

Б.О.Бобровський
С.М.Козьменко

ВПЛИВ ФАКТОРУ ЧАСУ
НА
ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Суми
Видавництво «Корпункт»
1998

ББК 65.9(4 УКР)261.6
 Б-72
 УДК 338.24:330.233.01

Рекомендовано до друку Вченою радою Української академії
 банківської справи (Протокол № 2 від 25 вересня 1998 р.)

Рецензенти: д.е.н., проф. Л.Г.Мельник,
 д.е.н., проф. В.Н.Степанов

Бобровський Б.О., Козьменко С.М.

Вплив фактору часу на інвестиційні процеси.

Час, як об'єктивна реальність, є простором, у якому відбуваються всі, у тому числі і економічні, процеси. Час виступає не просто структурною формою економічних явищ і зв'язків між ними, які послідовно змінюють одне одного, а також і важливішим ресурсом, обсяги якого в кожен даний момент або період розвитку обмежені як для окремої особи, так і для суспільства в цілому. Одночасно час виступає розподільником всіх процесів, завдяки чому стає можливим відділяти одні процеси від інших, рангувати їх за строками їх здійснення і тривалістю.

В книзі викладені теоретичні основи впливу часу на економічні процеси, розглянуті різні аспекти прояву і дії часу, а також методи врахування часу при розробці інвестиційних проектів.

Книга розрахована на студентів економічних спеціальностей, викладачів, аспірантів, наукових працівників і спеціалістів підприємств, які займаються розробкою бізнес-планів і інвестиційних проектів.

0604020104
 Б 98 без оголош.

© Б.О.Бобровський
 © Видавництво «Корпункт»

ISBN 966-7402-09-6

1998

Вступ

З розвитком суспільства цінність часу безперервно зростає: в виробництво залучаються все більш значні людські, матеріальні і фінансові ресурси; темпи розвитку суспільства підвищуються і, відповідно, зростає соціально-економічна насиченість одиниці суспільного часу. Зростає необхідність більш раціонального використання часу і, відповідно підвищується значення закону збереження часу. Чим більші масштаби суспільного виробництва і вища продуктивність суспільної праці, швидчий темп науково-технічного і соціального прогресу, щільніший взаємозв'язок між господарськими комплексами, тим більше праці і соціально-економічних явищ сконцентровано в одиниці часу, тим більшого значення набуває економія часу в процесах господарювання. Ця проблема має універсальний, загальносвітовий характер.

Інвестиційні проекти (програми) характеризуються рядом показників, які дозволяють відрізнити одну від другої, порівнювати їх між собою, обирати більш сприятливі для впровадження. Найбільш важливими показниками серед них є:

- масштаб інвестиційного проекту (програми);
- мета, що переслідується впровадженням інвестиційного проекту;
- строк впровадження (строк отримання результатів від реалізації інвестиційного проекту);
- обсяги необхідного інвестування;
- економічна ефективність інвестування та деякі інші.

Окремі показники приймаються вольовим рішенням розробників інвестиційного проекту або інвесторів, інші - розраховуються за законами і правилами економічної та інвестиційної теорії. Що сто-

сується показників, що розраховуються, у даній роботі ми не будемо аналізувати недоліки теорій, покладених в основу цих розрахунків.

Стосовно показників, які приймаються вольовим рішенням, спочатку слід визначитися, що такі рішення лише умовно можна визнати вольовими. Будь-яке рішення приймається і впроваджується в конкретному відрізку часу, в конкретних соціальних, географічних, природних і економічних умовах і конкретними людьми.

Ці умови існують незалежно від того є інвестиційний проект, чи його немає. Ми пропонуємо називати їх об'єктивні фактори, тобто фактори, які існують і діють об'єктивно, незалежно від нашої свідомості. В даній роботі прийнято саме таке їх значення.

Серед показників інвестиційних проектів, що приймаються вольовим рішенням, частіше всього зустрічається мета інвестиційного проекту і його масштаби. Іноді вольовим рішенням приймають строки впровадження інвестиційного проекту. Інші показники не є вольовими тому, що мають підпорядкований характер по відношенню до вольових, інакше кажучи - вони є функціонально залежними від перших.

Об'єктивні фактори, що впливають на прийняття рішень щодо мети і масштабів інвестиційного проекту, можна розподілити в залежності від природи їх походження на такі групи: фактори технічного рівня продукції, фактори ринку, фактори часу, стан фінансово-кредитної системи і фактори ризиків. Питання аналізу об'єктивних факторів і впливу останніх на мету і масштаби інвестиційного проекту до останнього часу дослідниками практично не розглядалися.

1. Фактор часу

«Ціна часу»

Вплив фактору часу на економічні процеси має багато форм. Цей вплив відбувається і враховується іноді безпосередньо, іноді - через деякі економічні показники, в першу чергу через такі, для яких вирішальним є фактор часу.

Під фактором часу слід розуміти комплекс соціально-економічних і техніко-економічних явищ, причин і процесів, що знаходять відображення в нерівнозначності суми витрат (прибутку), які вкладаються (отримуються) в різні періоди часу, а також у впливові проміжку часу між витратами і прибутками на наслідки виробництва. Розвиток економіки здійснюється за рахунок функціонування виробництва, відтворення нової вартості в процесі перетворення людської праці в необхідні продукти. Витрати людської праці відповідають витратам часу. Праця, що перетворилася у речі, набуває форму споживчої вартості тільки у безперервному русі від виробництва до споживача, який відбувається в часі. Виробництво і праця, як економічні категорії, рівнозначні тому, що праця складає внутрішню сутність виробництва, є його внутрішнім змістом. Але між працею і виробництвом одночасно з їх спорідненістю є і відмінності. Для того, щоб праця перетворилася у процес виробництва, необхідні конкретні суспільні умови. Потрібно, щоб процес праці був безперервним процесом, що постійно повторюється. Безперервність процесів праці і виробництва обумовлені їх суспільним характером.

Суспільній праці притаманна важлива властивість - її безперервність відбувається як єдиний процес постійної зміни форм. Безперервність суспільної праці розуміють як:

- безперервність руху праці на підприємстві, в галузі, регіоні, суспільстві;
- безперервність зміни форм праці - споживчої вартості і суспільної вартості;
- безперервність процесу відтворення, яке здійснюється як рух авансованої праці від створення підприємства до його систематичного оновлення;
- рух матеріальних ресурсів виробництва від постачання до реалізації (збуту).

Вимога безперервності торкається усіх моментів виробництва, його ступенів, характеристик, що забезпечують як його відокремленість, так і його єдність із загальносуспільним виробництвом. Ще К.Маркс писав, що регулярні перерви процесу виробництва зовсім не сумісні з практикою сучасної промисловості. Ця безперервність сама є виробничою силою праці.

Значна частина суспільної праці (відповідно і витраченого суспільством сукупного робочого часу), що перетворилася у засоби та умови виробництва, які призначені для виробничого використання, складають матеріальну базу виробництва. З економічної точки зору виробничі фонди - це частка сукупної суспільної праці, що призначена для послідовного виробничого використання з метою виготовлення речей, виконання робіт, створення додаткового продукту. Час є не тільки звичайною структурною формою послідовно змінюючих одне одного явищ економіки та зв'язків між ними, але і важливішим ресурсом, обсяги якого у кожен конкретний момент або період розвитку обмежені, як для кожної конкретної людини, так і для суспільства в цілому. З подальшим розвитком суспільства «ціна» часу безперервно зростає: у виробництво залучаються все більші людські, матеріальні і фінансові ресурси, темпи розвитку суспільства зростають

і, відповідно, зростає соціально-економічна насиченість одиниці суспільного часу. Зростає необхідність більш ретельного використання часу, а це означає підвищення важливості закону збереження часу. Більш значні масштаби суспільного виробництва і підвищена продуктивність суспільного виробництва, більш стрімкі темпи науково-технічного і соціального прогресу, більш тісний внутрішній зв'язок між господарськими комплексами, сприяє тому, що більше праці і соціально-економічних явищ сконцентровано в одиниці часу і тому більше значення набуває економія часу в процесі господарювання. Ця проблема має універсальний, всесвітній характер.

