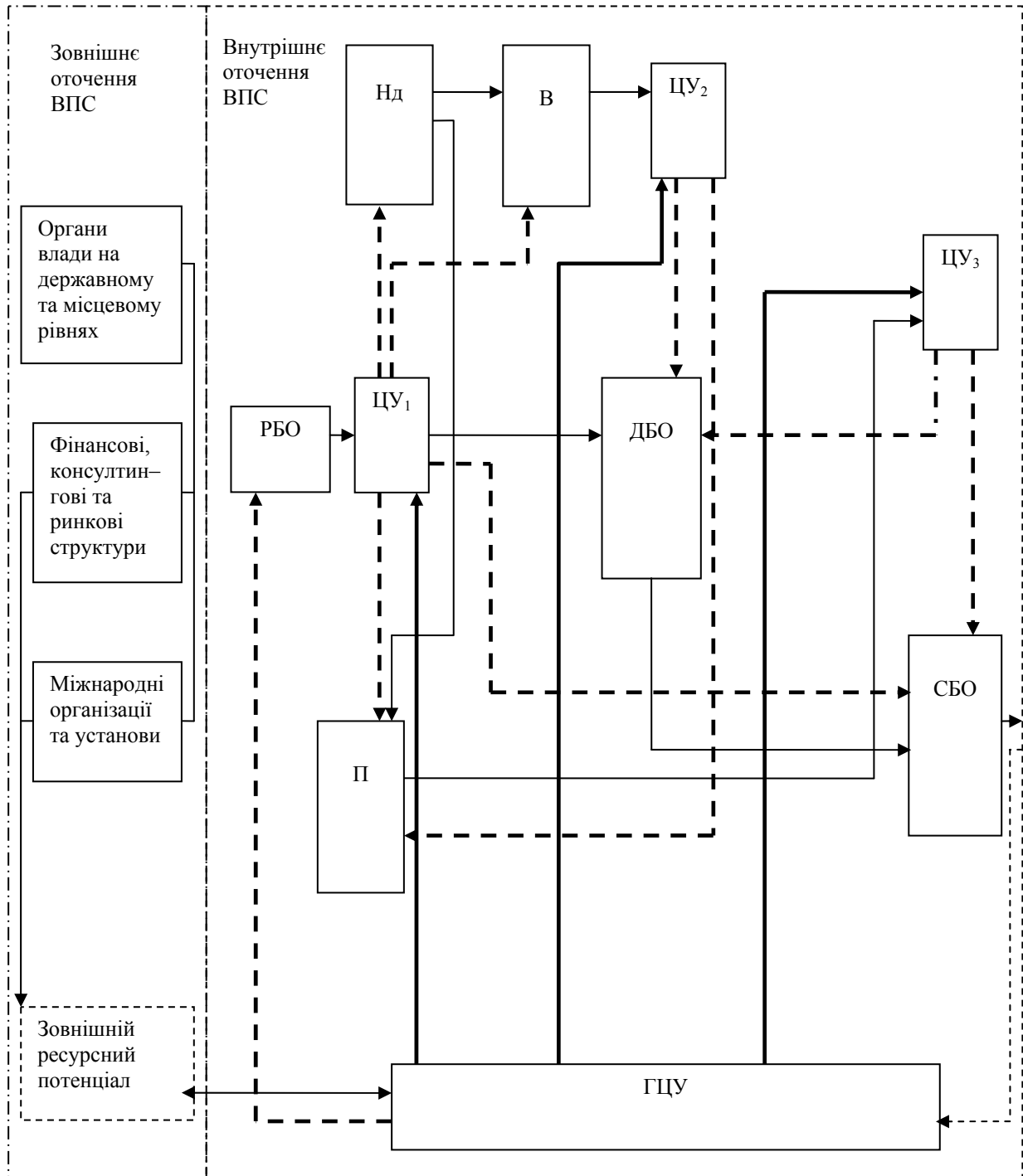


Рис.1. Загальна схема функціонування ВПС

- > – інвестиційні потоки ($I(t)$)
- - - - -> – розподілені інвестиційні потоки ($I(t)$)

Як зазначалось, інвестиції у розвиток можуть надходити як від самої ВПС (внутрішні інвестиції – $I_v(t)$), так і ззовні (зовнішні інвестиції – $I_z(t)$). Тому, загальний обсяг інвестицій ВПС можна описати як:

$$I(t) = I_z(t) + I_v(t)$$

Відповідно, загальний обсяг інвестицій може бути направлений у кожен із структурних одиниць виробничо-промислової структури, тоді:

$$\begin{cases} I_p(t) = p_5 I_v(t) + p_5 I_z(t) \\ I_6(t) = p_1 I_v(t) + p_1 I_z(t) \\ I_n(t) = p_2 I_v(t) + p_2 I_z(t) \\ I_o(t) = p_3 I_v(t) + p_3 I_z(t) \\ I_c(t) = p_4 I_v(t) + p_4 I_z(t) \end{cases}$$

де p_1, p_2, p_3, p_4, p_5 – коефіцієнти регулювання інвестицій у межах певних структурних одиниць ВПС.

