

Тема 6

Основи формування фінансового плану проекту

У цій темі представляється модель діяльності підприємства в термінах руху грошових коштів, розглядаються основи теорії альтернативної вартості і вартості грошей у часі, концепції, які є особливо важливими для фінансових аспектів бізнес-планування. Особливо представлено матеріал про джерела формування капіталу підприємства. Значна увага приділяється методам розрахунку фінансових результатів, побудові прогнозного звіту про фінансові результати та балансу.

Питання теми:

- 6.1. Фінансова схема діяльності підприємства.
- 6.2. Основи теорії альтернативної вартості та вартості грошей у часі.
- 6.3. Джерела формування капіталу підприємства.
- 6.4. Класифікація джерел фінансування бізнесу.
- 6.5. Графік фінансування витрат на освоєння.
- 6.6. Розрахунки фінансових результатів.
- 6.7. Побудова Звіту про фінансові результати.
- 6.8. Побудова прогнозного Балансу.
- 6.9. Фінансовий план проекту.

6.1. Фінансова схема діяльності підприємства

Найбільш поширеною фінансовою моделлю підприємства (концептуальним уявленням) є те, що відображено в основних формах бухгалтерської звітності, наприклад, у балансі. Їх зміст розглядатиметься надалі. Тут представимо іншу модель, яка дає можливість поглибити розуміння саме фінансових процесів на підприємстві (рис. 9).

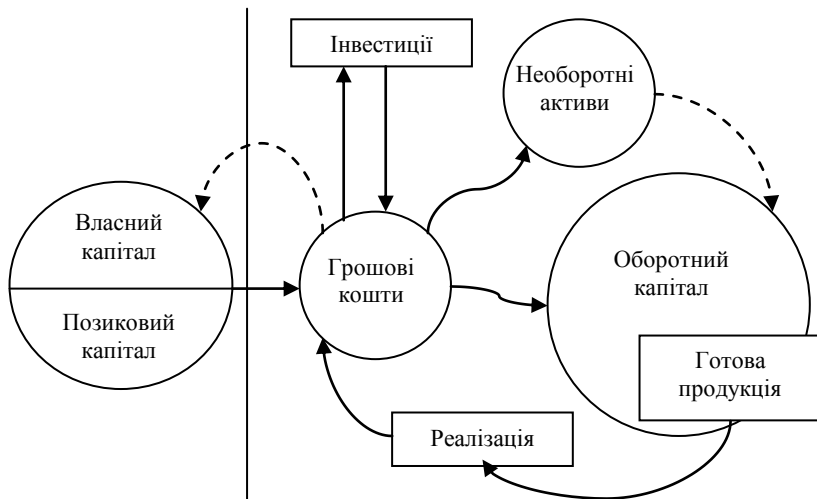


Рис. 9. Модель підприємства в контексті руху грошових коштів

На малюнку представлена модель підприємства в контексті руху грошових коштів. Вона показує, що першим кроком у створенні бізнесу є формування капіталу – грошових коштів, які вкладуються в:

- активи, які не призначені для перепродажу – фіксовані або необоротні активи;
- активи, які постійно обертаються в процесі діяльності підприємства – оборотні активи.

Капітал є джерелом коштів, які вкладуються в бізнес. Існують два різновиди капіталу: кошти власника, наприклад, частка члена кооперативу або акції акціонерного товариства, і позиковий капітал, що залучається через банк у вигляді кредиту або шляхом продажу облігацій. Кожна складова капіталу має свої особливості:

- власний капітал інвестується на весь період діяльності підприємства, а виплати доходу на ці інвестиції здійснюються відповідно до розміру отриманого прибутку у вигляді дивідендів або вилучення коштів;

– позиковий капітал повинен бути повернений у певний момент часу з виплатою відсотків, що можливо тільки в умовах наявності прибутку.

Очевидно, що чим більша частина позикового капіталу, тим більшим буде тиск на бізнес, оскільки, крім необхідності повертати кошти, слід буде сплачувати проценти. Збільшення позикового капіталу – це підвищення ризику. Щоб уникнути його варто визначити оптимальне співвідношення між ризиком і вигодою від того, що відсотки не підлягають оподаткуванню, а це певний фінансовий виграш.

Необоротні активи – це земельні ділянки, будівлі, споруди, машини й устаткування, транспортні засоби, інструменти, пристрої, інвентар тощо. До них також належать нематеріальні активи: права використання природних ресурсів і майна, права на об'єкти промислової власності, авторські права та ін.

Для того, щоб бізнес був фінансово успішним, необхідно, щоб:

– оборотні активи, у тому числі й основні фонди, достатньо точно відповідали виробничим завданням;

– була можливість заміни або ліквідації необоротних активів, коли вони зносяться або перестануть бути необхідними.

Частину оборотного капіталу з фінансової точки зору можна виділити у зв'язку з тим, що вона формується за рахунок власного капіталу – це робочий капітал. Його величина дорівнює вартості поточних (оборотних) активів за мінусом вартості тих матеріальних цінностей, які придбані на основі кредиту (кредиторська заборгованість).

У цілому, після кожного обороту підприємство має отримати у вигляді виручки від реалізації продукції або надання послуг стільки коштів, скільки необхідно для відшкодування виробничих витрат, оплати відсотків за кредитом і проведення розрахунків із бюджетом. Кошти, що залишилися, являють собою чистий прибуток, який, відповідно до рішення власників, ділиться на дві частини: одна залишається у вигляді нерозподіленого прибутку підприємству і використовується як джерело формування майна (активів), інша – надходить власникам у вигляді дивідендів або вилучень.