Вплив об'єктивних факторів, у тому числі і фактору часу, на економічні та виробничі процеси неоднаразово розглядався іншими дослідниками, але цей розгляд проводився у контексті аналізу економічних показників без спрямованості уваги на самі ці фактори, які здійснюють свій вплив безпосередньо на виробничі і економічні процеси та на їх наслідки [1, 6, 8, 9, 11, 12].

Спробуємо проаналізувати час, як об'єктивний фактор, і виявити механізми його впливу на економічні процеси. З цієї метою спочатку необхідно визначити особливі ознаки часу як об'єктивного фактору.

Час як середовище, де здійснюються всі, у тому числі і економічні, процеси

Час є середовищем де здійснюються всі, у тому числі економічні, процеси, де відбуваються економічні зміни і, одночасно, час є фактором цих змін. В економічній науці час розглядається як універсальна база, як точка відліку при порівнянні, як межа при розподілі тверджень і процесів, що відбуваються, - тобто, як середовище, де відбувається економічний рух. Крім того, час розглядається як фактор, що здійснює безпосередньо або

опосередковано вплив на економічні процеси і показники. Так, час виступає розподільником при визначенні таких економічних категорій, як основний та обіговий капітал. Якщо обіговий капітал виконує свою функцію на виробництві в процесі одноразового його використання, то основний капітал виконує свою функцію протягом тривалого строку, неоднаразово приймаючи участь у виробничому процесі. Критерієм для такого розподілу прийнятий час. Завдяки розподілу в часі визначається багато економічних показників, наприклад: обсяг виробництва (операцій) за рік (квартал, місяць), розмір заробітної плати, продуктивність праці, ВВП за рік, ставка за кредит і багато інших. В економіці використовується також багато прямих показників часу, які мають суто економічний зміст: строк надання кредиту, тривалість економічного або виробничого процесу, строк окупності інвестицій та інші.

Економічні функції часу

Економічні функції часу полягають у тому, що він визначає простір для розвитку суспільства, у тому числі і для розвитку економіки. Будь-які виробничі і економічні процеси мають якусь тривалість, тобто дату початку і закінчення. Завдяки цьому, час є основою впорядкування (за часом) виробничих і економічних процесів, дозволяє планувати і контролювати їх. При цьому використовуються такі притаманні часу властивості, як спрямованість тільки в майбутнє, одномірність, впорядкованість, безперервність і неповерненість.

Час виступає кількісною мірою економічних процесів і явищ, характеристикою якості економічних процесів, якісною характеристикою товарів та послуг і динаміки розвитку економічних процесів, показником ритмічності здійснення економічних процесів.

Час як кількісна міра економічних процесів і явищ

Час як кількісна міра різних процесів і явищ, розглядається при визначенні кількості витраченої праці, як витрачений робочий час. Витрачений робочий час обумовлює розмір плати за нього. Робітник, купуючи необхідні йому товари, обмінює гроші (витрачений робочий час) на ці товари. Вартість товарів опосередковано виступає показником витраченого робочого часу.

Головними показниками, що використовуються для відображення часу в грошовому вимірі і які пов'язують економічні показники з часом, є:

- продуктивність праці (одиниці виміру / час);
- норма прибутку (доля капіталу на рік);
- банківський процент (доля запозиченого капіталу / рік);
- норма амортизації (доля основних фондів, що амортизуються за рік);
- рента за використання природних ресурсів (норма прибутку з одного ресурсу за рік);
- ступінь використання ресурсу;
- зміни структури витрат;
- динаміка коливання рівня інфляції;
- темпи зростання науково-технічного прогресу.

Час як характеристика якості протікання економічних процесів

Якщо розглядати час, необхідний для виробництва, час для реалізації та час для обігу, то завдяки цим показникам можна визначити час як характеристику якості протікання економічних процесів через:

- співвідношення між продуктивними і непродуктивними витратами (визначається стислість робочого часу, його напруженість і інтенсивність);
- швидкість обігу капіталу;
- швидкість окупності (повернення) інвестованого капіталу.

Час як якісна характеристика товарів і послуг

Час може виступати якісною характеристикою товарів та послуг. Він може як знижувати цінність товарів, так і підвищувати її. Більшість товарів знецінюються протягом часу, а іноді зовсім знецінюються, наприклад, продукти харчування після тривалого збереження псуються і тому знецінюються. А інші товари, навпаки дорожчають, наприклад: антикварні вироби, коньяк. Транспортні послуги, які забезпечують більшу економію часу, коштують більше.

Безпосередній вплив часу на економіку

Безпосередній вплив фактору часу на економіку знаходить відображення в механізмі врахування впливу фактору часу на вартість грошей у часі, який визначає вартість грошей, як капіталу. Цей механізм має назву дисконтування грошових потоків.

Безпосередньо фактор часу впливає на вартість капіталу фірми в формі основних фондів завдяки обліку морального і фізичного зносу цих фондів.

Опосередкований вплив фактору часу на економічні процеси відбувається:

- через інфляцію, тому що час є визначальним показником для визначення масштабу (розміру) цього впливу;
- через необхідність врахування ризиків, які виникають як фактор невизначеності в часі;

- через схильність інвесторів до забезпечення високої ліквідності їх інвестицій внаслідок, знову ж таки, невизначеності у часі.

Найбільш значним є, безумовно, безпосередній вплив часу на вартість грошей. Економічною наукою визначений механізм врахування цього впливу. Дисконтування - це приведення економічних показників різних років до порівняного за часом виду. Механізм приведення використовує коефіцієнт дисконтування, заснований, як правило, на формулі складних процентів. Рік, до якого приводиться розмір показника, що розглядається (рік приведення), взагалі може бути різний. У разі, коли приведення проводиться до початкового року, використовується «коефіцієнт віддаленості», значення якого може бути прийнято рівним нормативному коефіцієнту. При дисконтуванні, в залежності від року приведення, показник помножується на коефіцієнт дисконтування або на коефіцієнт віддаленості.

При використанні складних процентів сума річного збільшення, що нараховується у кожному періоді, розглядається як доход, що отримує інвестор як з суми початкових внесків, так і з процентів, отриманих за минулі періоди. Для визначення вартості, яку буде мати інвестиція після n років, використовується формула:

$$M_n = T_n \cdot (1 + H_n)^n \quad (1)$$

де T_n - теперішня вартість капіталу;

M_n - майбутня вартість капіталу;

H_n - норма очікуваного доходу (процентна ставка, коефіцієнт дисконтування, внутрішня норма ефективності);

n - тривалість періоду.

Використовуючи метод дисконтування, розраховують вартість, яку буде мати інвестиція через n років, а також визначають, яку суму грошей необхідно інвестувати зараз для того, щоб довести вартість інвестиції до необхідної суми при визначеній дисконтній ставці. Для цього використовують операцію, протилежну розглянутій:

$$T_n = M_n / (1 + H_n)^n = M_n * 1 / (1 + H_n)^n \quad (2)$$

При необхідності можна розрахувати необхідну процентну ставку:

$$H_n = (M_n / T_n)^{1/n} - 1 \quad (3)$$

а також розрахувати строк, протягом якого інвестиція досягне визначеної суми.

Цей метод застосовується для вирішення однієї з головних проблем при розрахунках ефективності інвестицій, яка полягає у тому, щоб співставити виплати, які здійснюються в різні моменти. Бо, як вже було зазначено, внаслідок фактору часу однакові по сумі витрати, але здійснені в різні проміжки часу, в економічному плані неоднакові за значенням.

Якщо коефіцієнт дисконтування періодично змінюється, розрахунок теперішньої вартості слід розраховувати для кожного періоду, коли діє відповідний коефіцієнт.

