**Тема 9. Експертиза інноваційного розвитку**

**та інноваційних проектів підприємств**

1. *Індикатори оцінювання рівня інноваційного розвитку*

## Сутність інноваційного потенціалу підприємства

1. *Елементи інноваційного потенціалу підприємства*

## Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

1. **Індикатори оцінювання рівня інноваційного розвитку**

У розвинених країнах проблема оцінювання рівня інноваційного розвитку національної економіки виникла вже давно. Протягом більш ніж 25 років у них йдуть творчі перетворення, що охоплюють вирішення комплексу проблем, пов'язаних з виділенням більш точних і ємних показників, які враховували б якомога більшу кількість факторів.

До теперішнього часу розроблено велику кількість індексів, що дозволяють оцінити рівень інноваційного розвитку економіки, серед яких можна виділити такі, як Innovation Index WB, Innovation Capacity Index, Global Innovation Index INSEAD, Innovation Index WEF. Відмінності у значеннях цих індексів для окремих країн пояснюються різним складом змінних і особливостями методики розрахунку індексу, тому що кожен індекс інноваційного розвитку розраховується для певних аналітичних і управлінських завдань.

**Метою пошуку методики оцінювання рівня інноваційного розвитку** є створення такого оціночного показника, який відображав би як кількість залучених для інноваційної діяльності ресурсів, так і додану вартість, створену в результаті інноваційної діяльності. Тобто цей індикатор повинен відображати не тільки вкладення в інновації, а й результативність інноваційної діяльності.

Дані, отримані в результаті дослідження інноваційних підприємств, повинні давати об'єктивну інформацію про те, які засоби та методи використовують підприємства для нарощування інноваційної активності і як змінюється ефективність їх діяльності. Тут важливі максимальна відкритість і тісна співпраця у сфері інноваційної діяльності державного та приватного секторів. При створенні вимірювальних оцінок інноваційного розвитку економіки необхідно також враховувати роль інноваційного середовища, яка безпосередньо залежить від регулятивних важелів та норм у державі. Тобто для більш точної оцінки, а також для підвищення корисності показника необхідно враховувати і спробувати оцінити вплив чинного законодавства на розвиток інновацій. Одні регулятивні заходи можуть надавати пряму підтримку інноваційної діяльності (наприклад, державні дотації на розвиток інновацій), інші ж можуть створювати додаткові труднощі, як, наприклад, відсутність пільгової системи оподаткування для інноваційно активних підприємств .

У силу природи інновацій та змішаності і неоднозначності інноваційного процесу під час виміру інноваційного рівня необхідно враховувати той факт, що не всі дані будуть піддаватися кількісному визначенню. Виміри не повинні бути статичними. Тут важлива динаміка показників, постійне відстежування і збір нової інформації, для переоцінки ефективності тих чи інших положень і впливу тих чи інших інноваційних перетворень на економіку країни. Необхідний також облік і тимчасових інноваційних циклів. Одні виміри повинні охоплювати інновації зі швидкими термінами реалізації, інші ж повинні враховувати інновації, які вимагають багато часу для того, щоб виявити інноваційні зміни в економіці.

**Індикатор інноваційної діяльності держави повинен включати в себе принаймні такі показники**:

– індикатори інтенсивності НДДКР;

– індикатори людського капіталу;

– індикатори технологічної інтенсивності виробництва;

– індикатори платіжного балансу;

– дослідження наукових публікацій;

– дослідження патентів;

– вимірювання зміни цін і якісна оцінка причин цих змін;

– аналітичні методи витрат-вигод / квазіфінансові методи;

– моделі потоків знань;

– опитування / інтерв'ю;

– оцінка складних і тривалих проектів розвитку.

Застосування цих оцінок і методів дозволить розробити наближену індикаторну оцінку рівня інноваційного розвитку економіки. Використання даних субіндексів такого індикатора дозволить здійснити кластерний аналіз економіки та розробити стратегію, Грунтуючись на аналізі структури, процесу, та шляхи розвитку певного сектору.

Концептуальною проблемою методології індексу інноваційного розвитку є чітке визначення, чи є комплексний індикатор більш корисною складовою оцінки інноваційного розвитку, ніж більш прості індекси. Зрозуміло, що є індикатори, які є невід'ємною частиною інноваційної системи, наприклад, інвестиції в НДДКР і кількість університетських наукових досліджень. Але не зрозуміло, чи існує реальна необхідність створення індикаторів більш високого рівня, які об'єднують, наприклад, ці два показники. Якщо немає такого індикатора, то чи потрібне створення індикатора, який буде залежати від цих показників.