6.2. Основи теорії альтернативної вартості та вартості грошей у часі

Власника підприємства можна розглядати як звичайного інвестора, який приймає рішення вкладати власні кошти в бізнес, очікуючи отримати певний дохід на вкладений капітал. Природно, що за наявності декількох альтернатив вкладень інвестор обере кращу, тобто таку, з якою пов'язана більша прибутковість. Припустимо, що підприємство забезпечує власнику 20 % доходу. У той же час у нього з'явилася можливість інвестувати суму, вкладену у підприємство, в інший бізнес, прибутковість якого становить 35 %. Якщо власник продовжує утримувати кошти в активах цього підприємства, альтернативна вартість його інвестицій, при всіх інших рівних факторах, становитиме – 15 % (20-35 %). Тому він, швидше за все, продасть підприємство (або свою частку в його активах) і вкляде кошти в кращу альтернативу.

Альтернативна вартість (у нашому прикладі для інвестора) визначається тією дохідністю інвестицій, від яких доводиться відмовитися, вкладаючи кошти в це підприємство або бізнес. Із цим пов'язана дія дуже ефективного механізму, який змушує інвесторів шукати кращі альтернативи вкладень, зменшуючи тим самим альтернативну вартість. У тому чи іншому вигляді категорія альтернативної вартості присутня практично в усіх оцінках інвестиційних вкладень.

Капітал розглядається як ресурс отримання певних послуг, які приносять дохід. Наприклад, фізичний капітал – вантажівка – є ресурсом (джерелом) отримання оплати за послуги у зв'язку з його використанням як транспортного засобу. Те, наскільки капітал вартий того, щоб його мати, визначається відношенням річної вартості послуги до вартості ресурсу, тобто відношенням річного доходу до вартості капіталу.

$$r = \frac{e + \Delta P}{P}, \text{ або } P = \frac{e}{r - \frac{\Delta P}{P}},$$

де:

e – вартість послуги (річний дохід від використання капіталу);

r – відносна величина доходу – ставка доходу;

ΔP – зміна вартості капіталу у вигляді зносу (наприклад, у зв'язку з амортизацією) або збільшення вартості;

P – ринкова вартість капіталу.

Як видно, ринкова вартість активу (будь-якого активу, в тому числі і підприємства) дорівнює річному доходу від його використання, поділеному на ставку доходу, зменшену (збільшену) на відносну величину річної зміни вартості активу.

Ставка доходу являє собою загальну теоретичну концепцію, яка належить до надходжень від інвестування капіталу, де надходження необхідно співвіднести із сумою вкладень. Оскільки інвестори прагнуть до скорочення альтернативної вартості, то в рівновазі для будь-якого фактору або капіталу відношення грошового потоку від використання капіталу (річного доходу) до його ринкової вартості буде однаковим.

Ставка відсотка – це ціна послуг, які здійснюються за допомогою грошей. Якщо k^* – ставка відсотка, яка необхідна інвестору, а k – очікувана прибутковість підприємства, то інвестиція буде мати місце, коли $k^* = k$.

Припустимо, інвестор хоче організувати підприємство, яке буде приносити йому 15 % щорічно на вкладений капітал, що на 2 % більше ніж пропонує банк за депозитними вкладками. Таким чином, якщо сума капітальних вкладень становить 1000 тис. грн, за період у 5 років капітал інвестора зросте таким чином:

$$1 \text{ рік} - 1000 \times 1,15 = 1150$$

$$2 \text{ рік} - 1150 \times 1,15 = 1322,5$$

$$3 \text{ рік} - 1322,5 \times 1,15 = 1520,9$$

$$4 \text{ рік} - 1520,9 \times 1,15 = 1749,0$$

$$5 \text{ рік} - 1749,0 \times 1,15 = 2011,4$$

Після 5-го року капітал інвестора складе 2011,9 тис. грн. Розрахунки для кожного року проводилися за формулами:

$$FV_1 = PV_0 \cdot 1 + k ;$$

$$FV_2 = FV_1 \cdot 1 + k = PV_0 \cdot 1 + k \cdot 1 + k ;$$

$$FV_3 = FV_2 \cdot 1 + k = PV_0 \cdot 1 + k \cdot 1 + k \cdot 1 + k ;$$
$$FV_4 = FV_3 \cdot 1 + k = PV_0 \cdot 1 + k \cdot 1 + k \cdot 1 + k \cdot 1 + k .$$

Таким чином, узагальнена формула для будь-якого року виглядає так:

$$FV_t = PV_0 \cdot 1 + k^t ;$$

де FV_t – майбутня вартість – сума грошей, до рівня якої можуть зрости інвестиції за певний період часу, якщо вони «заробляють» певну ставку відсотка, яка нараховується щорічно.

Очевидно, що майбутня вартість для року t перевищує нинішню у $(1 + k)^t$ разів. Величина $(1 + k)^t$ являє собою множник майбутньої вартості:

$$1 + k^t = FVIF_{k,t}.$$

Значення показника $FVIF_{k,t}$ наведено в таблицях різноманітних джерел. За допомогою таблиць практично здійснюються розрахунки майбутньої вартості. Сучасне програмне забезпечення *MsExcell* оснащено програмами розрахунків майбутньої вартості.

Наведені формули безпосередньо пов'язані з прийняттям фінансових рішень щодо інвестування у створення та розвиток підприємств.