Фактор часу враховується у зв'язку з динамікою змін, що відбуваються в природних умовах. Під впливом динаміки соціально-економічних факторів, внаслідок фактора обмеженості природних ресурсів відбувається зміна їх економічної цінності. Необхідність включення до експлуатації гірших за якістю і з іншим місцезнаходженням природних ресурсів збільшує вартість ресурсів, які

використовувалися раніше. Крім того, постійно зростають витрати на транспорт і відновлення природного середовища. Вплив фактору часу на розмір річної ренти (економічної оцінки природного ресурсу) враховується коефіцієнтом E_p . Він застосовується в ситуаціях, коли необхідно оцінити збитки від виведення з обороту природного ресурсу на період t . При цьому коефіцієнт корегування ставки ренти за період становить:

$$P = (1 + E_p)^t \quad (4)$$

де E_p - середньорічний темп зростання річної ренти за період t .

Фактор часу враховується у зв'язку зі змінами індексу цін на ресурси. Зміни деяких раніш визначених економічних показників можуть бути враховані шляхом введення у розрахунок індекса цін на ресурси, які використовуються.

Щоб виключити вплив інфляції, індекс цін може оцінюватися через надійну валюту. На відміну від інфляції, яка порівняно однаково збільшує ціни на всі товари, вказані фактори (зміни показників) діють на різні товари по-різному. Ціни одних зростають, інших - знижуються. Індекс цін кожної групи товарів визначається, як:

$$I_n = C_p / C_b \quad (5)$$

де C_p і C_b - ціна товару в розрахунковому і базовому році.

2. Вплив факторів часу на мету і масштаби інвестиційного проекту

Соціальні інвестиційні проекти і час

В основу врахування часу в економіці закладена одна визначна обставина - це зростання в часі продуктивності суспільної праці. Зростання інвестиційних можливостей держави і підприємства тісно пов'язане з неухильним зростанням масштабів виробництва і збільшенням обсягів національного доходу. Темпи зростання - це якісний показник економічної системи. Темпи зростання визначають строки отримання економічного ефекту і це є важливим аспектом врахування фактору часу при визначенні ефективності інвестицій.

Вплив факторів часу на мету і масштаби інвестиційного проекту краще всього можна продемонструвати на прикладі соціальних інвестиційних проектів, які розробляються і впроваджуються органами місцевого самоврядування. Відомо, що органи місцевого самоврядування, як і більшість органів влади на всіх рівнях, обираються на певний строк. Умовами їх обрання є прийняття ними відповідних зобов'язань по вирішенню проблем повсякденного існування громадян. Ці зобов'язання стосуються проблем постачання води, тепла, газу, забезпечення функціонування транспорту, зв'язку і багатьох інших сфер, що забезпечують нормальні умови життя громадян. Кожна сфера потребує для свого розвитку відповідних коштів і програм розвитку. Такі програми впевнено можна вважати інвестиційними проектами соціального призначення.

Враховуючи те, що термін, на який обираються органи місцевого самоврядування, є чітко визначеним, програми діяльності таких органів також пов'язані з цими строками, тобто, ці програми мають чітко визначені часові обмеження.

З іншого боку, для вирішення питань, зазначених у програмах, необхідні кошти, які надходять від громадян і організацій у вигляді податків. Результатами витрат коштів на соціальні програми (метою програм), як вже вказувалося, є (або немає) соціальний ефект. Стимулюючим фактором, що спонукає органи влади виконувати ці програми і досягати позитивних результатів, виступають майбутні вибори.

Обмеженість місцевих бюджетів (гроші, що надійшли від платників податків за певний строк) виступає розподільником масштабів таких програм. Такі програми враховують чисельність населення, досягнуті рівні забезпечення відповідними послугами в інших регіонах, в країні або у світі, ступінь вирішення проблем за іншими програмами і багато інших факторів. З вищенаведеного видно, що мета соціальних інвестиційних проектів (виконання передвиборних зобов'язань) і масштаби цих проектів чітко обмежені в часі, а якщо деякі програми внаслідок їх масштабності потребують більшого часу, це викликає необхідність додаткових пояснень з боку органів місцевого самоврядування.

Однак, головними за економічним значенням були і залишаються інвестиційні проекти, що ставлять за мету отримання доходу від інвестування (інвестиційні проекти комерційного спрямування). Завдяки реалізації таких проектів відбувається розвиток економіки, розширюються обсяги виробництва, розширюється база надходження податків, зростають фонди соціального споживання, поліпшується добробут громадян. Тому, головну увагу ми приділяємо аналізу впливу фактору часу на мету і масштаби інвестиційних проектів.

Використання показників часу за мету інвестиційного проекту

В залежності від стратегії інвестування фірми, в її інвестиційному портфелі можуть бути (а на нашу думку, повинні бути) інвестиційні проекти, в яких час виступає безпосередньо метою такого проекту.

Наприклад, якщо фірма ставить за мету модернізацію виробництва для зниження собівартості продукції, що виробляється, то, зрозуміло, що така модернізація не може тривати без кінця, а повинна бути обмежена конкретним строком. Іншим прикладом використання часу за мету інвестиційного проекту може бути вимога досягнення заздалегідь визначеного економічного ефекту протягом встановленого строку, наприклад: збільшення обсягів продажу продукції вдвічі (втричі ...) протягом року (або іншого строку).

Масштаби (обсяги) інвестиційного проекту, якщо це не знайшло відображення при визначенні мети проекту, то так чи інакше, все одно пов'язані з фактором часу (про це нагадувалося вище).

Стадії інвестиційного процесу

Інвестиційний процес має відповідні стадії і етапи. Кожна стадія вирішує своє завдання, а кожен етап вимагає власних методів дослідження і реалізації. Загальноприйнятим вважається, що інвестиційний процес поділяється на чотири стадії:

1. передінвестиційну стадію;
2. стадію розробки інвестиційного проекту;
3. стадію впровадження (реалізації);
4. стадію аналізу результатів впровадження.

На передінвестиційній стадії визначається мета інвестиційного проекту, вивчаються умови розробки і впровадження його в життя, визначаються масштаби (обсяги) інвестиційного проекту, розраховуються строки і етапи впровадження, визначаються джерела і

обсяги фінансування проекту. Ця стадія відіграє вирішальне значення для подальшої долі інвестиційного проекту тому, що саме на цій стадії приймаються відповідні рішення щодо необхідності подальшої роботи над проектом. На жаль, на практиці так відбувається не завжди. Часто метою інвестиційного проекту вважається спосіб її досягнення, наприклад: *«метою інвестиційного проекту є створення виробництва по виготовленню амонію для кормових фосфатів»*. Але справжньою метою все ж є отримання прибутку від реалізації цього амонію, а створення виробництва для його виготовлення є способом досягнення цієї мети. Вірне визначення мети має дуже велике значення для інвестора, бо інвестору не треба ні амонію, ні виробництва, що його виготовляє, йому потрібний прибуток від вкладених коштів.

Наступним важливим питанням, що вирішується на передінвестиційній стадії, є визначення масштабів (обсягів) інвестиційного проекту. Логічним було б приймати за масштаби інвестиційного проекту розмір прибутку, що буде отриманий внаслідок реалізації інвестиційного проекту. У такому разі більш зрозумілою стає мета інвестиційного проекту. Зрозумілим для всіх буде якщо за масштаб інвестиційного проекту буде прийнято, наприклад, обсяг продажу товару (послуг) або обсяг інвестування, а метою інвестиційного проекту буде отримання визначеної суми прибутку.

Масштаби інвестиційного проекту залежать, з одного боку - від бажання інвесторів отримати максимальний прибуток, а з іншого - від об'єктивних факторів, які впливають на реальні можливості і бажання. Крім того, на передінвестиційній стадії аналізуються джерела і умови фінансування проекту, укладаються попередні угоди щодо постачання сировини і комплектуючих, енергоносіїв, реалізації продукції.

На стадії детальної розробки інвестиційного проекту уточнюються витрати по виготовленню продукції, надходження від реалізації

продукції, розраховуються грошові потоки, перевіряється фінансова забезпеченість виробничого процесу, уточнюються умови і строки інвестування, розраховуються фінансові показники інвестиційної діяльності. Окремо розробляються заходи щодо контролю за впровадженням інвестиційного проекту і заходи по подоланню надзвичайних ситуацій.