Багато індексних оцінок відображають ситуацію в конкретний момент часу і не відображають перспектив. Існують оцінки, які показують динаміку показників. У сукупності вони мають велике значення. Аналогічно, повинна бути динаміка і в розвитку механізмів збору інформації та розроблена більш уніфікована система звітності.

Отже, у процесі розроблення комплексного індикатора інноваційного розвитку, який відображатиме інноваційну складову економік різних країн, виникають певні складні завдання, починаючи від правильної інтерпретації кількісних даних, вибору набору змінних моделі, закінчуючи створенням уніфікованої системи отримання абсолютних і повних якісних даних. Значущими проблемами поряд з оцінюванням інтенсивності інноваційної діяльності є вимірювання ефективності вкладень, а також їх результативності.

На сьогодні проблема оцінювання інноваційного розвитку економік різних країн далека від остаточного вирішення. Наявні труднощі під час формування індексу інноваційного розвитку викликають обгрунтовані сумніви в релевантності показника. Методологія розроблення індексу, збору даних потребує суттєвого доопрацювання. Необхідно враховувати управлінські державні цілі у разі створення індексу для його більш ефективного подальшого використання і для виявлення недоліків економіки та їх усунення.

## Сутність інноваційного потенціалу підприємства

Поняття «інноваційний потенціал» має широке коло визначень, а саме:

1. інноваційний потенціал – це сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності;
2. інноваційний потенціал підприємства являє собою сукупність інноваційних ресурсів, які перебувають у взаємозв’язку, та умовозабезпечуючих чинників (процедур), які створюють необхідні умови для оптимального використання цих ресурсів з метою досягнення відповідних орієнтирів інноваційної діяльності та підвищення конкурентоспроможності підприємства в цілому;
3. інноваційний потенціал – це міра готовності виконати завдання, які забезпечують досягнення поставленої інноваційної цілі, тобто міра готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень і впровадження інновації.

**Інноваційний потенціал організації** – сукупність характеристик підприємства, які визначають його здатність здійснювати діяльність щодо створення і практичного використання нововведень.

Існують різні типи інноваційного потенціалу підприємства (табл. 9.1).

Необхідно також обов’язково враховувати той факт, що розкриття інноваційного потенціалу наштовхується на подолання зовнішніх бар’єрів, які можна охарактеризувати як інноваційний клімат.

Інноваційний клімат можна розглядати як всі фактори зовнішнього середовища, що впливають на інноваційний потенціал підприємства, а саме:

* + можливості для виробництва нових або поліпшених видів продукції або послуг;
  + можливості для зміни соціальних відносин на підприємстві (кадрові інновації);
    - можливості для розробки нових методів управління (управлінські інновації);
    - можливості для створення нових механізмів просування продукції на ринок (ринкові інновації);
    - можливості придбання ноу-хау, патентів;
    - законодавча база, низька ставка рефінансування, пільгове оподатковування;
    - взаємодія влади й бізнесу;
    - практика комерціалізації технологій.

Таблиця 9.1

# Типи інноваційного потенціалу підприємства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типи інноваційного потенціалу підприємств | Коротка характеристика | Джерела покриття витрат |
| Високі інноваційні можливості | Висока забезпеченість власними ресурсами. Реалізацію стратегій інноваційного розвитку підприємство може здійснювати без зовнішніх запозичень. | Власні кошти. |
| Середні інноваційні можливості | Нормальна фінансова забезпеченість виробництва необхідними ресурсами. Для ефективного залучення нових технологій у виробничий оборот необхідно використання деякого обсягу позикових коштів. | Власні кошти. Довгострокові кредити. |
| Низькі інноваційні можливості | Задовільна фінансова підтримка поточних виробничих запасів і витрат. Для реалізації стратегій інноваційного розвитку потрібне залучення значних фінансових коштів із зовнішніх джерел. | Власні кошти. Довгострокові і короткострокові кредити і позики. |
| Нульові інноваційні можливості | Дефіцит або відсутність джерел формування витрат | – |

Щодо впливу на інноваційний потенціал підприємства внутрішніх факторів, то процеси управління інноваційною діяльністю значно залежать від інноваційної культури певної організації.

Під **інноваційною культурою** розуміють міру сприйнятливості підприємства до нововведень, досвід впровадження нових проектів, політику менеджменту в області інновацій, відношення персоналу до інновацій. За участю інноваційної культури можна реально досягти прискорення й підвищення ефективності впровадження нових технологій і винаходів, реальної протидії бюрократичним тенденціям, сприяння розкриттю інноваційного потенціалу особистості.