Нинішня вартість – PV (*present value*) – є зворотним показником. Це сума, яку необхідно вкласти для того, щоб через певний період часу за умови певного відсотка отримати 1 грн таким чином:

$$PV_0 = \frac{FV_t}{1 + k^t}.$$

Припустимо, що інвестор хотів би мати через 5 років 1000 тис. грн. Якщо середня ставка за депозитами становить 15 %, яку суму йому слід внести в банк? Усього 497,2 тис. грн.

$$5 \text{ рік} - 1000 : 1,15 = 869,6$$

$$4 \text{ рік} - 869,6 : 1,15 = 756,1$$

$$3 \text{ рік} - 756,1 : 1,15 = 657,5$$

$$2 \text{ рік} - 657,5 : 1,15 = 571,8$$

$$1 \text{ рік} - 571,8 : 1,15 = 497,2$$

Концепція теперішньої вартості дещо складніша для розуміння. Це зумовлено тим, що в повсякденному житті споживачі оцінюють товари і послуги із сьогодишньої вартості. Подібну оцінку необхідно відрізнити від нинішньої вартості, яка має відношення до накопичень. Величина $1 / (1 + k)^t$ – це множник нинішньої вартості:

$$\frac{1}{1 + k^t} = PVIF_{k,t}$$

Іноді платежі (накопичення або погашення заборгованості) здійснюються періодичними платежами. Серія таких рівномірних періодичних платежів називається анuitетом. Розрізняють два види анuitетів:

Звичайний – коли платежі здійснюються в кінці кожного періоду.

Попередній – коли платежі здійснюються на початку кожного періоду.

Звичайний анuitет – це зобов'язання здійснювати періодичні (щорічні) платежі в кінці року у вигляді вкладів із розрахунку k відсотків. Якщо інвестор має вкладати рівними сумами 1000 грн протягом трьох років з розрахунку 10 % річних, то після закінчення терміну він буде мати 3310 грн. Ця сума – майбутня вартість анuitету (FVA).

$$\begin{aligned} FVA_n &= PMT \cdot \frac{1}{1+k} + PMT \cdot \frac{1}{1+k^2} + \dots + PMT \\ &\quad \cdot \frac{1}{1+k^{n-n}} = \\ &= PMT \cdot \left(\frac{1}{1+k} + \frac{1}{1+k^2} + \dots + \frac{1}{1+k^{n-n}} \right) \end{aligned}$$

$$FVA_n = PMT \sum_{t=1}^n (1+k)^{-t} = PMT(FVIFA_{k,n}).$$



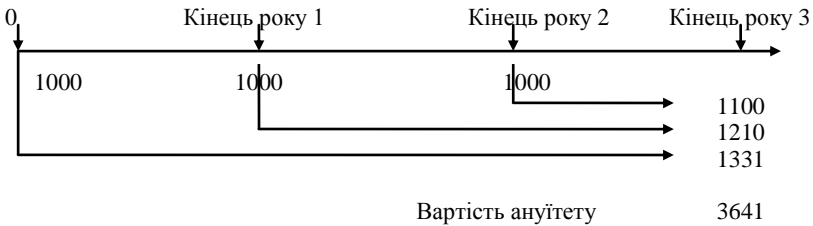
де:

PMT (*payment at the maturity term*) – сума ануїтетного платежу;

FVIFA_{k,n} (*future value of annuity interest factor*) – множник майбутньої вартості ануїтету.

$$FVIFA_{k,n} = \sum_{t=1}^n (1+k)^{n-t} = \frac{(1+k)^n - 1}{k}.$$

$$FVIFA_{10\%,3} = 3,3100.$$



Попередній ануїтет

Розглянемо приклад, відображений вище. У випадку попереднього ануїтету всі платежі будуть пересунуті ліворуч.

Формула для розрахунків попереднього ануїтету виглядає так:

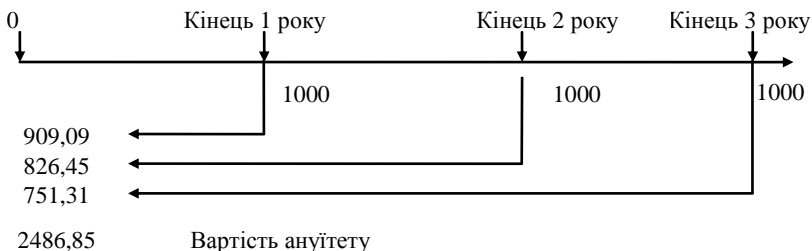
$$FVA_0 = PMT \cdot FVIFA_{k,n} \cdot 1 + k.$$

У наведеному прикладі $FVA_3 = 1000 * (3,3100) * (1,10) = 3641$ грн.

Спрощена формула для розрахунку *FVIFA*:

$$FVIFA_{k,n} = \sum_{t=1}^n (1+k)^{n-t} = \frac{(1+k)^n - 1}{k}.$$

Припустимо, що необхідно оцінити теперішню вартість загальної суми платежів, які будуть надходити рівними частинами по 1000 грн протягом 3 років.



Як видно, для умов звичайного анuitету вся отримана наприкінці періоду сума у 3000 грн буде коштувати лише 2486,85 грн.

Таким чином, теперішня вартість звичайного анuitету буде формуватися як:

$$\begin{aligned}
 PVA_n &= PMT\left(\frac{1}{1+k}\right)^1 + PMT\left(\frac{1}{1+k}\right)^2 + \dots + PMT\left(\frac{1}{1+k}\right)^n = \\
 &= PMT\left[\left(\frac{1}{1+k}\right)^1 + \left(\frac{1}{1+k}\right)^2 + \dots + \left(\frac{1}{1+k}\right)^n\right]. \\
 PVA_n &= PMT \sum_{t=1}^n \left(\frac{1}{1+k}\right)^t = PMT \left(PVIFA_{k,n} \right)
 \end{aligned}$$

Спрощена формула для розрахунку теперішньої вартості анuitету виглядає так:

$$PVA_n = \frac{1}{k} - \frac{1}{k(1+k)^n}$$

Для попереднього анuitету, коли кожний платіж здійснюється на початку року, формула набуває такого вигляду:

$$PVA_n = PMT \cdot PVIFA_{k,n} \cdot 1 + k$$

6.3. Джерела формування капіталу підприємства

Фактично, тут ідеться про джерела формування майна, яке знаходиться в розпорядженні підприємства (в активах) і використовується для отримання прибутку.