Стадія впровадження - це прогрес безпосередньої реалізації інвестиційного проекту (тобто стадії інвестування), створення і забезпечення функціонування виробництва, виготовлення і реалізації продукції, отримання коштів, повернення позик, нагромадження і розподіл прибутку. Тривалість цієї стадії залежить від мети і масштабів інвестиційного проекту, ступеню передбаченості поведінки ринку, а також від економічної ситуації, що складається в державі, галузі або регіоні.

Четверта стадія потрібна для аналізу якості розробки інвестиційного проекту і врахування помилок у подальшій діяльності.

Розрахунок строку життя інвестиційного проекту

Створення потужного виробництва для випуску великих обсягів продукції потребує значного часу для підготовки такого виробництва. Для розрахунку часу, необхідного для створення або реконструкції виробництва, можна використати нормативи введення в дію виробничих потужностей або скористатися аналогом для визначення такого строку. Необхідність врахування строків створення або реконструкції виробництва обумовлена залежністю загального строку життя інвестиційного проекту від складових частин цього строку і тим, що строк створення або реконструкції об'єкту входить до загального строку життя проекту як його складова частина.

При розрахунках строку життя інвестиційного проекту необхідно також враховувати час на проведення передінвестиційних досліджень, які за оцінкою Пересади А.А. складають від «кількох місяців до 1-2 років, у залежності від складності, вартості і новизни проекту» [9, с.176].

Наступною складовою частиною, що входить до загального строку життя інвестиційного проекту, є час, необхідний для створення самого інвестиційного проекту як документу. Цей строк залежить від складності проекту, кваліфікації розробників і може складати від двох-трьох тижнів до кількох місяців.

Створення інвестиційного проекту може починатися або з визначення мети і масштабів проекту, визначення необхідної норми прибутковості інвестицій і, на їх підставі, визначення необхідних строків для досягнення поставленої мети, або з визначення мінімальної необхідної норми прибутковості і максимального строку життя проекту для подальшого визначення масштабів і мети інвестиційного проекту. В обох випадках час виступає фактором, який впливає на мету і масштаби інвестиційного проекту. І якщо у першому випадку час виступає, як функція від масштабів проекту і норми прибутковості інвестицій, то у другому - час і норма прибутковості інвестицій виступають аргументами у функції масштабу інвестиційного проекту.

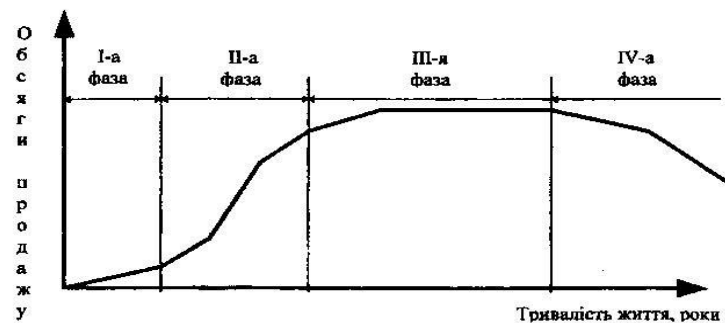
У реальному житті велике значення мають терміни початку і закінчення виконання будь-яких дій, у тому числі і здійснення інвестиційного процесу. В окремих випадках затримки з випуском продукції на ринок можуть привести до того, що ринок може бути захоплений конкурентами. В інших випадках випуск великої партії нових товарів на непідготовлений ринок може створити проблеми з реалізацією цих товарів. В обох випадках виробник зазнає втрат.

Для попередження подібних ситуацій необхідно добре знати і вміти прогнозувати ситуацію на ринку. Для цього виробник повинен чітко уявляти стадії життєвого циклу товару і знати, на якій стадії власного життя знаходиться товар, який він намагається виробляти і реалізувати. Тому відомий вислів «не гаяти часу» має економічне обґрунтування.

Для більш чіткого з'ясування проблеми розглянемо схематичне зображення життєвого циклу окремого товару на ринку (мал. 1)

Якщо товар тільки виходить на ринок і знаходиться у першій фазі, то невідомо, як він буде сприйнятий покупцями, планування великих обсягів його виробництва має високу ступінь ризику.

Друга фаза характеризується стрімко зростаючим попитом і зростанням ціни на новий товар. Ця стадія найбільш приваблива для виробників. Масштаби виробництва у цей момент обмежуються тільки можливостями виробників налагодити випуск потрібних обсягів товарів.



Мал.1 - Цикл життя продукту на ринку

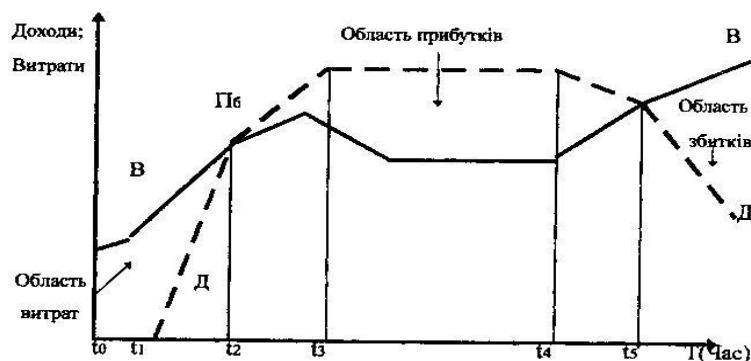
Наступна фаза носить назву «фаза насичення ринку». В цій фазі відбувається насичення потреб ринку даним товаром, і для виробників важливо заздалегідь визначити цей поріг. Якщо виробництво перевищить цей поріг, відбудеться перенасичення ринку внаслідок чого виникне затоварення і ціни на товар почнуть знижуватися. Цей показник є одним із об'єктивних факторів ринку, що здійснює вплив на масштаби інвестиційного проекту, а врахування строків, коли відбудеться таке насичення - фактором часу, що впливає на масштаби інвестиційного проекту.

Четверта фаза (фаза старіння товару) характеризується тим, що товар морально застарів, обсяги його продажу стрімко знижуються і для підтримки обсягів його продажу необхідні додаткові заходи. Ці додаткові заходи можуть бути двох видів: або зниження цін на товар, або надання товару нових додаткових властивостей. Обидва шляхи ведуть до зниження економічної ефективності виробництва: перший - внаслідок зниження надходжень від продаж, другий - внаслідок необхідності спрямовувати частку доходів на модернізацію товару і виробництва. Економічна ефективність випуску товарів, що знаходяться в четвертій фазі повинна дуже ретельно обґрунтуватися. Тактика орієнтації на такий товар може бути найбільш сприятливою для підприємства тільки у тому разі, якщо підприємство має застаріле обладнання, строки використання якого закінчуються, реалізація такого обладнання практично неможлива внаслідок зносу і моральної застарілості, а підприємство має намір «видавити» з цього обладнання все можливе.

У практичній діяльності обґрунтування термінів початку і згорання інвестиційного процесу є досить складним питанням. Необхідно одночасно враховувати декілька об'єктивних факторів і тенденцій.

Фактор часу має вирішальне значення для розрахунку загальних витрат і загальних обсягів надходжень від продажу товарів, а також для визначення загальних сум прибутків (збитків) від реалізації інвестиційного проекту. Для демонстрації цього взаємозв'язку розглянемо графік витрат і надходжень коштів за інвестиційним проектом (мал.2).

З моменту початку реалізації інвестиційного проекту (t_0) витрати коштів починають зростати і досягають свого максимуму десь у проміжку між t_2 і t_3 . Ця область (в цей час здійснюються основні вкладення коштів в інвестиційний проєкт) характеризує інтенсивність витрат у часі і дозволяє спланувати необхідні надходження коштів для фінансування проєкту. Надалі витрати коштів знижуються і досягають мінімально необхідних витрат, які складаються з постійних поточних і змінних поточних витрат, які, в свою чергу, не залишаються без змін і з часом також починають зростати (крива В на мал. 2).



