

Лекція № 15

Тема: Інвестиційна та інноваційна діяльність підприємства

1. Види інвестицій, їх характеристика та структура.
2. Оцінка ефективності інвестиції.
3. Інноваційні процеси на підприємстві.
4. Науково-технічний прогрес: його основні напрямки та показники.
5. Поняття економічного ефекту та ефективності заходів НТП.

1. Види інвестицій, їх характеристика.

Інвестиційна діяльність підприємства – це сукупність практичних дій інвесторів та учасників щодо здійснення інвестицій для одержання доходу або прибутку.

Основною метою інвестиційної діяльності є забезпечення ефективного здійснення інвестиційної стратегії підприємства, яка досягається шляхом реалізації таких завдань:

- 1) досягнення високих темпів економічного розвитку підприємства;
- 2) максимізація доходів (прибутків) від інвестиційної діяльності;
- 3) мінімізація інвестиційних ризиків;
- 4) забезпечення фінансової стійкості та платоспроможності підприємства

Необхідною умовою ефективності інвестиційної діяльності підприємства є розробка його інвестиційної стратегії. Процес її розробки включає:

- формування напрямів інвестиційної діяльності, системи довгострокових цілей;
- вибір найефективніших шляхів досягнення поставлених цілей.

Значну частину у складі ресурсів підприємства становлять інвестиційні ресурси. їх формування, використання і поповнення регулюється чинним законодавством України, зокрема Законом України «Про інвестиційну діяльність».

У цьому законі *інвестиції* визначаються, як сукупність усіх видів майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

З економічної точки зору інвестиції розглядаються як нагромадження основного й оборотного капіталу. З фінансової точки зору інвестиції – це заморожування ресурсів з метою одержання доходів у майбутньому періоді. З бухгалтерської точки зору інвестиції – це об'єднання зроблених капітальних витрат в одну або кілька статей активів і пасивів балансу.

Інвестиції поділяються на:

Фінансові інвестиції – це використання капіталу для придбання облігацій, акцій, інших цінних паперів, що випускаються державою або підприємствами. В умовах ринкової економіки найбільш поширеним видом фінансових інвестицій є купівля акцій з метою одержання доходу у вигляді дивідендів, хоча також використовується інвестування у спеціальні цільові банківські вклади, депозити та ін.

Реальні інвестиції – це вкладення капіталу у різні сфери народного господарства з метою відтворення реальних матеріальних (будинки, споруди, обладнання, передавальні пристрої) і нематеріальних (технічна, технологічна, науково-практична документація, патенти, ліцензії, ноу-хау) активів підприємства. Такі реальні інвестиції називаються виробничими, оскільки вони спрямовані у виробництво, але частіше їх називають просто *капітальними вкладеннями*. У складі реальних інвестицій часто виділяють інноваційні та інтелектуальні інвестиції, спрямовані відповідно на вкладення у нововведення або об'єкти інтелектуальної власності.

Прямі інвестиції – це вкладення капіталу в певні об'єкти самим інвестором без участі фінансових посередників;

Непрямі інвестиції передбачають участь в інвестиційному процесі різного роду фінансових установ (банків, фондів) як посередників.

Приватні інвестиції здійснюються окремими особами або фірмами недержавної форми власності.

Державні інвестиції фінансуються з державного або місцевих бюджетів, вони є стабільнішими, ніж приватні, і мають більший термін окупності.

Іноземні інвестиції – це всі види цінностей, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності в Україні.

Спільними є інвестиції у вигляді інвестиційних сертифікатів, які випускаються в обіг інвестиційними компаніями, фірмами або фондами.

Зовнішні прямі інвестиції – це вкладення з огляду на функціональну цілеспрямованість капіталу за кордоном, що за величиною становить не менше 10% вартості того чи іншого конкретного проекту, а портфельні - закордонні інвестиції розміром до 10% вартості здійснюваного за їх допомогою капітального проекту.