У бізнес-плануванні слід розглядати як мінімум два варіанти створення нового бізнесу: нове підприємство і реалізація інвестиційного проекту в рамках вже діючого.

При створенні нового підприємства, перш за все слід звернутися до поняття статутного капіталу. У статті балансу «Статутний капітал» наводиться зафіксована в установчих документах загальна вартість активів, які є внеском власників або учасників у капітал підприємства – П(С)БО 2 «Баланс». Досить сказати, що розмір статутного капіталу в багатьох випадках регламентується законодавчо. Залежно від того, якою є прийнята організаційно-правова форма нового підприємства, статутний капітал може виступати як пайовий (у разі кооперативної форми) і акціонерний, коли підприємство створюється як акціонерне товариство.

Статутний капітал являє собою лише частину коштів, які необхідні для забезпечення нормальної діяльності. Інша частина формується за рахунок зовнішнього фінансування. Як джерела отримання коштів, крім внесків власників, можуть стати банківські кредити, оренда і лізинг.

Банківський кредит є поширеною формою фінансування. Оскільки він є наданням підприємству певних сум на встановлений період і зі сплатою відсотків, то важливим при кредитуванні є термін і величина відсотка. Новостворюваному підприємству, враховуючи, що воно ще не має власної кредитної історії, отримати банківський кредит на середньостроковий період буде складно. Певною мірою, якщо ідея створення підприємства відповідає тій чи іншій програмі розвитку міжнародної фінансової організації (наприклад, розвиток демократичних інститутів, обслуговування національних меншин та ін.), можливе отримання коштів на необхідний термін і під невеликі відсотки. Разом із тим, фінансові організації вимагають власної участі підприємства у капіталі (30-40 %).

Спеціальними формами довгострокового фінансування є оренда і лізинг.

Оренда – це засноване на договорі довгострокове використання майна, за що власникові майна виплачується орендна плата. Вона включає в себе амортизаційні відрахування і орендний процент як частину прибутку, яка не отримана власником майна від його використання.

Фактично, різновидом оренди є лізинг. У цьому випадку майно спеціально отримується для передачі в лізинг на основі лізингового контракту. Власне до оренди ближче такий різновид лізингу як оперативний. Він передбачає використання майна протягом строку його повної амортизації на умовах обов'язкового повернення.

Більш привабливим як джерело фінансування є фінансовий лізинг – він передбачає передачу права власності на майно і нагадує оренду з викупом, яка застосовувалася в період активної приватизації.

Для діючих підприємств джерелами фінансування нових проектів можуть виступати як емісія акцій, так і випуск облігацій.

Важливо мати на увазі, що будь-яке джерело фінансування має свою вартість. За залучення кредиту сплачуються відсотки. За облігаційні запозичення – купонні платежі або дивіденди. Те ж саме за акціями. Навіть вкладення власників у статутний капітал, які, здавалося б, не супроводжуються необхідністю за них платити, мають вартість, оскільки власники як інвестори будуть вимагати певного прибутку на вкладення.

При формуванні джерел фінансування необхідно забезпечувати таку їх структуру, коли загальна вартість залучення коштів буде мінімальною.

Очевидно, що оскільки існує кілька джерел формування капіталу, можна припустити, що з кількох варіантів можна підібрати таку структуру джерел, яка зумовить нижчу вартість капіталу.

Вартість капіталу визначається як середньозважена (*WACC – weighted average cost of capital*):

$$WACC = \sum_{i=1}^n w_i \cdot k_i.$$

де: w_i – питома вага джерела фінансування; k_i – вартість компонента капіталу, %.

Вартість запозичень, незалежно від того, робляться вони у формі банківського кредиту чи випуску облігацій, визначається як:

$$k_d - k_d * T = k_d \cdot (1 - T)$$

($1 - T$) означає, що проценти не оподатковуються.

Крім банківського кредиту, підприємства часто користуються іншим джерелом – облігаціями. У випадку випуску облігацій до вартості боргу слід додати витрати на їх розповсюдження (C_{distr}). Формула буде мати вигляд:

$$k_d = \frac{Y'}{1 - C_{distr}} \cdot (1 - T)$$

Тут Y' визначається за спрощеною формулою (Брігхем Є. Ф. Основи фінансового менеджменту / Є. Ф. Брігхем. – К. : ВАЗаКО, 1997.):

$$Y' = \frac{I + \frac{M - V_b}{t}}{0,4 \cdot M + 0,6 \cdot V_b}.$$

де:

I – розмір купонного платежу;

M – номінал облігації;

V_b – ринкова вартість облігації;

t – термін дії облігації.

Одним із завдань, які виникають при використанні облігацій, є визначення їх середньої ринкової ціни. Вона розраховується як сума всіх грошових потоків за період дії облігацій:

$$V_b = M \cdot PVIF_{k,t} + I \cdot PVIFA_{k,t},$$

де k – процент, який є необхідним інвестору на вкладені в облігацію кошти.

Вартість власного капіталу визначається так:

$$k_s = \frac{D_0}{P_0} + g$$

де:

D_0 – дивіденд на акцію (або вилучення у випадку приватного підприємства);

g – планований темп росту;

P_0 – ринкова вартість акції (або частка вкладеного капіталу для приватного підприємства).

