**Тема 14 Інноваційні процеси**

Частина 1

14.1 Характеристика інновацій та інноваційної діяльності

14.2 Економічна ефективність технічних та організаційних нововведень

Частина 2

14.3 Пріоритетні напрямки інноваційної діяльності України

**14.1 Характеристика інновацій та інноваційної діяльності**

Правові, економічні і організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні визначає Закон України «Про інноваційну діяльність», згідно якого ***інновації*** – це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери. Інноваціями прийнято вважати вкладення інвестиційного капіталу в нововведення, що призводять до кількісних або якісних покрашень підприємницької діяльності.

Законом України «Про інвестиційну діяльність» інноваційна діяльність визначена як форма інвестицій і здійснюється з метою впровадження НТП у виробництво і соціальну сферу.

Ця діяльність включає:

* + випуск і поширення принципово нових видів техніки і технологій;
  + прогресивні міжгалузеві структурні зрушення;
  + реалізацію довгострокових науково-технічних програм із тривалими термінами окупності витрат;
  + фінансування функціональних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил;
  + розроблення і впровадження нової технології, що зберігає ресурси, призначеної для поліпшення соціального та екологічного стану.

Інновації підлягають класифікації за певними ознаками (рис. 14.1).

Класифікація інновацій

Сировинні, технологічні, продуктові

Локальні, системні, стратегічні

Одиничні, дифузійні

Радикальні (базові), поліпшувальні, модифікаційні

Фінансові, бюджетні, економічні, соціальні

Наукові, технічні, конструкторські, виробничі, інформаційні

Зростаючі, високі, низькі, стабільні

Глобальні, транснаціональні, регіональні, місцеві

Стрибкоподібні, швидкі, зростаючі, уповільнені, затухаючі

За результатами

За результативністю

За темпами впровадження

За глибиною внесених змін

За місцем у виробничому процесі

За масштабами

За характером ефективності

За охопленням очікуваної частини ринку

За поширенням

Рисунок 14.1 ‒ Класифікація інновацій

Згідно із законодавством України, інноваційна діяльність - це діяльність, що спрямована на використання й комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів та послуг.

Суб’єктами інноваційної діяльності можуть бути:

* + фізичні та юридичні особи України;
  + фізичні та юридичні особи іноземних держав;
  + особи без громадянства;
  + об’єднання юридичних та фізичних осіб, які проводять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів.

Об’єктами інновацій є:

* + iнновацiйнi програми i проекти;
  + нові знання та iнтелектуальнi продукти;
  + виробниче обладнання та процеси;
  + iнфраструктура виробництва i пiдприємництва;
  + органiзацiйно-технiчнi рiшення виробничого, адмінiстративного, комерцiйного або iншого характеру, що істотно полiпшують структуру i якiсть виробництва i (або) соцiальної сфери;
  + сировинні ресурси, засоби їх видобування i переробки;
  + товарна продукцiя;
  + механiзми формування споживчого ринку i збуту товарної продукції.

**14.2 Економічна ефективність технічних та організаційних нововведень**

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

* + народногосподарський (загальний ефект за умовами використання нововведень);
  + госпрозрахунковий (комерційний ефект, який отримується 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 організації, 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.

На стадії техніко-економічного обґрунтування і вибору найкращого варіанту, при формуванні планів наукових і дослідно-конструкторських робіт повинен бути витриманий народногосподарський підхід, який передбачає врахування при оцінці заходів НТП усіх можливих наслідків – економічних, соціальних, екологічних, зовнішньоекономічних. Етапи реалізації цього підходу зводяться до наступного:

* + із потенційно можливих варіантів вибирають ті, які задовольняють заданим обмеженням;
  + по кожному із вибраних варіантів обчислюють результати, витрати, економічний ефект;
  + кращим визнається варіант, що забезпечує максимальну величину економічного ефекту, а при умові його тотожності по декількох варіантах – варіант з мінімальними затратами на його досягнення.

Сумарний економічний ефектвід реалізації заходів НТП за певний розрахунковий період Т (Ет**)** обчислюється за формулою

 (14.1)

де Рт – вартісна оцінка витрат від здійснення заходів НТП за розрахунковий період, грн;

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

Такий спосіб визначення економічного ефекту є однаковим 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 коефіцієнту приведення (а).

Із врахуванням фактору часу економічний ефект може бути представлений виразом

 (14.2)

деРт, Вт **–** вартісна оцінка відповідно результатів і витрат у т-му році розрахункового періоду, грн.

Початковим роком розрахункового періоду Т вважають рік початку фінансування робіт по здійсненню заходу (включаючи наукові дослідження), а кінцевим – момент завершення всього життєвого циклу заходу (визначається нормативними строками оновлення продукції з врахуванням її старіння).