За терміном вкладення інвестиції поділяються на:

- ✓ короткострокові інвестиції, як правило, здійснюються на термін від декількох місяців до декількох років (близько 3 р.);
- ✓ середньострокові охоплюють термін 3-10 років;
- ✓ довгострокові інвестиції здійснюються на термін більш ніж 10 років.

Існує ще й така класифікація інвестицій:

- по натурально-речовинному втіленню інвестиції підрозділяються на матеріальні, нематеріальні фінансові;
- за призначенню – прямі, спрямовані на придбання основних і оборотних коштів, і портфельні – для покупки цінних паперів;
- за джерелами фінансування – власні (амортизація, прибуток і виторг від реалізації майна) і позикові (кредит, лізинг і ін.);
- за походженням – національні й іноземні;
- за метою – для одержання прибутку, соціальних або екологічних результатів;
- за об'єктом – виробничі і невиробничі;
- за напрямком виробничих інвестицій:
 - для відновлення основного капіталу,
 - для приросту нерухомості й оборотного капіталу,

– для створення нової і підвищення якості продукції, що випускається.

Виробничі інвестиції (капітальні вкладення) – це кошти, що направляються на розширення відтворення основних фондів та об'єктів соціальної інфраструктури підприємства. Вони складаються із затрат на реконструкцію, розширення, технічне переоснащення діючих та спорудження нових підприємств, заміну основних фондів, що вибули.

Розрізняють *валові та чисті* капітальні вкладення підприємства.

Валові капіталовкладення – це загальна сума витрат капіталу на просте і розширене відтворення основних фондів та об'єктів соціальної інфраструктури підприємства.

Чисті капіталовкладення – це витрати капіталу лише на розширене відтворення основних фондів; вони визначаються як різниця між валовими капіталовкладеннями та сумою амортизаційних відрахувань.

Залежно від класифікаційних ознак та напрямів використання капіталовкладень розрізняють таку їх структуру:

- галузеву;
- територіальну;
- технологічну;
- відтворювальну;
- структуру за формами власності.

Галузева структура характеризує розподіл капіталовкладень за галузями і видами виробництв.

Територіальна структура – це співвідношення їх розподілу за економічними районами, областями країни.

Технологічна структура – це співвідношення між основними її складовими частинами: затратами на будівельно-монтажні роботи, вартістю обладнання, машин і механізмів, іншими капітальними затратами.

Відтворювальна структура капітальних вкладень відображає співвідношення довгострокових витрат на нове будівництво, розширення, реконструкцію і технічне переоснащення, тобто форми відтворення основних фондів; тенденція зміни цієї структури полягає у збільшенні питомої ваги витрат на технічне переоснащення та реконструкцію діючих підприємств.

Структура капітальних затрат *за формами власності* свідчить про збільшення частки приватних інвестицій в загальному їх обсязі, пов'язане із акціонуванням і приватизацією державних підприємств; хоча в деяких галузях державні інвестиції є домінуючими.

Процес реалізації виробничих інвестицій підприємства здійснюється у сфері його капітального будівництва. Воно є специфічним елементом інфраструктури підприємства.

Капітальне будівництво – це процес створення нових, технічного переоснащення, реконструкції, розширення діючих об'єктів виробничої та соціальної інфраструктури підприємства. Воно характеризується тривалим циклом, складністю споруджуваних об'єктів, великими затратами трудових, матеріальних і фінансових ресурсів.

2. Оцінка ефективності інвестиції.

Офіційна методика оцінки економічної ефективності виробничих інвестицій (капітальних вкладень) передбачає визначення їх загальної (абсолютної) та порівняльної економічної ефективності.