Як видно, найбільш «дешевим» джерелом капіталу є борг (кредит). Разом із тим, при збільшенні частки фінансування за рахунок цього джерела зростають фінансові ризики. У результаті інвестори і кредитори будуть вимагати більш високий відсоток на вкладені кошти, і загальна вартість капіталу різко зросте. Це саме та ситуація, яку слід контролювати за результатами складання прогнозного балансу.

6.4. Класифікація джерел фінансування бізнесу

А. Власні кошти (Як розпочати свій бізнес : Тренінг-курс. Розділ 6. Агентство з розвитку підприємництва (АРП), 2000.).

Приватні накопичення за необхідності можна доповнити кредитами під заставу нерухомості або банківськими кредитами.

Сімейні накопичення грошових коштів і гроші друзів можуть бути залучені на короткий або довгий період, під відсоток або на інших умовах.

Б. Позикові кошти.

Найбільш поширеними є банківські кредити.

За термінами надання кредити бувають короткострокові, середньострокові і довгострокові.

В умовах економічної нестабільності та гіперінфляції практикуються в основному тільки короткострокові кредити.

Розглянемо такі види кредитів:

1. *Банківський комерційний кредит.*

Найбільш поширена форма кредиту. Це кредит на будь-які комерційні цілі, отриманий на договірній основі та на умовах банку-кредитора.

При наявності наміру отримання кредиту необхідно мати інформацію про величину відсоткових ставок у різних банках та вибрати той банк, умови якого найоптимальніші. Для надання кредиту необхідні такі документи:

- Договір юридичної особи з банком про надання кредиту для забезпечення виробничої діяльності;
- Бізнес-план (техніко-економічне обґрунтування угоди);
- Гарантії на повернення кредиту у вигляді застави нерухомості або договору страхування угоди;
- Баланс на останню звітну дату та підтвердження його органами податкової адміністрації та ін.

Кредит повинен використовуватися за призначенням і бути своєчасно погашеним із виплатою відсотків. У разі порушення строку погашення кредиту складається додаткова угода (продлонгація), яка зазвичай закріплює посилювання умов кредиту. Кожен банк має перелік документів, необхідних для отримання кредиту.

2. Овердрафт – «кредит довіри».

Короткостроковий (до 10 днів), під високий %, цей кредит видається, як правило, перевіреному, надійному клієнтові у випадку, якщо в останнього тимчасово відсутні кошти на розрахунковому рахунку.

3. Кредитні лінії.

Цільове кредитування, як правило, великого позичальника, на тривалий термін.

4. Іпотечний кредит.

Це кредитування під заставу нерухомості.

6. Інноваційний кредит.

Це особлива форма кредиту, яка характеризується підвищеним ступенем фінансового ризику. Менш вигідні для юридичної особи умови надання інноваційного кредиту є наслідком того, що поверненням цей кредит може бути тільки в

разі реалізації кінцевого продукту. Клієнт зобов'язаний надати банку надійні гарантії повернення кредиту, і розплатиться частиною свого прибутку, отриманої в результаті реалізації інноваційного проекту.

6.5. Графік фінансування витрат на освоєння

У тому випадку, якщо проект передбачає тривалий період освоєння виробництва, у бізнес-плані мають бути присутні розрахунки витрат на освоєння. Це важливо з декількох причин. По-перше, підприємець має бути впевненим, що тривалість періоду освоєння обґрунтована та відповідає очікуваній. По-друге, аналіз витрат дозволяє їх раціоналізувати і, тим самим, прискорити момент досягнення точки беззбитковості. Форма для планування витрат на період освоєння представлена в табл 18.

Таблиця 18

**Графік фінансування витрат
на освоєння обсягів виробництва**

Показники	Вартість робіт	Розподіл витрат					Потреба у залученні коштів
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	...	
1. Обсяг виробництва, штук							
2. Витрати на виробництво і реалізацію, тис. грн							
У тому числі:							
– сировина і матеріали							
– комплектуючі вироби та напівфабрикати							
– паливо та енергія							
– заробітна плата							
– нарахування на заробітну плату							

– амортизація							
– адміністративні витрати							
– реклама і витрати на збут							
– проценти за кредит							
– інші витрати							
Ціна реалізації							
Виручка від реалізації							
Прибуток							
Податок на прибуток							
Чистий прибуток							

6.6. Розрахунки фінансових результатів

Для оцінювання фінансових результатів впровадження інвестиційних проектів на практиці використовуються такі основні показники: (1) простий і модифікований періоди окупності; (2) чиста теперішня вартість; (3) внутрішня норма прибутковості; (4) простий і модифікований індекси прибутковості; (5) балансова норма прибутку.

Період окупності

Нехай підприємство має у своєму інвестиційному портфелі проекти А і В. Грошові потоки за проектами наведені в табл. 19.

Таблиця 19

Грошові потоки за інвестиційними проектами підприємства

Рік	Проект А	Проект В	Кумулятивний грошовий потік	
			Проект А	Проект В
0	–1700	–1500	–1700	–1500
1	600	200	–1100	–1300
2	500	300	–600	–1100
3	400	400	–200	–700
4	300	500	100	–200
5	200	600	300	400
	300	500		

Період окупності (*Payback period – PB*) – це період, протягом якого додатні грошові потоки від реалізації проекту повністю покривають початкові капітальні вкладення.

Таким чином, у наведеному прикладі це відбудеться за проектом А через 3,67 року (дріб визначається як сума, що підлягає покриттю в останньому з «непокритих» років, розділена на суму грошового потоку в цьому році, або за проектом А – $200/300 = 0,67$). Період окупності проекту В складає $4 + 0,33 = 4,33$ року.