Вартісна оцінка результатів від впровадження заходу НТП за розрахунковий період визначається так:

 (14.3)

Ці результати є сумою основних (Росн) і супутніх (Рсуп) результатів:

 (14.4)

Оцінка основних результатів здійснюється за формулами:

1. для нових засобів праці тривалого використання

 (14.5)

б) для нових предметів праці

 (14.6)

де Цт – ціна одиниці продукції, виробленої з використанням нових засобів або предметів праці у т-му році, грн;

Нт – обсяг використання нових засобів або предметів праці у т-му році, натур. одиниць;

Пт – продуктивність засобів праці у т-му році, натур. одиниць;

Ут – витрати предметів праці на одиницю продукції у т-му році, натур. одиниць.

Вартісна оцінка сукупних результатів включає додаткові економічні результати в різних сферах народного господарства, а також економічну оцінку соціальних і екологічних наслідків від заходів НТП, яку можна здійснювати за формулою

 (14.7)

де  – вартісна оцінка соціальних та екологічних наслідків від заходів НТП у т-ми році, грн;

Rjт – розмір окремого результату в натуральних вимірниках з урахуванням масштабів його впровадження в т-му році;

аjт – вартісна оцінка окремого результату в т-му році, грн;

n – кількість показників, які враховуються при визначенні впливу заходу НТП на довкілля і соціальну сферу.

Сумарні витрати на реалізацію заходу НТП за розрахунковий період включають витрати на виробництво (Ввир) і використання (Ввикор) продукції:

 (14.8)

При цьому витрати на виробництво і на використання обчислюються однаково з урахуванням фактору часу:

, (14.9)

де Ст – поточні витрати при виробництві (використанні) продукції у т-му році без амортизаційних відрахувань на реновацію, грн;

Кт – одноразові витрати при виробництві (використанні) продукції в т-му році, грн;

Лт – залишкова (ліквідаційна) вартість основних фондів, що вибувають у т-ми році, грн.

Для заходів НТП, які характеризуються стабільністю техніко-економічних показників (обсягів виробництва, показників якості, витрат і результатів) по роках розрахункового періоду, розрахунок економічного ефекту здійснюється за формулою

 (14.10)

де Рр – незмінна по роках розрахункового періоду оцінка результатів заходу НТП (включаючи основні і супутні результати), грн;

Вр – незмінні по роках розрахункового періоду витрати на реалізацію заходу НТП, грн;

Rp – норма реновації основних фондів.

В свою чергу Вр обчислюються так:

 (14.11)

де Вpn – річні поточні витрати при використанні продукції (без амортизації на реновацію), грн;

К – одноразові витрати при використанні продукції, грн.

При обчисленні економічної ефективності заходів НТП може виникнути ситуація, коли нове технічне рішення виявиться вигідним для народного господарства в цілому, але призведе до зростання витрат і погіршення інших показників роботи наукових організацій, підприємств-виробників. Тому, крім обчислення загальної величини економічного ефекту, слід визначити частку його, що має одержати кожний причетний до процесу створення і впровадження нововведення. Тобто, необхідно обчислювати комерційний ефект, для оцінки якого в ринкових умовах може використовуватись показник прибутку, що залишається в розпорядженні наукової організації, підприємства (Пт), а саме:

 (14.12)

де Жт – виручка від реалізації продукції науково-технічного або виробничо-технічного призначення у т-му році, грн;

Спт – собівартість продукції у т-му році, грн;

Фт – загальна сума податків і виплат з балансового прибутку наукової організації, підприємства у т-му році, грн;

Крім того, при аналізі ефективності заходів НТП можуть використовуватись інші показники, наприклад, коефіцієнт економічної ефективності одноразових витрат (капіталовкладень), строк їх окупності тощо.

**Частина 2**

**14.3 Пріоритетні напрямки інноваційної діяльності України**

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні — науково, економічно і соціально обгрунтовані та законодавчо визначені напрями інноваційної діяльності, спрямовані на забезпечення потреб суспільства у високотехнологічній конкурентоспроможній, екологічно чистій продукції, високоякісних послугах та збільшення експортного потенціалу держави.

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні складаються із стратегічних та середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності:

— стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності — розраховані на тривалу перспективу (не менше десяти років) найважливіші напрями інноваційної діяльності щодо забезпечення соціально-економічного зростання держави, розроблені на основі науково-прогнозного аналізу світових тенденцій соціально-економічного та науково-технологічного розвитку з урахуванням можливостей вітчизняного інноваційного потенціалу;

— середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності — розраховані на реалізацію протягом найближчих трьох — п'яти років напрями інноваційного-оновлення промислового, сільськогосподарського виробництва та сфери послуг щодо освоєння випуску нових наукоємних товарів та послуг з високою конкурентоспроможністю на внутрішньому та (або) зовнішньому ринках. Середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності формуються в рамках стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності на основі новітніх досягнень вітчизняної і світової науки, аналізу кон'юнктури світового і внутрішнього ринків та ресурсних можливостей держави. За своїми масштабами, спрямованістю та специфікою реалізації середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності можуть бути пріоритетними напрямами інноваційної діяльності загальнодержавного, галузевого або регіонального рівнів;