Абсолютна ефективність капітальних вкладень показує загальну величину їх віддачі та обчислюється зіставленням величини економічного ефекту з величиною самих затрат. Абсолютну ефективність інвестицій можна оцінити за допомогою показників:

1. Коефіцієнт економічної ефективності капітальних затрат (E_p):

$$E_p = \frac{\Delta\Pi}{K}, \text{ або } E_p = \frac{\Pi}{K}, \text{ 1/рік,}$$

де $\Delta\Pi$ – приріст прибутку підприємства у випадку вкладення капіталу у реконструкцію, модернізацію, технічне переоснащеннями.;

Π – загальна сума прибутку для новостворюваних об'єктів, грн.;

K – загальна сума виробничих інвестицій (капіталовкладень), грн.

Абсолютну ефективність капітальних затрат можна обчислити також через ефективність використання виробничих фондів:

$$E_p = \frac{\Pi}{S_{\text{сер}} + S_{\text{ноз}}}.$$

Строк окупності капіталовкладень $T_{\text{окр.}}$, який є оберненим показником до E_p

$$T_{\text{ок.р.}} = \frac{1}{E_p}, \text{ років.}$$

Розрахунковий коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень E_p повинен порівнюватись з нормативним коефіцієнтом E_n , який встановлюється Міністерством економіки України на певний період. Якщо $E_p > E_n$, то вкладення капіталу вважають доцільним.

Розрахунки порівняльної ефективності капітальних вкладень здійснюють тоді, коли треба вибрати кращий із можливих проектів інвестування виробництва. Показником порівняльної ефективності капітальних вкладень є мінімум приведених витрат

$$Z_{\text{прив}} = C_i + E_n \cdot K_i \longrightarrow \min, \text{ грн.};$$

де C_i - собівартість річного випуску продукції по i -му варіанту капіталовкладень, грн.;

K_i - капіталовкладення по i -му варіанту, грн.;

$Z_{\text{прив}}$ можуть визначатись і в розрахунку на одиницю продукції.

Той проект вважається найкращим з економічної точки зору, при якому сума приведених витрат є мінімальною.

Розрахунковий строк окупності додаткових капіталовкладень ($T_{\text{ок.р.}}$) по певному варіанту обчислюється:

$$T_{\text{ок.р.}} = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2}, \text{ років,}$$

де K_1, K_2 - сума капіталовкладень по першому і другому варіантах, грн.;

C_1, C_2 - собівартість річного випуску продукції по першому і другому варіантах, грн.

Якщо варіантів більше двох, то кращий з них вибирають шляхом попарного зіставлення зазначених величин. Оскільки процес інвестування є досить тривалим, інвестиційні проекти можуть відрізнятися як термінами реалізації, так і розподілом коштів за роками здійснення капіталовкладень. У такому випадку економічну ефективність капітальних вкладень визначають з урахуванням чинника часу, тобто приведення різночасових капітальних вкладень до одного періоду (найчастіше, першого року інвестування). Приведення капітальних вкладень до певного року здійснюють за допомогою коефіцієнта приведення капітальних вкладень (α):

$$\alpha = (1 + R)^t,$$

де K - норматив приведення різночасових витрат (ставка дисконту);

t - кількість років, що відділяють затрати і результати даного року від початку розрахункового.

Якщо капітальні вкладення мають місце до розрахункового року, вони приводяться до нього шляхом множення на α :

$$K_{\text{прив}} = \sum_{t=1}^T K_t \cdot \alpha, \text{ грн.};$$

де K_T - капітальні витрати у 1-ому році їх освоєння, грн.;

T - загальний термін реалізації інвестиційного проекту, років.

Якщо капіталовкладення здійснюють після розрахункового року, вони приводяться до нього шляхом ділення на α :

$$K_{\text{прив}} = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{\alpha}, \text{ грн.}$$

$K_{\text{прив}}$ визначають по кожному із можливих варіантів розподілу капіталовкладень за роками і найкращим вважається той варіант, в якому $K_{\text{прив}}$ є мінімальним.