Оскільки з часом гроші втрачають свою вартість, більш правильним для обліку цієї особливості є модифікований показник періоду окупності. Процедура розрахунку залишається такою ж, проте грошові потоки дисконтуються, виходячи із прийнятого коефіцієнта дисконтування (табл. 20).

Таблиця 20

Грошові потоки за інвестиційними проектами підприємства

Рік	Проект А	Проект В	<i>(PVIF)</i>	Дисконтований грошовий потік		Кумулятивний дисконтований грошовий потік	
				проект А	проект В	проект А	проект В
0	-1700	-1500	1,0000	-1700,00	-1500,00	-1700,00	-1500,00
1	600	200	0,9346	560,75	186,92	-1139,25	-1313,08
2	500	300	0,8734	436,72	262,03	-702,53	-1051,05
3	400	400	0,8163	326,52	326,52	-376,01	-724,53
4	300	500	0,7629	228,87	381,45	-147,15	-343,09
5	200	600	0,7130	142,60	427,79	-4,55	84,71
	300	500					

Дисконтування вироблялося в таблиці умовно з розрахунку 7 %, що, наприклад, може бути кращою альтернативою для інвестора. Як видно, проект А за п'ятирічний період взагалі не досягає точки окупності. Навпаки, показник модифікованого періоду окупності для проекту В складає $4 + 343,09 / 427,79 = 4,80$ року.

Чиста теперішня вартість

Одним із методів, який найбільш часто застосовується в оцінці інвестиційних проектів, є метод визначення чистої

нинішньої вартості (*Net Present Value* – *NPV*). Показник *NPV* дорівнює нинішній вартості всіх чистих грошових потоків, як і дисконтованих на вартість капіталу (або на відсоток, який відображає кращу альтернативу інвестора).

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} = \sum_t (CF_t \cdot PVIF_{k,t}).$$

де:

CF_t – очікувані чисті грошові потоки у період t ;

k – вартість капіталу (коефіцієнт дисконтування).

Капітальні вкладення (витрати), незважаючи на те, протягом якого періоду вони будуть здійснюватися, приймаються зі знаком мінус.

Якщо $NPV < 0$, капітальні витрати перевищують вартість усіх позитивних грошових потоків за період існування проекту. Коли $NPV = 0$ або близька до нуля, рішення слід приймати обережно, зважаючи на зменшення вартості очікуваних грошових потоків. Проект приймається, коли $NPV > 0$.

Із таблиці 21 видно, що нинішня вартість позитивних грошових потоків за проектом В перевищує капітальні інвестиції. Таким чином, такий проект доцільно прийняти.

Внутрішня норма прибутковості

Показник внутрішньої норми прибутковості (*IRR*) відповідає на питання, в умовах якої норми дисконтування вартість усіх грошових потоків за проектом за період його існування буде дорівнювати нинішній вартості капітальних інвестицій.

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

Показник не так просто розрахувати. Тут можна скористатися *MsExcel*, де серед вкладених функцій є функція для розрахунку *IRR*.

Рішення приймається на користь проекту, за яким *IRR* є більшою. У разі незалежних проектів, *IRR* за кожним із них порівнюється з вартістю капіталу підприємства або передбачуваною кращою альтернативою інвестора.

Таблиця 21

Визначення NPV проектів

Рік	Проект А	Проект В	(PVIF)	Дисконтований грошовий потік	
				Проект А	Проект В
0	-1700	-1500	1,0000	-1700,00	-1500,00
1	600	200	0,9346	560,75	186,92
2	500	300	0,8734	436,72	262,03
3	400	400	0,8163	326,52	326,52
4	300	500	0,7629	228,87	381,45
5	200	600	0,7130	142,60	427,79
	300	500	NPV	-4,55	84,71

Індекс прибутковості

Індекс прибутковості розраховується як відношення суми грошових потоків від реалізації проекту, які очікуються після здійснення інвестицій, до суми інвестицій:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n CF_{t-1}}{CF_0}$$

Для проектів із тривалим періодом існування (або за умови високої ставки дисконтування) використовується модифікований індекс прибутковості, де для оцінки розраховують дисконтовані грошові потоки.

Балансова норма прибутку

AAR – (average accounting return) – середньорічні доходи від проекту за мінусом податків та амортизації, поділені на середню бухгалтерську вартість інвестицій протягом життєвого циклу проекту (табл. 22).

Таблиця 22

Розрахунок балансової норми прибутку від реалізації проекту

Показники	Роки					
	0	1	2	3	4	5
Виручка	- 500	433	450	267	200	133
Витрати		200	150	100	100	100
Грошові потоки до оподаткування		233	300	167	100	33
Амортизація		100	100	100	100	100

Ю. Ю. Верланов, О. Ю. Верланов

Доход до оподаткування		133	200	67	0	-67
Податок (25 %)		33	50	17	0	-17
Чистий дохід		100	150	37	0	-50

Середній чистий дохід = $(100 + 150 + 37 + 0 - 50) / 5 = 47,40$

Середні інвестиції = $(500 + 400 + 300 + 200 + 100 + 0) / 6 = 250$,
таким чином, $AAR = 47,4 / 250 * 100 = 19,0 \%$. Далі отримана величина порівнюється з цільовим рівнем бухгалтерської прибутковості.

Найбільш важливим етапом в аналізі інвестиційних проектів, тобто в аналізі ефективності планованих у рамках бізнес-плану витрат, є оцінка грошових потоків, які мають місце внаслідок реалізації проекту.