Так, як однією із пріоритетних функцій ВПС є отримання додаткових конкурентних переваг, тоді є необхідним здійснювати перерозподіл $\Pi(t)$ між внутрішнім споживанням та інвестиціями $I(t)$:

$$\Pi'(t) = p_1 \Pi(t) + p_2 \Pi(t) + p_3 \Pi(t) + p_4 \Pi(t) + p_5 \Pi(t) + \varpi = I_p(t) + I_6(t) + I_n(t) + I_c(t) + I_o(t) + \varpi$$

при чому, якщо $p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5 = 1$, тоді весь прибуток від здійснення господарської діяльності ВПС (чистий прибуток – ϖ) було направлено у розвиток тобто у $I(t)$ і $\varpi=0$, якщо ж $p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5 < 1$, тоді ϖ ВПС залишився для внутрішнього споживання. Ціллю моделювання було синтез підходів до оптимального розподілу інвестиційних ресурсів між окремими структурними об'єктами складної інтегрованої системи. В результаті чисельного моделювання отримано структуру оптимальних траєкторій фондоозброєності моделі динамічної системи. Найважливішою властивістю оптимальних траєкторій є їхній магістральний характер при великих значеннях інтервалу розвитку системи. Результати моделювання показують, що існують три зони керування: початкова, магістральна (стаціонарна) та кінцева. З економічної точки зору динамічна система виробничо-промислової структури в початковій та кінцевій зонах керування нарощує виробничий потенціал, а в магістральній зоні зберігає оптимальний розподіл інвестицій та споживання в багаторівневій виробничо-промисловій структурі. При цьому на магістралі фондоозброєність має постійний рівень k^* при оптимальних інвестиціях p^* .

Як показали чисельні результати моделювання динамічної системи, в початковій та кінцевій зонах керування, як правило, потрібні значні інвестиції. Тому процес функціонування динамічної системи можна розбити на три умовних частини: початковий – коли потрібно за мінімальний час вийти на магістраль (при цьому вкладаються, як правило, найбільші інвестиції, а споживання – мінімальне); стаціонарний (магістраль) – ефективна робота виробничо-промислової структури на великому інтервалі часу за рахунок використання стратегії оптимального перерозподілу ресурсів (інвестиції та споживання

помірні); кінцевий – вихід на кінцеву точку розвитку (також вкладаються великі інвестиції, а споживання – мінімальне).

Для формування ефективних інвестиційних стратегій виробничо-промислових структур необхідно, щоб величина реально доступних інвестиційних коштів була достатньою для здійснення мети [6].

Принципи організації інвестування ВПС:

1. Принцип перерозподілу ресурсів на підґрунті «золотих правил» накопичення інвестицій. Процес інвестування ВПС має бути безперервним і одночасним для всіх модулів системи. Даний принцип доцільно використовувати в магістральній зоні функціонування ВПС.

2. Принцип «слабкого модуля» системи. У ВПС всі модулі повинні ефективно працювати як самостійно так і спільно в системі. В системі вибирається модуль за найбільш недостатньою фондоозброєністю і всі інвестиції спрямовуються на підвищення фондоозброєності цього слабкого модуля. Це можна зробити за рахунок перерозподілу ресурсів у самій динамічній системі.

3. Принцип конвеєрної організації модульного інвестування. Використовується при недостатній фондоозброєності декількох «слабких модулів» системи пропорційно в залежності від програми випуску продукції.

Висновки

Отже, базуючись на отриманих принципах розподілу інвестиційних ресурсів при забезпеченні заданої виробничої програми у складних інтегрованих системах можна досягти оптимального керування процесами функціонування та розвитку останніх, а також запобігти можливим збиткам, що пов'язані із виходом із дії устаткування, зупинкою технологічних операцій через нестачу фінансового забезпечення, тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарчук-Грита Г.В., Галіцин В.К., Карцева В.В., Левченко Ф., Пшенишнюк О.С., Сулов О.П., Устенко С.В. Ефективне використання активної частини основних фондів (моделі і методи). Монографія / За ред. О.П. Сулова. – К.: Нова зоря, – 2006. – 177 с.
2. Вітлінський В.В. Ризик у менеджменті / В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний. – К.: Борисфен – М, – 1996. – 336 с.
3. Клебанова Т.С. Моделирование экономической динамики: [учебн. пособ.] / Т.С. Клебанова, Н.А. Дубовина, О.Ю. Полякова, Е.В. Раевнева, А.В. Милов, Е.А. Сергиенко. – Харьков: ИНЖЭК, – 2004. – 244 с.
4. Кошеленко С.Н. Задача определения оптимальной структуры финансовых инвестиций. Сборник научных трудов МФИ. – М., 1979. – С. 164 – 173.
5. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність. Навч. посібник. – К.: ЦУД, 2003. – 376 с.
6. Устенко С. В. Моделирование наукоёмких производственных систем: Монография. – К.: ЕКМО, – 2008. – 329 с.

Надійшла 03.11.2010