Мал. 2 - Графік витрат і надходжень коштів за часом

Площа, що обмежена кривою В і віссю абсцис (вісь Т (Час)), дорівнює загальній сумі витрат за час Т, тобто, це дозволяє у будь-який час визначити суму необхідних витрат по інвестиційному проєкту на цей час.

З моменту t_1 розпочинається надходження грошей від реалізації нової продукції (графік надходжень від реалізації - крива Д на графіку), які частково покривають витрати по інвестиційному проєкту. У момент t_2 обсяги реалізації і, відповідно, надходження від продажу досягають свого максимуму і надалі протягом певного строку залишаються незмінними (момент t_4 на графіку). Надалі, у зв'язку з наповненням ринку і появою конкурентних товарів, обсяги реалізації і, відповідно, обсяги надходжень від продаж починають знижуватися (крива Д). Завдяки цій кривій у будь-який час можна визначити загальну суму надходжень від продажу.

Різниця між сумою надходжень від продажу і сумою витрат показує ефективність інвестиційного проєкту на даний момент (на графіку це області між кривими Д і В), а різниці площ між кривою Д і віссю абсцис та кривою В і віссю абсцис показує загальну суму збитків або доходів від реалізації інвестиційного проєкту на той самий момент (область витрат, область доходів та область збитків на графіку). Точка перетину графіків В і Д (t_2) має назву «порог беззбитковості». У цей момент надходження від продажу повністю покривають витрати по інвестиційному проєкту. Другий «порог беззбитковості» знаходиться з правого боку графіку (t_3), але для окремих товарів він відсутній (як правило - це продукти харчування). Зона між першим і другим «порогом беззбитковості» - це зона стабільного отримання доходів і розмір площі цієї зони визначає загальну суму доходу від реалізації інвестицій.

Ці положення можна записати наступним чином:

$$B = \int_{t0}^{tn} f(B) dB; \quad (1)$$

$$D = \int_{t1}^{tn} f(D) dD; \quad (2)$$

$$\Pi = \int_{t0}^{tn} f(B) dB - \int_{t1}^{tn} f(D) dD \quad (3)$$

де B - витрати за період часу від t_0 до t_n ;

D - доходи від продажу за період часу від t_1 до t_n ;

Π - прибуток від реалізації інвестиційного проекту за період від t_0 до t_n ;

t_0 - початок реалізації інвестиційного проекту;

t_n - визначений термін (строк), на який здійснюється розрахунок.

Функції B і D істотно залежать від такого аргументу як час.

Враховуючи, що метою комерційних інвестиційних проектів є економічний ефект, розмір якого у більшості випадків визначається розміром прибутку, який інвестори бажають отримати, слід проаналізувати вплив фактору часу на показники цього економічного ефекту. Як було зазначено раніше, при використанні методів оцінки інвестиційних проектів, як капітальних вкладень шляхом розрахунків коефіцієнтів ефективності капітальних вкладень (відношення середньорічної суми прибутку до суми капітальних вкладень) і строків окупності (показника, який протилежний за змістом коефіцієнту ефективності капітальних вкладень), ці методи не дозволяють отримати об'єктивну оцінку ефективності реальних інвестицій тому, що при

розрахунках кожного з вищезгаданих коефіцієнтів не враховується фактор часу. Дисконтування грошових потоків дозволяє врахувати вплив часу, розрахувати чисту теперішню вартість грошей і надає інвесторам змогу зробити вибір між альтернативними пропозиціями більш виважено. Тому і графік, що наводився раніше, слід будувати з використанням дисконтованих показників сум витрат і надходжень від продажу.

Фінансування витрат по інвестиційному проекту

Для забезпечення інвестування витрат по інвестиційному проекту, як правило, власних коштів буває недостатньо. Фірма, що впроваджує інвестиційний проект, вимушена залучати кошти зі сторони. Залучення коштів здійснюється різними шляхами: внесенням власних коштів; випуском додаткових акцій; випуском боргових цінних паперів (облігацій); отриманням позик та кредитів та іншими шляхами. Схема залучення капіталу, що наводить Пересада А.А. [9, с.185] і яку можна прийняти для подальшого розгляду, приводиться в табл. 1.

За кожною схемою фінансування існують різні умови отримання коштів і різні економічні наслідки.

Якщо розглядати окремі види фінансування на чутливість їх до фактору часу, то слід відмітити:

- акціонування (найбільш розповсюджений і ефективний спосіб залучення капіталу, особливо на початкових етапах інвестування) потребує багато часу для впровадження;

- боргове фінансування безпосередньо пов'язано з часом як за строками боргу, так і за позиковими ставками;

- фінансування на консорційних засадах завдяки складності оформлення правових відносин на початковій стадії потребує багато часу;

Форми залучення капіталу

Таблиця 1

З А Л У Ч Е Н Н Я К А П І Т А Л У	АКЦІОНУВАННЯ	Корпоратизація
		Самофінансування
		Трастинг
		Венчурні фірми
		Придбання рядового пакету акцій
	БОРГОВЕ ФІНАНСУВАННЯ	Кредитування
		Кредит за факторингом
		Форфейтинг
		Іпотечний кредит
		Кредит державних установ
		Іноземний кредит
	ФІНАНСУВАННЯ НА КОНСОРЦІЙНИХ ЗАСАДАХ	Розміщення боргових зобов'язань
		Спільні підприємства
		Альянси
		Франчайзинг
		Ліцензування
	ОРЕНДА	Інжиніринг
		Еккаутинг
		Оперативна оренда
		Фінансовий лізинг
	ПІЛЬГОВЕ ФІНАНСУВАННЯ	Лізбек
		Селенг
		Урядовий пільговий кредит
Гарантування		
СУБСИДУВАННЯ	Інвестиційний податковий кредит	
	Безпроцентний кредит	
	Дотування	
	Гранти	
	Субвенції	
	Спонсорство	
	Донорство	

- оренда (достатньо поширена форма залучення капіталу, яка дозволяє обійтися меншою сумою початкового капіталу) умови оренди за часом знаходять відображення в ставках плати за оренду;

- пільгове фінансування (тому і пільгове, що має відповідні пільги) розмір пільг завжди обмежений в часі;

- субсидування (фінансування на умовах неповернення коштів) такий вид фінансування не пов'язаний з фактором часу, але отримати таке фінансування дуже важко.

Можливість обрання тої чи іншої форми інвестування залежить від обсягів і строків необхідного фінансування.

Врахування інфляційних процесів

При розробці і впровадженні інвестиційних проектів необхідно враховувати інфляційні процеси, які відбуваються в часі. При розрахунках, пов'язаних з корегуванням грошових потоків в процесі інвестування з урахуванням інфляції, використовуються два підходи, які відштовхуються або від номінальної, або від реальної суми грошових коштів.

Номінальна сума грошових коштів - це сума коштів без урахування змін купівельної спроможності грошей в часі.

Реальна сума грошових коштів - це сума, яка враховує зміну купівельної спроможності грошей внаслідок інфляції.

При проведенні фінансово-економічних розрахунків, пов'язаних з інвестиційною діяльністю, інфляція оцінюється і враховується в наступних випадках:

1. при корегуванні набутої вартості грошових коштів;
2. при формуванні ставки проценту з урахуванням інфляції, що використовується для дисконтування;

3. при формуванні рівня доходів від інвестицій, що враховують темпи інфляції.

Корегування набутої вартості грошових коштів з урахуванням інфляції може бути здійснене по формулі:

$$C_i = \frac{C}{I} \quad (4)$$

де C_i - набута вартість грошових коштів з урахуванням інфляції;

C - номінальна вартість грошових коштів;

I - темп інфляції.

Якщо є можливість визначити реальну ставку процента та передбачити темп інфляції, розрахунок майбутньої реальної вартості грошових коштів можна визначити по формулі:

$$C_p = P \left(\frac{1+S}{1+T_i} \right)^t \quad (5)$$

де C_p - майбутня реальна вартість грошових коштів;

P - сума інвестованих коштів;

S - ставка проценту з урахуванням інфляції;

T_i - очікуваний темп інфляції;

t - строк інвестування.