Грошовий потік – це фактичні чисті грошові кошти, які надходять на підприємство або витрачаються ним протягом певного періоду. Дуже важливо зробити правильні прогнози щодо витрат і прибутків особливо в умовах значної невизначеності.

У прийнятті рішень щодо капітальних вкладень необхідно використовувати по можливості всі пов'язані з бізнес-планом грошові потоки, при цьому слід керуватися правилами:

- рішення приймаються виходячи з оцінки грошових потоків, а не на основі бухгалтерської прибутку,
- розглядаються тільки додаткові грошові потоки.

У процесі оцінки капіталовкладень слід враховувати ті грошові потоки, які належать до проекту, при цьому слід брати до уваги такі обставини:

1. Незворотні витрати: грошові витрати, які вже були зроблені і які вже неможливо відшкодувати шляхом прийняття чи неприйняття цього проекту. Незворотні витрати не є додатковими і тому їх не слід включати в розгляд. Вони належать до витрат, які вже мали місце і тому не перебувають під впливом рішення щодо прийняття проекту.

2. Неявні витрати – це різниця між прибутком від найкращого альтернативного використання активу та прибутком, який

можна отримати від інвестування коштів у цей проект. Такі витрати визначаються як грошові потоки, які можна було б отримати від активів, які є в розпорядженні інвестора.

3. Вплив на інші грошові потоки (екстерналії) – вплив проекту на грошові потоки в інших напрямках діяльності інвестора, наприклад, щодо доходів, які можна отримати, вносячи частину отриманого від проекту прибутку на банківський депозит.

4. Транспортні витрати і витрати на обладнання. Коли купуються основні активи, підприємству часто необхідно нести витрати на транспортування, монтаж і наладку тощо.

5. Зміни в чистому робочому капіталі, наприклад, формування поточних активів внаслідок реалізації проекту, мінус величина кредиторської заборгованості.

6.7. Побудова Звіту про фінансові результати

Основним показником господарської діяльності будь-якого підприємства вважається прибуток. Звіт про фінансові результати – це документ, у якому визначається прибуток як підсумок усіх видів діяльності (рис. 10) підприємства. Він подає інформацію про витрати і доходи, які накопичені протягом певного періоду (року).

У загальному вигляді порядок визначення фінансових результатів полягає в такому.

1. Із доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) віднімається податок на додану вартість (а також акцизний збір, інші платежі з доходу). Таким чином утворюється чистий дохід (виручка) від реалізації продукції.

2. Із чистого доходу віднімається собівартість реалізованої продукції. Вона являє собою суму операційних витрат, таких як: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація. У результаті утворюється валовий прибуток (або збиток).

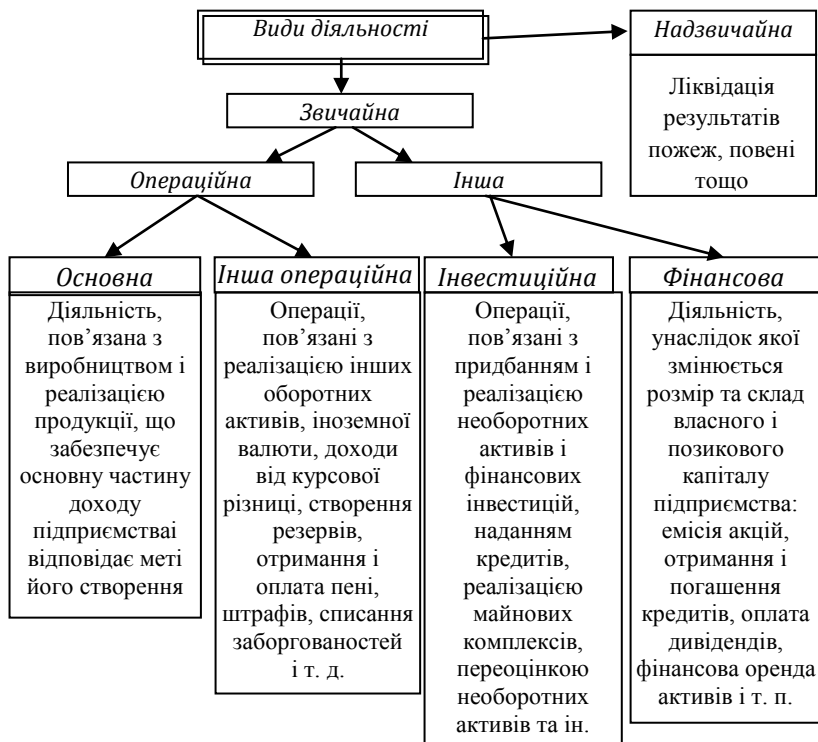


Рис. 10. Види діяльності підприємства, які формують структуру Звіту про фінансові результати

3. Від валового прибутку віднімаються накладні витрати: адміністративні, витрати на збут та інші операційні витрати. Підсумком є фінансові результати від операційної діяльності.

4. До них додаються інші фінансові результати від операційної діяльності.

5. Отриманий результат зменшується на величину податку на прибуток від звичайної діяльності. Таким чином визначається чистий прибуток від звичайної діяльності.

6. Кінцево, чистий прибуток (збиток) підприємства розраховується шляхом додавання фінансових результатів (після оподаткування) від надзвичайної діяльності.

Очевидно, що в загальному вигляді чистий прибуток дорівнює чистому доходу мінус собівартість і мінус податок на прибуток. Форма Звіту про фінансові результати наведена в таблиці 25.

Звіт про фінансові результати дає інформацію про рентабельність (прибутковість) підприємства, це становить значний інтерес для інвесторів.

При складанні прогнозного звіту враховується, що прибуток, отриманий від операційної діяльності, є найбільш характерним показником доходів підприємства. Прибуток від продажу активів і т. п. є короточасним і не впливає на формування майбутніх доходів.

