

КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ ІННОВАЦІЙ ТА ЕФЕКТІВ ВІД ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯ

У статті наведено основні визначення інновацій та їхню класифікацію. Визначено функції, які виконують інновації в суспільстві. Наведено види ефектів від впровадження інновацій. Розглянуто основні показники, які виражають економічний ефект від впровадження інновацій.

The basic definition of innovation and their classification are given in the article. Functions that perform innovation in society are defined. These kinds of effects on innovation are defined. The basic parameters that express the economic effect of innovation are determined.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Варто зазначити, що наразі не існує загальноприйнятого визначення інновацій, що обумовлює необхідність дослідження у цьому напрямку та підкреслює їх актуальність та значущість для економіки й розвитку кожної країни. Країна вважається успішною, якщо вона не тільки впроваджує інновації, але й вкладає значні кошти в фундаментальні дослідження, оскільки їх розробка та впровадження впливають на конкурентоспроможність не тільки підприємства, але й країни в цілому.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Над зазначеною проблемою працювали такі автори: Ю. П. Морозов, О. Б. Титов, О. І. Пригожин, О. К. Казанцев, В. Г. Федорова та інші. Власне визначення поняття «інновація» надав Д. В. Соколов, а Р. А. Фатхудиновим було запропоновано класифікацію інновацій. Багато праць науковців присвячено визначенню поняття та впливу інновацій на економіку країни та її конкурентоспроможність, а також ефектів від впровадження інновацій в процес виробництва, але ці питання залишаються дискусійними та потребують уточнення.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблема класифікації інновацій та ефектів від їх впровадження була визначена та розглянута провідними економістами, проте й дотепер залишається багато невирішених та неоднозначних питань щодо класифікації ефектів та їх групування.

Постановка завдання. Метою статті є визначення поняття «інновації», їх класифікація на основі порівняння з запропонованими визначеннями економістів, визначення ефектів від впровадження інновацій та характеристика ефектів від використання інновацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Саме слово «інновація» походить від латинського «інноваре» («відновлення», «оновлення»). Англійське слово та поняття «innovation» відповідає тлумаченню вітчизняних учених, які визначають цей термін як «введення нового» чи «введення новацій».

Вперше термін «інновація» було запроваджено австрійським вченим – Й. Шумпетером в 30-ті роки ХХ ст. Під інновацією він розумів зміну з ціллю впровадження та використання нових видів споживчих товарів, нових виробничих, транспортних засобів, ринків та форм організації в промисловості [1, с.12].

Існують також інші визначення. Так, наприклад, Д. В. Соколов та А. Б. Титов під інновацією розуміють кінцевий результат створення та освоєння принципово нового або модифікованого засобу, який задовольняє конкретні суспільні потреби та дає низку ефектів [2, с.10]. Ю. П. Морозов в широкому сенсі під інновацією розуміє прибуткове використання новацій у вигляді нових технологій, видів продукції та послуг, організаційно-технічних та соціально-економічних рішеннях виробничого, фінансового, комерційного адміністративного чи іншого характеру [3, с.6].

Згідно з Законом України «Про інноваційну діяльність» «Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентноздатні 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» [4].

На думку автора, можна надати й таке визначення інновації – це новостворені або вдосконалені технології, продукція чи послуга, які підприємці використовують в процесі виробництва, отримуючи при цьому більш високі показники прибутку та є конкурентоспроможними на ринку, а також для вирішення питань адміністративного, соціального та іншого характеру.

Р. А. Фатхудінов у своїй книзі «Інноваційний менеджмент» виділяє два пов'язаних між собою поняття: винахід та відкриття, які не є тотожними. Під винаходом розуміють нові механізми, машини, інструменти та інше, що було створено людиною. Відкриттям є процес отримання раніш не відомих даних або спостереження раніше невідомих явищ природи.

Але, на думку автора статті, і винахід і відкриття є видами інновацій, оскільки вони є новими чи удосконаленими машинами, механізмами чи інструментами, які досі не використовувались в суспільстві. Відмінністю інновацій, на думку автора, є тільки те, що останні мають за мету прибуткове використання.

Поряд з тим, що не існує єдиного уніфікованого визначення інновація, також не існує єдиної системи класифікації інновацій. В табл. 1 наведено класифікацію інновацій деяких авторів.