Система оцінки економічної ефективності виробничих інвестицій повинна базуватись на таких принципах:

1. повернення інвестованих коштів має оцінюватись на основі величини грошового потоку;
2. приведення до теперішньої вартості як суми інвестицій, так і грошового потоку;
3. для оцінки різних інвестиційних проектів слід використовувати диференційовану дисконтну ставку (ставка відсотка), причому вона повинна змінюватись залежно від мети цієї оцінки.

Грошовий потік – це сума чистого доходу підприємства та амортизаційних відрахувань.

Ставка дисконту – це процентна ставка, що характеризує норму прибутку, на який щорічно розраховує інвестор.

Найважливішими показниками оцінки економічної ефективності виробничих інвестицій з врахуванням зазначених принципів є:

1. Чиста дисконтована (теперішня) вартість. Рішення про прийнятність

інвестиційного проекту може бути позитивним у тому випадку, коли ЧДВ > 0. Цей показник може використовуватись як критерій доцільності реалізації інвестицій взагалі і для визначення порівняльної ефективності інвестиційних проектів.

2. Індекс дохідності інвестицій (Ід):

$$I_d = \frac{\sum_{i=1}^n ГП_{i,прив.}}{K_{прив.}};$$

За умови різночасності здійснення капіталовкладень їх треба також приводити до теперішньої вартості.

$$\sum_{i=1}^n ГП_{i,прив.} = \sum_{i=1}^n (ГП_i \times D_{мн.})$$

де $D_{мн.}$ – значення дисконтного множника:

$$D_{мн.} = \frac{1}{\left(1 + \frac{R\%}{100\%}\right)^i}$$

де R – ставка дисконту, %;

i – рік, за який рахується дисконтний множник: $i_1=1, i_2=2$ і т.д.

3. Внутрішня норма рентабельності інвестицій – це така дисконтна ставка, за якої суми початкових інвестицій і теперішньої вартості грошових потоків є однаковими, тобто ЧДВ = 0. Розрахунковий показник ВНР має бути не нижчим за граничну ставку, прийнятну для підприємства.

4. Період окупності інвестицій ($T_{ок}$)

$$T_{ок} = \frac{K_{прив.}}{ГП_{прив.}}, \text{ років}$$

де $ГП$ - середньорічна величина грошового потоку за певний період, грн.

Для короткострокових інвестицій період вимірюється в місяцях, для довгострокових - в роках.

Основні чинники підвищення ефективності виробничих інвестицій:

- поліпшення відтворювальної структури виробничих інвестицій;
- вдосконалення технологічної структури капіталовкладень;
- вдосконалення механізму підготовки проектної документації та кошторисів будівельно-монтажних робіт;
- скорочення тривалості інвестиційного циклу;
- впровадження економічних методів управління інвестиційними процесами на підприємстві

3. Інноваційні процеси на підприємстві.

Розвиток науково-технічного прогресу сприяє появі нових рішень у галузі техніки, технології, організації виробництва та економічних методів управління. Це спричиняє розвиток інноваційних процесів у виробництві.

Інноваційні процеси є сукупністю якісно нових, прогресивних змін, що

відбуваються у виробничо-господарській системі.

Результатом інноваційних процесів є *новинки* в техніці, організації виробництва і праці, управління, а їх впровадження в господарську практику є *нововведеннями*.

Спонукаючими мотивами нововведень є мінливі потреби суспільства в цілому та окремо взятих груп споживачів, а їх *джерелами* – досягнення зарубіжної та вітчизняної фундаментальної науки, набуті о досвіду. Інноваційні процеси поділяються на види, які є взаємозалежними і взаємопов'язаними:

- Технічні.
- Організаційні.
- Економічні.
- Соціальні.
- Правові.

Технічні нововведення полягають в освоєнні виробництва нових видів продукції, використанні нових технологій, засобів праці (машин, устаткування) та предметів праці (сировини, конструкційних матеріалів, енергії).