## Елементи інноваційного потенціалу підприємства

У загальному вигляді під **інноваційним потенціалом** найчастіше розуміють сукупність усіх наявних матеріальних і нематеріальних активів підприємства, що використовуються в процесі здійснення інноваційної діяльності. Він містить усі ресурси, що в змозі забезпечити досягнення конкурентних переваг підприємства з використанням інновацій.

До **елементів інноваційного потенціалу підприємства** відносяться:

* + матеріально-технічні ресурси;
  + фінансові ресурси;
  + організаційні ресурси;
  + кадрові ресурси;
  + соціально-психологічні чинники.

Матеріально-технічні ресурси є речовинною основою інноваційного потенціалу, визначають його техніко-технологічну базу, впливають на масштаби й темпи інноваційної діяльності. Формування інноваційного потенціалу може бути ускладнене їх одержанням. Тому актуально орієнтуватися на створення не матеріаломістких нововведень, що дасть змогу максимально комплексно використовувати наявну сировинну базу, нові види матеріалів, утилізацію відходів відповідно до екологічних вимог, що висуває суспільство до виробників.

Фінансова складова інноваційного потенціалу забезпечує надходження коштів для виконання інноваційних процесів, створює стимули і умови для розробки інновацій, впливає на вибір тематики інноваційних проектів відповідно до потреб функціонування і розвитку самої інноваційної сфери, сприяє ефективному формуванню витрат на інновації, реалізує необхідну еластичність надходжень фінансових ресурсів відповідно до протікання інноваційного процесу.

В якості інноваційного ресурсу підприємства велике значення мають відповідні організаційні структури і система управлінні, така важлива їх характеристика, як гнучкість. Організаційна будова підприємства має відповідати таким вимогам:

* + можливості створення слабоструктурованих інноваційних колективів тимчасового характеру (у тому числі включають працівників різних підрозділів підприємства) на ранньому етапі розвитку нововведення;
  + наявності організаційного механізму оформлення і зміцнення статусу тимчасового інноваційного колективу в разі успішного проходження ним ранньої стадії розробки (внутрішньофірмовий венчур);
  + наявності ефективного механізму мотивації і стимулювання інноваційної діяльності.

Сукупність висококваліфікованих кадрів підприємства, здатних працювати творчо, генерувати нові ідеї і безпосередньо їх впроваджувати формує кадрову складову інноваційного потенціалу. Персонал організації як інноваційний ресурс характеризують рівень професійної підготовки, здатність до навчання та інноваційність персоналу. Результати дослідження, проведеного

консалтинговими компаніями, показали, що основним чинником, що стримує розвиток організації, керівники підприємств вважають кваліфікацію кадрів (78 % опитаних керівників). В інноваційної діяльності цей фактор стає ключовим. Високий професійний і освітній рівень працівників – необхідна умова його інноваційності. Тому частка інженерно-технічних працівників на підприємстві, які мають вищу професійну освіту, з досить високим ступенем точності характеризує інноваційність підприємства в цілому.

З інноваційним рівнем пов’язана здатність до навчання і самонавчання персоналу підприємства, тобто прагнення і здатність працівників засвоювати нові професійні знання та навички. Умовою реалізації цих здібностей персоналу є інноваційність керівництва підприємства, тобто здатність вносити істотні зміни в стратегію і тактику організації.

**Інноваційність персоналу** – це його здатність до генерації ідей та їх ефективному впровадженню.

Складовими інноваційності персоналу є:

* + розвиток технологічних видів компетенцій;
  + стратегічна перспектива з орієнтацією на споживача;
  + творче мислення при прийнятті рішень;
  + лідерство і вплив на персонал в реалізації проектів;
  + ефективність особистої роботи і наставництво;
  + безперервне навчання і вдосконалення працівників;
  + орієнтація на кінцеві результати.

Кадрова складова інноваційного потенціалу може характеризуватися такими показниками, як загальна чисельність працівників, зайнятих в науково- дослідних і дослідно-конструкторських розробках, структурний розподіл чисельності персоналу за видами діяльності, за кваліфікаційними групами. Важливим фактором є ставлення робітників до інноваційних процесів, розвиток їх свідомого бажання вкладати свої знання й навички в інноваційну сферу.

У даний час одним із основних інноваційних ресурсів будь-якого підприємства є нематеріальні активи, якими воно володіє.