У цій формулі час відіграє дуже важливе значення істотно змінюючи майбутню реальну вартість грошових коштів, бо знаходиться у показнику ступеня, це особливо важливо якщо різниця між ставкою проценту і темпом інфляції значна.

При високих темпах інфляції інвестор вимагає виплати інфляційної винагороди і цей факт треба враховувати при розрахунку дисконтної ставки.

З допомогою формули (5) можна розрахувати суми необхідних майбутніх виробничих та інших витрат з урахуванням інфляції.

Врахування ліквідності інвестицій

При здійсненні інвестування необхідно передбачати можливість припинення інвестиційного процесу внаслідок виникнення ситуації, коли подальші дії можуть принести значні збитки за умов різкого погіршення економічної ситуації. У такому разі виникає проблема ліквідності інвестицій. Під ліквідністю інвестицій необхідно розуміти строк, що потрібний для реалізації на ринку об'єкта інвестування. І.Бланк [5] у залежності від ліквідності інвестицій пропонує розподіляти об'єкти інвестування на 4 групи:

а) терміноволіквідні об'єкти (строк реалізації на протязі 7 діб);

б) швидколіквідні об'єкти (строк реалізації на протязі від 8 до 30 діб);

в) середньоліквідні об'єкти (строк реалізації до трьох місяців);

г) важколіквідні об'єкти (строк реалізації понад три місяці).

Іноді інвестору необхідно оцінити ліквідність у часі окремих активів фірми, в яку вкладені кошти. Така оцінка проводиться на підставі останнього бухгалтерського балансу з урахуванням наступного розподілу активів фірми по групах ліквідності, наведеній у табл. 2.

Якщо оцінювати показники ліквідності інвестицій в часі з рівнем витрат, то можна відмітити, що рівень витрат вищий, якщо час продажу об'єкту незначний і, навпаки, втрати знижуються на протязі часу.

Таблиця 2

Класифікація активів фірми за рівнем ліквідності

Групи активів	Види активів
I. Активи, що можна швидко реалізувати	Грошові кошти в касі і на розрахунковому рахунку, короткострокові фінансові вкладення
II. Активи, що характеризуються середнім темпом реалізації	Дебіторська заборгованість по поточних господарських операціях
III. Активи, що реалізуються повільно	Товарно-матеріальні цінності на складі, незавершене виробництво, наступні витрати
IV. Активи, що реалізувати важко	Основні засоби, нематеріальні активи, незавершені капітальні вкладення, довгострокові фінансові вкладення

Час є безпосереднім показником ефективності інвестицій, якщо за такий показник прийнято строк окупності інвестицій, який використовується при аналізі як один з показників ефективності інвестицій.

$$C_0 = \frac{I}{\Gamma\Pi} \quad (6)$$

де C_0 - строк окупності інвестицій;

I - сума інвестицій;

$\Gamma\Pi$ - середня сума грошового потоку за період.

3. Пропозиції щодо врахування на передінвестиційній стадії впливу часу на мету і масштаби інвестиційного проекту

Необхідність передінвестиційної стадії інвестиційного проекту

Ідея інвестиційного проекту, як правило, виникає або внаслідок вивчення ринку (коли виявляється привабливий сегмент цього ринку), або внаслідок виявлення додаткових можливостей підприємства, що виробляє конкурентоспроможну продукцію. У кризових умовах, коли відбувається падіння обсягів виробництва, ідея інвестиційного проекту може бути результатом цілеспрямованих пошуків виходу з ситуації. Як правило, у таких випадках ретельно вивчаються всі сегменти ринку, а також аналізуються резерви виробництва.

Спробуємо проаналізувати як з'являється і формується ідея інвестиційного проекту і як на це впливає фактор часу.

Приклад 1. Якщо, внаслідок вивчення ринку, виявляється якийсь сегмент з незадовільним попитом на якийсь продукт, то одразу виникають запитання:

1. Чи в змозі підприємство виготовляти таку продукцію?
2. Який масштаб цього попиту в натуральних показниках?
3. Чи в змозі підприємство задовольнити цей попит, а якщо так, то повністю чи частково?
4. Який дохід можна отримати, якщо задовольнити наявний попит?
5. Скільки треба коштів для налагодження виробництва?
6. На який процент прибутку можна сподіватися?
7. На які власні кошти можна розраховувати, а які треба залучати ззовні?

Приклад 2. Якщо підприємство виробляє конкурентоспроможну продукцію, ринок збуту якої не заповнений, то, природно,

виникає думка збільшити обсяги виробництва, але при цьому також виникають питання:

1. Чому це не було зроблено раніше?
2. Який масштаб попиту на цю продукцію?
3. Чи в змозі підприємство задовольнити цей попит?
4. Який додатковий дохід можна отримати від розширення виробництва?
5. Скільки коштів потрібно для розширення виробництва?
6. Наскільки прибутковим є виробництво такої продукції?
7. Чи достатньо власних коштів для розширення виробництва?

В обох прикладах друге питання - це питання ємкості ринку або ринковий фактор, який здійснює головний вплив на масштаби майбутнього виробництва. Якщо попит на продукцію значний, є сенс створювати нове виробництво або розширювати старе. Але необхідно враховувати, що попит на будь-яку продукцію (фактор ринку) змінюється у часі (фактор часу) внаслідок зміни смаків споживачів, появи заміників даної продукції (фактори ринку), розвитку техніки (фактор технічного рівня продукції), змін купівельної спроможності покупців (фактор стану фінансово-кредитної системи) та інших обставин (фактори ризику).

Третє і п'яте питання в обох прикладах - це питання масштабу (обсягів) виробництва і масштабу інвестиційного проекту, якщо буде прийняте рішення про здійснення інвестиційного проекту. Зрозуміло, що обсяги виробництва продукції (масштаб інвестиційного проекту) пов'язані з обсягом попиту на цю продукцію (фактор ринку). Налагодження випуску продукції потребує відповідних витрат коштів і часу для створення або реконструкції виробництва і виробництва необхідної для задоволення потреб ринку кількості продукції.

Четверте і шосте питання - це питання доцільності інвестування і економічної ефективності такого інвестування (проблема вибору). Важливе значення при цьому має строк отримання прибутку і його розмір, який залежить від строків життя інвестиційного проекту (фактор часу), від обсягів продажу продукції за строк життя інвестиційного проекту, змін індексу цін у часі, змін у фінансово-кредитній системі протягом життя інвестиційного проекту, випадковостей, які мають місце в ринковій економіці (фактори ризику). Якщо вважати, що отримання прибутку є метою інвестування, то упевнено можна стверджувати, що на мету інвестиційного проекту (на мету інвестування) впливають всі наявні об'єктивні фактори і фактор часу у тому числі.

Сьоме питання тісно пов'язане з питанням обсягів виробництва і масштабу проекту при визначенні цих параметрів для реального інвестиційного проекту через наявність власних коштів і можливість залучення капіталу (діє фактор стану фінансово-кредитної системи) для фінансування інвестиційного проекту.

Надання відповіді на такі запитання є етапом інвестиційного процесу і носить назву передінвестиційної стадії. Дехто з дослідників називає це техніко-економічним обґрунтуванням інвестиційного проекту (ТЕО).

У даній роботі досліджується вплив фактору часу на мету і масштаби інвестиційного проекту на передінвестиційній стадії, тобто на стадії прийняття рішення про подальші дії по інвестуванню розробки інвестиційного проекту, створення або реконструкції виробництва, виготовлення і реалізації продукції. Помилки при прийнятті поспішних рішень без попереднього аналізу факторів, на які ми вказували раніше, можуть привести до значних втрат.

Пропозиції щодо врахування фактору часу при визначенні масштабів інвестиційного проекту

Як вже вказувалося, масштаби інвестиційного проекту залежать від обсягів попиту ринку на продукцію, які, у свою чергу, залежать від інших факторів і змінюються протягом часу. З метою практичного врахування впливу часу пропонується спрогнозувати обсяги попиту на наступні роки. При цьому, враховуючи невизначеність ситуації, пропонується обсяги попиту на перший рік визначати у щоквартальному розрізі, а наступних роках - у річному. Корисним у цьому плані буде побудова тренду обсягів попиту на термін, що планується, з урахуванням інформації по обсягах попиту останніх років. Для прикладу розглянемо дані по обсягах попиту на умовні продукти на наступні роки, які занесемо у таблицю наступної форми (Табл.3).