Організаційні нововведення передбачають застосування нових форм і методів організації виробництва і праці (організаційних структур управління, типів виробництва тощо).

Економічні інновації охоплюють вдосконалення планування і прогнозування, ціноутворення, фінансування, мотивації і оплати праці, оцінки результатів виробничо-господарської діяльності.

Соціальні нововведення – це форми активізації людського фактора у виробництві (стимулювання творчої діяльності, підвищення кваліфікації персоналу, поліпшення умов праці та відпочинку, забезпечення їх безпеки, охорона навколишнього середовища та здоров'я людини).

Правові нововведення – розробка та прийняття нових і доповнення та зміна діючих законів, інших нормативно-правових актів, що регулюють діяльність підприємств, організацій і сприяють їх ефективній роботі.

4. Науково-технічний прогрес: його основні напрямк та показники.

Науково-технічний прогрес – це неперервний процес одержання і нагромадження наукових знань, їх матеріалізація в елементи техніки, впровадження останньої у виробництво і всі сфери життя.

НТП притаманні як *еволюційні*, так і *революційні* форми удосконалення засобів виробництва, технологічних процесів, кінцевої продукції.

Еволюційна форма НТП характеризується поступовим неперервним вдосконаленням традиційних технічних засобів і технологій, нагромадженням цих вдосконалень. Такий процес може тривати досить довго.

Революційна форма НТП пов'язана з виникненням принципово нових науково-технічних ідей і на основі цього зміною поколінь використовуваної техніки і кінцевої продукції.

Основні напрямки НТП на сучасному етапі:

- Електронізація народного господарства – забезпечення усіх сфер виробництва і суспільного життя високоефективними засобами обчислювальної техніки аж до використання принципів штучного інтелекту, нового покоління супутникових систем зв'язку тощо.
- Комплексна автоматизація всіх галузей народного господарства на базі електронізації: впровадження гнучких виробничих систем, промислових роботів, багатоопераційних верстатів з ЧПУ, систем автоматизованого проектування, автоматизованих систем управління технологічними процесами.
- Створення і використання нових матеріалів, що мають нові властивості: надпровідність, радіаційну стійкість, стійкість до зношування; надчистих матеріалів із заданими властивостями.
- Освоєння принципово нових технологій: мембранної, лазерної, плазмової, вакуумної, детонаційної та інші.
- Прискорений розвиток біотехнологій: яка сприяє створенню безвідходних технологічних процесів, нарощуванню обсягів виробництва сировини, продовольчих ресурсів.

Рівень науково-технічного прогресу можна оцінити цілим рядом показників. Серед показників НТП особливе місце належить *показникам технічного рівня виробництва*, які відображають обсяг фактичного впровадження у виробництво досягнень науки, техніки, технології, організації праці і управління, як в цілому в господарстві країни, так і в окремих галузях і на підприємствах.

До показників технічного рівня виробництва належать:

- фондоозброєність праці (відношення вартості основних виробничих фондів до чисельності ПВП);
- технічна озброєність праці (відношення вартості активної частини основних фондів до чисельності ПВП);
- електроозброєність праці (відношення кількості спожитої електроенергії до чисельності ПВП);
- коефіцієнти оновлення і вибуття основних виробничих фондів, а також їх активної частини;
- вікові характеристики виробничого устаткування.

Крім того, рівень науково-технічного прогресу може бути охарактеризований рядом *допоміжних показників*: коефіцієнт електрифікації виробництва, коефіцієнти механізації виробництва і механізації праці, коефіцієнт автоматизації виробництва, частка електроенергії, використаної на технологічні цілі та інші.

5. Поняття е кономічного ефекту та ефективності заходів НТП.

Ефект – це результат від будь-якого заходу, який найчастіше виражається певною грошовою сумою (чиста продукція або прибуток підприємства, галузі, національний дохід). Ефект від впровадження НТП може бути *позитивним* (економія затрат) і *негативним* (збитки). Існує поняття *відвернених збитків*, тобто таких, яких вдалось уникнути в результаті

використання досягнень НТП (забруднення навколишнього середовища).