Нематеріальні активи - це невидимі ресурси підприємства, вони не піддаються однозначній фінансовій оцінці, і саме це перетворює їх на джерело стійкої конкурентної переваги.

Інформація ж про вимірювальні ресурси підприємства зважаючи на можливість їх оцінки доступна всім, у тому числі і конкурентам, а значить, при наявності достатніх фінансових ресурсів легко копіюються. Нематеріальні фінансові ресурси не достатньо видимі і незрозумілі конкуренту, а тому й не повторюються.

Неминучий наслідок сучасної технологічної революції – зростання ролі нематеріальних активів, цінність виробничих потужностей стає для підприємств нижче, ніж цінність нематеріальних активів. Нематеріальні активи приносять відчутний ефект – з початку 1990 року співвідношення ринкової вартості компаній та їх бухгалтерської оцінки підвищилося до співвідношення майже трьох до одного і більше.

До інноваційного потенціалу належить поняття, яке характеризує внутрішню можливість самого інноваційного середовища, у якому перебуває підприємство, здійснювати цілеспрямовану діяльність із залучення конкретних господарських ресурсів, з їхньої раціональної переробки для формування інноваційного продукту.

На **інноваційний потенціал впливають зовнішні економічні фактори**, такі як державна інноваційна політика, політика кредитних установ, конкурентні стратегій споживачів, постачальників, фінансових посередників, зміни у вподобаннях споживачів тощо.

Інноваційний потенціал варто розглядати як складну динамічну систему генерування, накопичення і трансформування наукових ідей та науково- технічних результатів в інноваційні продукти, процеси.

Інноваційний потенціал підприємства – це підсистема цілісної системи, в якій він взаємодіє з іншими потенціалами підприємства (кадровим, науково- технічним, технологічним тощо).

Інноваційний потенціал складає ядро загального економічного потенціалу підприємства, органічно входячи до його складових і визначає потенційну можливість підприємства щодо здійснення інноваційного розвитку.

**Інноваційна активність**

Поняття «інноваційний потенціал» взаємопов’язане з поняттям

«інноваційна активність». Під **інноваційною активністю** розуміють інтенсивність проведення інноваційних перетворень на підприємстві.

Інноваційна активність підприємства залежить не тільки від забезпеченості ресурсами. Багато в чому її визначають організаційна культура, що включає принципи і зобов’язання, на підставі яких розробляється і реалізується стратегія розвитку компанії. Організаційна культура відображає особливості системи менеджменту на підприємстві, яка повинна бути пристосована для здійснення інноваційної діяльності.

Головним фактором, який відображає інноваційну активність підприємства і що впливає на інтенсивність інноваційних процесів на підприємстві, є сприйнятливість керівництва до інновацій. **Інноваційність керівництва** означає готовність до реалізації змін в господарському механізмі підприємства, схильність до ризику. У зв’язку з невизначеністю, завжди супутньої нововведенню, керівник повинен бути готовий понести збитки і вміти їх мінімізувати.

Сприйнятливість організації до нововведень залежить від масштабів компанії. Вона падає в міру збільшення підприємства, ускладнення організаційної структури управління. Малі підприємства більш пристосовані до здійснення інноваційної діяльності за рахунок їх більшої гнучкості та мобільності, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринку для коригування інноваційних цілей.

## Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

Аналіз інноваційного потенціалу дозволяє виявити найбільш ефективні напрями інноваційної діяльності та оптимальні інноваційні стратегії. Оцінювання інноваційного потенціалу дозволяє отримати як статичну характеристику нововведень на підприємстві, так і дає можливості для поглибленого інноваційного аналізу і прийняття оперативних і стратегічних рішень.

В економічній літературі виокремлюють два підходи до оцінювання інноваційного потенціалу:

1. детальний, при якому інноваційний потенціал оцінюється за системою показників з метою виявлення можливості здійснення конкретного проекту;

2. діагностичний, що полягає в аналізі стану підприємств за рядом зовнішніх і внутрішніх параметрів, в основному експертними методами.

Інноваційний потенціал у світовій практиці управління оцінюється показником «ТАТ», під яким розуміють час з моменту усвідомлення потреби або попиту на новий продукт до моменту його відвантаження на ринки у значних кількостях. Так, на ринку побутової техніки рекорд ТАТ належить фірмі «Мацусіта» – період від появи потреби до насичення ринку склав 4,7 місяців.