— інноваційний потенціал — сукупність науково-технологічних, фінансово-економічних, виробничих, соціальних та культурно-освітніх можливостей країни (галузі, регіону, підприємства тощо), необхідних для забезпечення інноваційного розвитку економіки;

— інноваційна культура — складова інноваційного потенціалу, що характеризує рівень освітньої, загальнокультурної і соціально-психологічної підготовки особистості та суспільства в цілому до сприйняття і творчого втілення в життя ідеї розвитку економіки країни на інноваційних засадах;

— моніторинг інноваційної діяльності — систематичне збирання, оброблення та аналіз інформації про перебіг інноваційних процесів, практичні наслідки заходів держави щодо стимулювання і регулювання інноваційної діяльності в країні, результати реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Законом України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" від 16 січня 2003 року № 433-1V визначаються такі стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності:

— модернізація електростанцій; нові та відновлювані джерела енергії; новітні ресурсозберігаючі технології;

— машинобудування та приладобудування як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва; розвиток високоякісної металургії;

— нанотехнології, мікроелектроніка, інформаційні технології, телекомунікації;

вдосконалення хімічних технологій, нові матеріали, розвиток біотехнологій;

— високотехнологічний розвиток сільського господарства і переробної промисловості;

— транспортні системи: будівництво і реконструкція;

— охорона і оздоровлення людини та навколишнього середовища;

— розвиток інноваційної культури суспільства.

Національні інтереси України потребують негайних та ефективних заходів, спрямованих на збереження її науково-технологічного потенціалу, забезпечення ефективнішого його використання для подолання кризових явищ у економічному та соціальному розвитку.

Швидко втрачаються можливості розвивати належним чином наукові дослідження, оперативно впроваджувати їх результати в практику, реагувати на світові науково-технологічні досягнення та ефективно використовувати їх у національних інтересах. Значна частина вітчизняних товарів не відповідає рівню сучасного наукового та технологічного забезпечення, що зумовлює їх неконкурентоспроможність як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках.

Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку говорить, що в Україні відсутній дієвий механізм інвестування масштабних технологічних змін. Державні науково-технічні програми часто не забезпечують досягнення конкретних кінцевих результатів. Міністерства, інші центральні органи виконавчої влади не мають достатніх коштів для інноваційної трансформації відповідних галузей, а недержавні комерційні структури все ще не зацікавлені у здійсненні довгострокових проектів, які забезпечували б базові технологічні зміни.

Перспективним напрямом вирішення проблем у цій сфері є перехід вітчизняного виробництва на інноваційний шлях розвитку. З урахуванням ситуації, шо склалася, необхідно більш чітко визначити концептуальні засади державної науково-технологічної та інноваційної політики.

Враховуючи економічні, соціальні, екологічні, оборонні та інші національні інтереси, слід за короткий строк здійснити комплекс заходів, які сприяли б підвищенню якісних характеристик вітчизняного науково-технологічного потенціалу до рівня стандартів розвинутих країн, інтенсифікації процесу опанування науковими знаннями, новими технологіями та їх практичному використанню.

Головними цілями науково-технологічного та інноваційного розвитку України визначаються:

— підвищення ролі наукових та технологічних факторів у подоланні кризових явищ у соціально-економічному розвитку України та забезпеченні її економічного зростання, утвердженні духовності в суспільстві, вдосконаленні державотворення;

— створення ефективних механізмів збереження, ефективного використання та розвитку національного науково-технологічного потенціалу;

— технологічне переобладнання і структурна перебудова виробництва з метою нарощування випуску товарів, конкурентоспроможних на світовому і внутрішньому ринках;

— збільшення експортного потенціалу за рахунок наукоємних галузей виробництва, зменшення залежності економіки України від імпорту;

— органічне включення інноваційних факторів до процесу соціально-економічного розвитку держави, збереження довкілля та ефективного використання природних ресурсів, сприяння створенню в економіці достатньої кількості робочих місць, у тому числі для випускників навчальних закладів, фахівців, які внаслідок економічної кризи втратили свої робочі місця у виробництві, науці, освіті тощо, а також для спеціалістів, які звільняються зі Збройних Сил;

— розвиток людини як особистості, збереження і захист її здоров'я та середовища проживання, створення умов для високопродуктивної, творчої та безпечної праці і сучасного побуту.

**Питання для закріплення матеріалу і самостійної роботи**

1. Які типи інновацій розрізняють?
2. Дайте характеристику інновацій за різними ознаками?
3. Хто може бути суб’єктами інноваційної діяльності в Україні?
4. Технологічний парк, технопарк, технополіс, бізнес-інкубатор – охарактеризуйте ці поняття.
5. Що таке інноваційні процеси?
6. Що може бути об’єктами інновацій?
7. Дайте визначення науково-технічного прогресу.
8. Організаційний прогрес та його тенденції.
9. Народногосподарський та внутрішньогосподарський економічний ефект: їх сутність та показники визначення.
10. Якими нормативними актами визначаються пріоритетні напрямки інноваційної діяльності України?
11. Визначте головні цілі науково-технологічного та інноваційного розвитку України.