Економічний ефект заходів НТП розраховується на всіх етапах реалізації і за весь період здійснення цих заходів і визначається як різниця між вартісною оцінкою результатів і вартісною оцінкою сукупних витрат ресурсів за цей період.

Залежно від завдань, які вирішуються, економічний ефект може обчислюватись в одній із двох форм:

а) *народногосподарський* (загальний ефект за умовами використання нововведень);

б) *госпрозрахунковий* (комерційний ефект, який одержується окремо розробником, виробником і споживачем нововведень).

Народногосподарський економічний ефект обчислюється шляхом порівняння результатів за місцем використання нової техніки, інших нововведень і усіх витрат на їх розробку, виробництво і споживання.

Комерційний економічний ефект обчислюється на окремих стадіях «життєвого циклу» нововведення (стадії розробки, виробництва, експлуатації) і дає можливість оцінити ефективність технічних новин з врахуванням економічних інтересів окремих проектно-конструкторських організацій, підприємств-виробників і підприємств-споживачів.

Перша форма економічного ефекту використовується на стадії обґрунтування доцільності розробки та вибору найкращого варіанту проектного рішення; *друга форма* – у процесі реалізації заходів, коли є відомими ціни на нову науково-технічну продукцію, обсяги її виробництва, умови і строки застосування.

Сумарний економічний ефект від реалізації заходів НТП за певний розрахунковий період T (E_T) обчислюється за формулою

$$E_T = P_T - B_T, \text{ грн.},$$

де P_T – вартісна оцінка результатів від здійснення заходів НТП за розрахунковий період, грн.;

B_T – вартісна оцінка витрат на здійснення заходів НТП за цей же період, грн.

Такий спосіб визначення економічного ефекту є однакою як при обчисленні народногосподарського, так і комерційного ефекту від впровадження заходів науково-технічного прогресу.

При обчисленні економічного ефекту слід приводити різночасові витрати і результати до єдиного для всіх варіантів моменту часу – розрахункового року за допомогою коефіцієнта приведення α .

Заходи по впровадженню досягнень НТП вимагають інвестування значних коштів, тому важливим є питання *оцінки економічної ефективності НТП*.

Ефективність – це відносна величина, що характеризує результативність будь-яких затрат. Ефективність НТП є відношенням ефекту від здійснених заходів до затрат на них.

В залежності від рівня оцінки, обсягу врахованих ефекту і затрат і призначення оцінки розрізняють *декілька видів ефективності НТП*:

➤ *Народногосподарська* – характеризує відношення ефекту до затрат в масштабах народного господарства. Ефектом є ріст національного доходу, а затратами – сукупність спожитих ресурсів;

➤ *Госпрозрахункова* – оцінює результативність затрат в масштабах галузі, підприємства і розраховується, найчастіше, як відношення прибутку до вартості виробничих фондів або собівартості (рентабельність виробництва і продукції).

➤ *Порівняльна* – обчислюється у випадку вибору кращого із можливих варіантів заходів НТП; в якості ефекту може бути прийнятий ріст прибутку за рахунок зниження собівартості при реалізації одного варіанту в порівнянні з іншими, а в якості затрат – додаткові капіталовкладення, що забезпечили це зниження по кращому варіанту.

➤ *Абсолютна* – характеризує відношення кінцевого народно господарського або госпрозрахункового ефекту до затрат на реалізацію вибраного варіанту. Цей варіант вибирається по критерію порівняльної ефективності – мінімуму приведених витрат.

Розрахунок абсолютної ефективності завершує процес вибору найефективнішого варіанту заходів НТП.

СПС:

- 1. Джерела фінансування капітальних вкладень.***
- 2. Методи зниження інвестиційних ризиків.***
- 3. Суть науково-технічної революції.***