6.8. Побудова прогнозного Балансу

Баланс підприємства формується на підставі даних бухгалтерського обліку і є основним документом фінансової звітності. Представляючи фінансовий стан підприємства на кінець фіскального періоду (року, кварталу), він побудований із двох частин. В одній (праворуч) вказуються джерела коштів, які були спрямовані на формування майна, яке знаходиться в розпорядженні підприємства. В іншій його частини (ліворуч) – дається інформація про майно – активи (табл. 23).

Таблиця 23

Загальна структура Балансу

Активи	Пасиви
I. Необоротні активи	I. Власний капітал
II. Оборотні активи	II, III, IV. Зобов'язання
III. Витрати майбутніх періодів	V. Доходи майбутніх періодів

Структура Балансу відповідає балансовому рівнянню, яке пов'язує між собою три поняття:

– активи – кошти, які є в розпорядженні підприємства (гроші, запаси, обладнання тощо);

– зобов'язання – зовнішні джерела формування коштів підприємства (аванси покупців, кредити банку і т. п.);

– власний капітал – внутрішні джерела фінансування засобів підприємства (прибуток, вклади засновників та ін.)

Активи = Зобов'язання + Власний капітал.

Активи підприємства поділяються на основні та оборотні. Пасиви – на довгострокові та короткострокові. До короткострокових належать зобов'язання підприємства, тривалість яких не перевищує 12 місяців.

Власний капітал підприємства відображається в Балансі в статтях:

- Статутний капітал;
- Додатковий капітал;
- Резервний капітал;
- Нерозподілений прибуток (непокритий збиток);
- Неоплачений капітал.

Усі суми пасиву балансу, які мають знак мінус, вказуються для відповідних статей у дужках. Наприклад, при виникненні збитків у дужках записується сума за статтею «Нерозподілений прибуток». На цю величину слід зменшити підсумковий показник розділу 1. «Власний капітал». Також у дужках вказується сума за статтею «Знос» активу, «Резерв сумнівних боргів» і т. д.

Оскільки в правій частині балансу фіксуються джерела формування активів підприємства, а в лівій – власне вартість активів, то підсумки балансової таблиці (валюта балансу) не можуть не бути рівними. У цьому полягає фінансово-економічний зміст балансу.

Загальна форма Балансу представлена в табл. 24.

Таблиця 24

Основні розділи і статті Балансу підприємства

Активи	Пасиви
1. Необоротні активи	1. Власний капітал
Нематеріальні активи	Статутний капітал
Незавершене будівництво	Резервний капітал
Основні засоби	Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)
Довгострокові фінансові інвестиції	2. Забезпечення витрат і платежів
Довгострокова дебіторська заборгованість	Забезпечення виплат персоналу
Відстрочені податкові активи	Цільове фінансування
Інші необоротні активи	3. Довгострокові зобов'язання
2. Оборотні активи	Довгострокові кредити банків
Запаси	Інші довгострокові фінансові зобов'язання
Векселя отримані	Відстрочені податкові зобов'язання
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	4. Поточні зобов'язання
Дебіторська заборгованість за розрахунками	Короткострокові кредити банків
Поточні фінансові інвестиції	Векселя видані
Грошові кошти та їх еквіваленти	Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги
Інші оборотні активи	Поточні зобов'язання за розрахунками
3. Витрати майбутніх періодів	5. Доходи майбутніх періодів

Для цілей бізнес-планування, а саме для підготовки прогнозного балансу досить використовувати укрупнені статті, такі, як представлені в таблиці 24. Разом із тим, у кожному окремому випадку може виникнути необхідність більш ретельно обґрунтувати прогноз тієї чи іншої статті, не включеної в загальну таблицю. З цією метою наведемо повну форму балансу.

6.9. Фінансовий план проекту

1. Підготовка прогнозних фінансових звітів та їх взаємозв'язок.

Прогнозні фінансові звіти необхідні з двох причин. З одного боку, вони дозволяють ініціатору інвестиційного проекту переконатися в тому, що за таких припущень (прийнятих умов) майбутня господарська діяльність буде успішною. З іншого боку, прогнози фінансових звітів є важливою умовою прийняття рішення інвесторами (або кредитором) щодо можливості вкладення коштів у цей бізнес.

Основними фінансовими документами є Звіт про фінансові результати та Баланс. Вони являють собою підсумкові фінансові таблиці, які показують у якому стані знаходиться підприємство на кінець планованого періоду. Тому дані таблиці розробляються за кварталами, півріччями або роками реалізації проекту. Періодичність залежить від масштабів проекту, інтенсивності грошових потоків і періоду окупності інвестицій. При значному за масштабами вкладень проекті прогноз можна представляти за роками. Якщо проект невеликий, а рух грошових коштів достатньо інтенсивний при швидкій окупності, досить подання звітів за кварталами або півріччями.

Звіт про фінансові результати представляє загальні суми витрат і виручки, які мали місце протягом цього періоду. На відміну від нього, Баланс – це миттєва «фотографія» підприємства на кінцеву дату періоду, де представлені джерела формування активів і власне активи підприємства. Обидва документи покликані дати інформацію про фінансовий стан проектованого підприємства: про ліквідність, платоспроможність та ризики.

Дві інші таблиці мають дещо інше призначення, хоча, ґрунтуючись на тих самих вихідних даних, вони є важливим доповненням фінансового плану. Прогноз руху грошових коштів складається для забезпечення безперебійного фінансування поточних потреб. Графік повернення кредиту призначений для формування джерел своєчасних розрахунків за залученими з