Для **оцінювання інноваційного потенціалу підприємства використовують такі показники**:

* + науково-технічний потенціал (чисельність працівників, що мають науковий ступінь, кількість раціональних пропозицій на одного працівника, кількість патентів);
  + показники комерціалізації (частка нової продукції в загальному обсязі виробленої продукції, кількість ліцензійних договорів);
  + тривалість виконуваних робіт (величина інноваційного лага);
  + характеристика інноваційності керуючої системи (форми стимулювання інноваційної діяльності на підприємстві, участь у реалізації інноваційних проектів керівництва, рівень свободи, що надається учасникам інноваційної діяльності).

Крім того, для визначення інноваційного потенціалу підприємства до системи показників за різними складовими відносять показники, представлені в табл. 9.2.

Таблиця 9.2

# Система показників для оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Позна чення | Формула |
| Фінансова складова | | |
| Частка внутрішніх витрат на НДДКР і придбання технологій в загальних витратах на виробництво | К1 |  |
| Наукоємність продукції, що виробляється ю | К2 |  |
| Забезпеченість інтелектуальною власністю | К3 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частка витрат на придбання нематеріальних активів в загальних витратах на дослідження та розробки | К4 |  |
| Частка витрат на підвищення кваліфікації кадрів в загальному обсязі витрат на дослідження та розробки | К5 |  |
| Державні джерела фінансування НДДКР | К6 |  |
| Кадрова складова | | |
| Доля робітників, зайнятих дослідженнями та розробками в загальній кількості працюючих | К7 |  |
| Забезпеченість кадрами найвищої кваліфікації | К8 |  |
| Рівень заробітної плати науково-технічних робітників | К9 |  |
| Матеріально-технічна складова | | |
| Техніко технологічна база, призначена для НДДКР | К10 |  |
|  |  |  |
| Прогресивність обладнання | К11 |  |
|  |  |  |
| Модернізація обладнання | К12 |  |
| Коефіцієнт введення нової техніки | К13 |  |
| Інформаційна складова | | |
| Витрати на інформаційну діяльність | К14 |  |
| Персонал, зайнятий інформаційною діяльністю | К15 |  |
| Ринкова складова | | |
| Показники освоєння нової продукції | К16 |  |
| Часта інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції | К17 |  |
| Рентабельність інноваційної продукції | К18 |  |
| Конкурентоспроможність нової продукції | К19 |  |

Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства доцільно здійснювати в такій послідовності:

* аналіз структури інноваційного потенціалу;
* виявлення ступеня використання внутрішніх інноваційних можливостей підприємства;
* оцінювання рівня інноваційної активності підприємства.

Інноваційний потенціал розглядають з погляду комплексного й системного підходів. З позицій системного підходу інноваційний потенціал є невід’ємною частиною сукупного потенціалу підприємства й, у свою чергу, являє собою цілісну динамічну соціально-економічну систему. З позицій комплексного підходу інноваційний потенціал окреслюється як комплексна структура, що складається із сукупності взаємодіючих елементів різного ступеня складності й організації.

Перший етап оцінювання інноваційного потенціалу – аналіз структури інноваційного потенціалу припускає вивчення стану кожного його елемента на основі методу експертних оцінок.

Бальна оцінка використання підприємством потенціалу кожного з елементів інноваційного потенціалу здійснювалася з використанням шкали:

0 балів – зовсім не використовується потенціал елементу; 1 бал – низький рівень використання потенціалу елементу;

2 бали – середній рівень використання потенціалу елементу; 3 бали – високий рівень використання потенціалу елементу.

Чим вище рівень використання складових елементів інноваційного потенціалу, тим більше у підприємства конкурентних переваг для здійснення ефективної інноваційної діяльності.

Заключний етап оцінювання інноваційного потенціалу передбачує визначення рівня інноваційної активності підприємства за допомогою узагальнюючого показника – коефіцієнту інноваційної активності підприємства (*Рін.акт*), розрахунок якого здійснюється за формулою:

*Рін.акт. = ∑ ( Рі \* Wі )*, (9.1) де *Рін.акт.* – рівень інноваційної активності підприємства;

*Рі* – експертна оцінка використання *і*-того елементу інноваційного потенціалу, бали;

*Wі* – коефіцієнт вагомості *і*-того елементу інноваційного потенціалу.

Оцінку рівня інноваційної активності підприємства здійснюють за шкалою: від 0 до 4,0 – низький рівень, від 4,1 – до 8,0 – середній рівень, від 8,1до 11,55 – високий рівень.

Результати оцінки стану елементів інноваційного потенціалу використовуються при розробці комплексу заходів, спрямованих на підвищення інноваційної активності підприємства.