Таблиця 3

Розрахункові обсяги попиту на продукцію
(в умовних одиницях)

№	Найменування продукції	Обсяги попиту, у т.ч.							
		У 1998 році				1999	2000	2001	2002
		I кв	II кв	III кв	IV кв				
1	Продукт № 1	150	150	150	150	600	600	500	400
2	Продукт № 2	20	60	80	40	250	400	500	500
3	Продукт № 3	200	180	160	150	400	200	100	-
4	Продукт № 4	-	-	10	15	60	150	250	500
5	і т. н.								

З наведеного видно, що Продукт №1 має попит, який не змінюється у залежності від пори року і має протягом п'яти років тенденцію до скорочення обсягів попиту. Продукт №2 - має чітко визначену

тенденцію до сезонних коливань обсягів попиту і тенденцію до зростання цих обсягів протягом п'яти років.

Продукт №3 - це продукт, що сходить з ринку, і це видно з таблиці. Продукт №4 навпаки, тільки-тільки виходить на ринок і є сподівання, що обсяги попиту на нього будуть стрімко зростати.

Наявність таких даних дозволяє вже на цьому етапі зробити окремі висновки. Наприклад, інвестування коштів у виробництво Продукту №1 можливе, якщо цей продукт вже вироблявся підприємством і для забезпечення попиту підприємству необхідно лише збільшити обсяги виробництва. Створення нового виробництва у цьому випадку є недоцільним внаслідок того, що на будівництво і налагодження виробництва потрібний час, і до моменту виходу продукції на ринок попит на неї знизиться і нема упевненості, що витрати на створення нового виробництва себе окуплять. Найбільш привабливим у плані створення нового виробництва є Продукт №4. Треба лише угадати за строками так, щоб виробництво стало до ладу у момент стрімкого зростання попиту на цей продукт. Привабливим з точки зору створення нового виробництва є і Продукт №2, обсяги попиту на який стійко зростають. Щодо Продукту №3 можна впевнено сказати, що інвестування у цей продукт не має сенсу.

На наступному етапі аналізуються можливості підприємства по випуску обраної продукції (вважається, що на підставі аналізу ринкового попиту для подальшого розгляду прийняті продукти №№ 2 і 4, які мають тенденції до збільшення обсягів попиту на них). Привабливим може стати і варіант №1, якщо для його впровадження потрібно лише розширення виробництва, особливо якщо виявиться, що джерела фінансування будь-якого з варіантів обмежені. Але при обранні цього варіанту необхідно забезпечити стислі строки

проведення нарощування обсягів виробництва і продажу (за нашим прикладом це максимум рік- півтора).

Якщо обсяги попиту на продукцію значні, необхідно визначитися з обсягами виробництва. При цьому враховується на яких ринках існує попит: на світовому, на регіональному або на місцевому. Це пов'язано з різними витратами коштів і часу на реалізацію товарів на відповідному ринку. В цілому обсяги виробництва обумовлюються можливістю забезпечити фінансування витрат на його створення і забезпечення обіговими коштами. Будь-який з варіантів фінансування знаходиться у залежності від фактору часу. Це проценти за позички, це «заморожування» коштів на період будівництва, необхідність дисконтування майбутніх витрат і т.і. Врахування впливу часу на обсяги і джерела фінансування більш детально здійснюється на стадії детальної розробки інвестиційного проекту, а на передінвестиційній стадії оцінюється лише розмір плати за позичку у залежності від строку її надання для подальшої оцінки чистого прибутку від реалізації інвестиційного проекту. Порядок розрахунків плати за позичку при простих і складних процентах наведено у розділі 2.

При обмеженні фінансування ззовні можливим варіантом нарощування обсягів виробництва може стати поетапне введення в дію виробничих підрозділів і фінансування наступних етапів за рахунок прибутку від реалізації виготовленої продукції (самофінансування). При цьому обсяги виробництва у кожен момент знаходяться у залежності від часу, що минув з моменту початку виробництва.

Безпосередньо фактор часу впливає на загальні обсяги виробництва через життєвий строк інвестиційного проекту шляхом врахування щорічних обсягів виробництва після закінчення будівництва і початку виробництва продукції. Необхідний строк будівництва, у тому числі і при поетапному вводі в дію виробничих потужностей, може бути

прийнятий згідно з нормативними документами або з аналогу. Продемонструємо це на прикладі обраних нами Продуктів №2 і №4 (Табл. 4).

Таблиця 4

Обсяги виробництва продукції (в умовних одиницях)

№ п/п	Найменування етапів	Обсяги виробництва, у т.ч.							
		У 1998 році				1999	2000	2001	2002
I кв	II кв	III кв	IV кв						
	Продукт №2								
1	Будівництво 1 етапу	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Будівництво 2 етапу	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Будівництво 3 етапу	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Виготовлення продукту №2	-	-	-	100	200	350	400	400
	Продукт №4								
1	Будівництво об'єкту	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Етап освоєння	-	-	5	8	50	125	-	-
3	Повномасштабне виробництво	-	-	-	-	-	-	350	350

Порівняння таблиць №1 і №2 показує, що у 3-му кварталі 1998 року при існуючому обсязі попиту в 10 одиниць на продукт №4 буде вироблено тільки 5 одиниць цього продукту (незадоволений попит складає 5 одиниць). В 4-му кварталі цього ж року при існуючому попиті в 40 одиниць на продукт №2 і в 15 одиниць на продукт №4 буде вироблено 100 одиниць продукту №2 (перевищення попиту на 60 одиниць) і 8 одиниць продукту №4 (сумарний незадоволений попит за 3-й і 4-й квартал складає 2 одиниці). У 1999 році виробництво продукту №2 досягне 200 одиниць (попит на цей час - 250 одиниць), продукту №4 - 50 одиниць (попит - 60 одиниць). У 2000 році по продукту №2 виробництво -350 (попит - 400), по продукту №4 виробництво - 125

(попит - 150). У 2001 році по продукту №2 буде досягнуто запланований максимум виробництва - 400 одиниць (попит - 500). У 2001 році запланований максимум виробництва буде досягнуто і по продукту №4 - 350 одиниць (попит - 250, перевищення попиту на 100 одиниць, який буде збалансований у 2002 році, коли попит сягне 500 одиниць при незмінному обсязі виробництва в 350 одиниць). На цьому прикладі продемонстровано вплив фактору часу на обсяги виробництва (на масштаби інвестиційного проекту) через взаємозв'язок у часі обсягів виробництва і обсягів попиту.

Наступним фактором, що обумовлює масштаби інвестиційного проекту, є обсяг продаж у грошовому вимірі, який залежить від обсягів виробництва і тенденції зміни цін. Проаналізуємо тенденції зміни цін з урахуванням фактору часу. Як видно з табл. 3.1, Продукт №2 знаходиться у фазі «насичення ринку» або близько до неї, тому сподіватися на зростання цін на нього немає підстав. З іншого боку, немає підстав сподіватися на їх зниження. Тобто, відносно продукту №2 можна стверджувати, що ціни на нього протягом запланованого строку життя інвестиційного проекту істотно змінюватися не будуть і обсяги продажу цього продукту у грошовому вимірі залишатимуться стабільними. Стосовно продукту №4, який тільки-тільки виходить на ринок, робити прогноз дуже складно. Враховуючи це, ми обмежували обсяги виробництва при перших спробах виходу цього продукту на ринок. У таких випадках найбільш виваженою буде позиція, коли в розрахунки за ринкову ціну закладати собівартість виготовлення плюс мінімальний процент внутрішньої прибутковості. Якщо перші продажі виявлять, що за таку ціну продати продукт буде важко, то слід терміново визначитися щодо подальшого виробництва цього продукту. Якщо ціни на продукт почнуть зростати, то показники інвестиційного проекту покращаться, а інвестори і виробники залишаться задоволені.

Обсяги продажу у грошовому вимірі необхідні для подальших розрахунків грошових потоків, тому пропонується обсяги продажу всіх продуктів за інвестиційним проектом звести до таблиці 5, подібно табл. 3 або 4.

Таблиця 5

Обсяги продажу
(умовних грошових одиниць)

№	Найменування	Обсяги продажу у т.ч.							
		У 1998 році				1999	2000	2001	2002
		I кв	II кв	III кв	IV кв				
п/п	продукції								
2	Продукт № 2	-	-	-	400	2500	3600	4000	4000
4	Продукт № 4	-	-	100	160	1000	2500	7000	7000

Якщо взяти для прикладу продукт №3, то слід пам'ятати, що цей продукт сходить з ринку і ціни на нього стрімко знижуються, тому обсяги продажу також будуть стрімко зменшуватися.

Пропозиції щодо врахування впливу часу на мету інвестиційного проекту

Раніше ми вже говорили про те, що метою інвестиційних проектів комерційного спрямування є отримання прибутку. Але іноді трапляється так, що сформулювати мету інвестиційного проекту так, щоб чітко було видно комерційне спрямування проекту, або не вдається, або вважається недоцільним.

Без визначення мети будь-який проект втрачає сенс. Чітко окреслена мета інвестиційного проекту має велике значення, особливо у психологічному плані.

Мета інвестиційного проекту - це чітко сформульоване завдання щодо ефективного використання коштів у визначеному напрямку.

Ефектно сформульована мета дозволяє іноді залучати кошти навіть до авантюрних проєктів.

Мета інвестиційного проєкту пов'язана з часом тим, що її досягнення відбувається у часі. Має значення лише коли це відбудеться, тому строк досягнення мети завжди присутній при її визначенні. Іноді можна сформулювати мету інвестиційного проєкту так, що час або конкретний строк виступають безпосередньо за мету інвестиційного проєкту. Наприклад, якщо сформулювати мету інвестиційного проєкту наступним чином: *«Інвестиційний проєкт отримання протягом двох років прибутку в розмірі 100 тис. \$ за рахунок організації виробництва і налагодження продажу продуктів дитячого харчування»*, то у інвестора не виникне зайвих запитань стосовно призначення інвестицій і строків отримання прибутку. Його буде цікавити лише достовірність розрахунків, норма внутрішнього прибутку та розмір коштів, які необхідно інвестувати. Ще більш чітко строки досягнення мети визначаються в соціальних інвестиційних проєктах, тобто в інвестиційних проєктах, що вирішують соціальні питання. Наприклад: *«Будівництво у 1998 році за рахунок міського бюджету нової школи»*, або *«Закінчення до 2000 року модернізації міського пасажирського транспорту»*.

Якщо мета інвестиційного проєкту не визначена у часі, це викликає невпевненість у можливості її досягнення, відлякує інвесторів і створює умови для того, щоб інвестиційний проєкт не був реалізований.

З а к л ю ч е н н я

Кожній людині притаманне бажання жити краще, ніж вона живе. Для покращення життя потрібні додаткові кошти, які не з'являються самі по собі. В економіці, щоб отримати додатковий прибуток - треба вкласти (інвестувати) якісь кошти в якусь справу. Але, як на городі, вкладання не завжди приносить врожай, іноді можна просто втратити гроші. Щоб цього не трапилось, потрібно перед початком інвестування добре зважити всі «за» і «проти», «програти» різні ситуації і тільки після цього приймати остаточне рішення. При цьому не слід забувати, що і надмірна обережність може залишити Вас без прибутку, який отримає хтось інший, якщо справа виявиться прибутковою.

Для досягнення мети інвестицій необхідно особливу увагу приділити передінвестиційній стадії, коли витрати ще незначні і не почалося вкладання коштів безпосередньо у справу. Кошти, витрачені на передінвестиційній стадії, навіть якщо виявиться, що цей напрямок інвестування недостатньо прибутковий або надмірно ризиковий, не треба рахувати як збитки. Може бути, що ці витрати зберегли Вас від набагато більших втрат або від банкрутства.

Одночасно слід пам'ятати, що розрахунки передінвестиційної стадії, які зроблені навіть фахівцем найвищої кваліфікації, не гарантують Вам 100% успіху. Загально визнано, що достовірність таких розрахунків сягає лише 20-30 відсотків, тому після прийняття принципового рішення про інвестування для отримання більш точних розрахунків необхідна детальна розробка інвестиційного проєкту. *Інвестиційний проєкт - це план дій по використанню залучених коштів для досягнення визначеної інвестором мети.*

Автори бажать нашим читачам успіхів в їх справах і прибутків від коштів, які вони вкладають в ці справи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. Под ред. Л.П.Белых. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. - 631 с.
2. Бобровский Б.А. К вопросу о направлениях научных исследований проблем, возникающих при разработке инновационных и инвестиционных проектов// Труды Всеукраинской научно-практической конференции «Теория и практика приватизации и оценки имущества: трансформация мирового опыта» 28-30 октября 1997 г. - Сумы.: Информационно-издательский центр Украинской академии банковского дела. - 1997. - С.12-15.
3. Бобровский Б.А. Стратегия экономического управления инвестиционной деятельностью// Сборник статей по материалам 5^й международной научно-методической конференции «Современные технологии, экономика и экология в промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве» 7-12 сентября 1998 г. - Алушта.: Институт содержания и методов обучения Министерства образования Украины. - 1998. - С.149-158.
4. Бобровський Б.О., Мартиненко О.Д. Портфельні інвестиції - стратегія і тактика дій на сучасному етапі// Ринок цінних паперів України. - 1997. - №11-12. - С.78-80., - 1998. - №1-2. - С.41-44.
5. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. - К.: МП «ИНТЕМ ЛТД», «Лондон Трейд Лимитед», 1995. - 448 с.
6. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. - М.: Инф. изд. дом «Филинь», 1996. - 272 с.
7. Козьменко С.Н. Экономика катастроф (инвестиционные аспекты). - К.: Наукова думка, 1997. - 204 с.
8. Лимитевский М.А. Основы оценки инвестиционных и финансовых решений. - М.: ТОО Инжиниринго-консалтинговая компания «Дека», 1996. - 192 с.
9. Пересада А.А. Інвестиційний процес в Україні. - К.: Вид. «Лібра» ТОВ, 1998. - 392 с.
10. Скворцов Н.Н. Как разработать бизнес-план предприятия? (практическое руководство для бизнесменов). - К.: АО «Книга», 1994. - 96 с.
11. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов (2-ое издание исправленное и дополненное). - М.: «Дело ЛТД», 1995. - 320 с.
12. Шевчук В.Я., Рогожин П.С. Основи інвестиційної діяльності. - К.: Генеза, 1997. - 384 с.

З М І С Т

Вступ	3
1. Фактор часу	5
2. Вплив факторів часу на мету і масштаби інвестиційного проекту	14
3. Пропозиції щодо врахування на передінвестиційній стадії впливу часу на мету і масштаби інвестиційного проекту	31
Заключення	41
Список використаних джерел	42
Зміст	43

Наукове видання

«Вплив фактору часу на інвестиційні процеси»

Б.О.Бобровський, С.М.Козьменко

Редактор Р.П.Вороненко

Технічний редактор О.О.Чепусенко

Коректор Р.Г.Бурлака

Дизайн В.В.Давиденко, М.В.Вороненко

Здано у виробництво 4.11.98

Підписано до друку 10.11.98

Формат 84x108/16. Папір офсетний. Гарнітура Times. Друк офсетний.

Умовн. друк. арк. 1,2 . Тираж 300 прим. Замовлення №303. Ціна договірна

Видавництво «Корпункт», 244030, м.Суми, вул.Соборна,25,к.12.

Видруковано в Краснопілській районній друкарні. Сміт Краснопілля,
вул.Горького,1.