Таблиця 1

Класифікація інновацій

ПІБ автора	Ознака класифікації	Види інновацій
О. І. Пригожин	<ol style="list-style-type: none"> 1. За типом нововведення. 2. За інноваційним потенціалом. 3. За принципом відношення до свого попередника. 4. За обсягом застосування. 5. За ефективністю. 6. За соціальними наслідками. 7. За особливостями механізму його здійснення. 8. За особливостями інноваційного процесу. 9. За джерелом ініціативи. 	<p>Матеріально-технічні, соціальні, економічні, організаційно-управлінські, правові, педагогічні.</p> <p>Радикальні, комбінаторні, модифікуючі.</p> <p>Заміщуючі, відмінючі, повертаючі, відкриваючі.</p> <p>Точні, системні, стратегічні.</p> <p>Ефективність виробництва, ефективність керівництва, поліпшення умов праці.</p> <p>Ті, що викликають соціальні витрати, нові види монотонної праці, шкідливі умови.</p> <p>Одиничні, дифузні, завершені та незавершені, вдалі та невдалі.</p> <p>Внутрішньоорганізаційні, міжорганізаційні.</p> <p>Пряме соціальне замовлення, за результатами винаходу.</p>
С. Д. Ільєнко	<ol style="list-style-type: none"> 1. Залежно від технологічних параметрів. 2. За новизною. 3. За місцем на підприємстві. 4. За глибиною внесених даних. 5. За сферою діяльності. 	<p>Продуктові, процесні.</p> <p>Нові для галузі у світі, нові для галузі в країні, нові для підприємства.</p> <p>Інновації на вході, інновації на виході, інновації системної структури</p> <p>Радикальні, поліпшуючі, модифікаційні.</p> <p>Технологічні, економічні, виробничі, торгові, соціальні, в галузі керівництва.</p>

П. Завлін	1. Галузь застосування. 2. Етап НТП. 3. Ступінь інтенсивності. 4. Темпи здійснення. 5. Масштаб інновацій. 6. Результативність. 7. Ефективність.	Керівництво, організаційні, соціальні, промислові. Наукові, технічні, технологічні, конструкторські, виробничі, інформаційні. «Бум», рівномірна, слабка та масова. Швидкі, наростаючі, уповільнюючі, рівномірні та скачкоподібні. Трансконтинентальні, транснаціональні, регіональні, крупні, середні та мілкі. Висока, низька, стабільна. Економічна, соціальна, екологічна, інтегральна.
Р. А. Фатхудінов	1. Рівень новизни. 2. Стадія життєвого циклу, на якій впроваджується інновація. 3. Масштаб новизни інновації. 4. Галузь народного господарства, де впроваджується інновація. 5. Сфера застосування інновації. 6. Частота застосування інновації. 7. Вид ефекту, отриманого від застосування інновації.	Радикальні, ординарні. Інновації, які впроваджуються на стадії стратегічного маркетингу, ... на НДДКР, організаційно-технологічна підготовка виробництва, виробництво, сервіс. Інновації, які є новими в усьому світі, новими в країні, галузі та на підприємстві. В галузі науки, освіти, соціальній сфері, матеріальному виробництві. Інновації для внутрішнього застосування, для накопичення на підприємстві, інновації для продажу. Разові та ті, що повторюються. Науково-технічні, соціальні, економічні, екологічні.

Інновації виконують три основні функції:

- відтворювальну;
- інвестиційну;
- стимулюючу.

Відтворювальна функція інновацій означає, що інновації являють собою важливе джерело розширеного виробництва. Грошова виручка, отримана від продажу інновації на ринку, створює підприємницький прибуток, який виступає джерелом фінансування ресурсів та одночасно є мірою ефективності інноваційної діяльності. Таким чином, отриманий прибуток від інноваційної діяльності та використання його в якості джерела фінансування ресурсів – це і є змістом відтворювальної функції.

Прибуток, який було отримано при реалізації інновацій, може бути використано на різні цілі: фінансування всіх інвестицій та нових видів інновацій. Таким чином, використання прибутку від інновацій на інвестування і є інвестиційною функцією.

Отримання підприємцем прибутку за рахунок реалізації інновації на ринку спонукає його вивчати попит та пропозицію товару на ринку, є стимулом до впровадження сучасних прийомів управління фінансами, збутовою політикою та іншим. У цьому і є головний зміст стимулюючої функції.

Основою для розуміння взаємозв'язку етапів життєвого циклу інновацій може слугувати відповідна графічна інтерпретація вченого-економіста П. П. Микитюка, наведена на рис. 1 [4, с.56–57].

Усі види робіт, що розглядаються, належать до циклу створення інновацій і включаються до складу науково-інноваційного циклу та виробничо-комерційного циклу.

Прийнято виділяти чотири фази (етапи): від I – створення інновації і потужностей для її використання, через II–III – зростання виробництва і продажу, до IV – насичення ринку та занепаду і зняття продукту з виробництва.

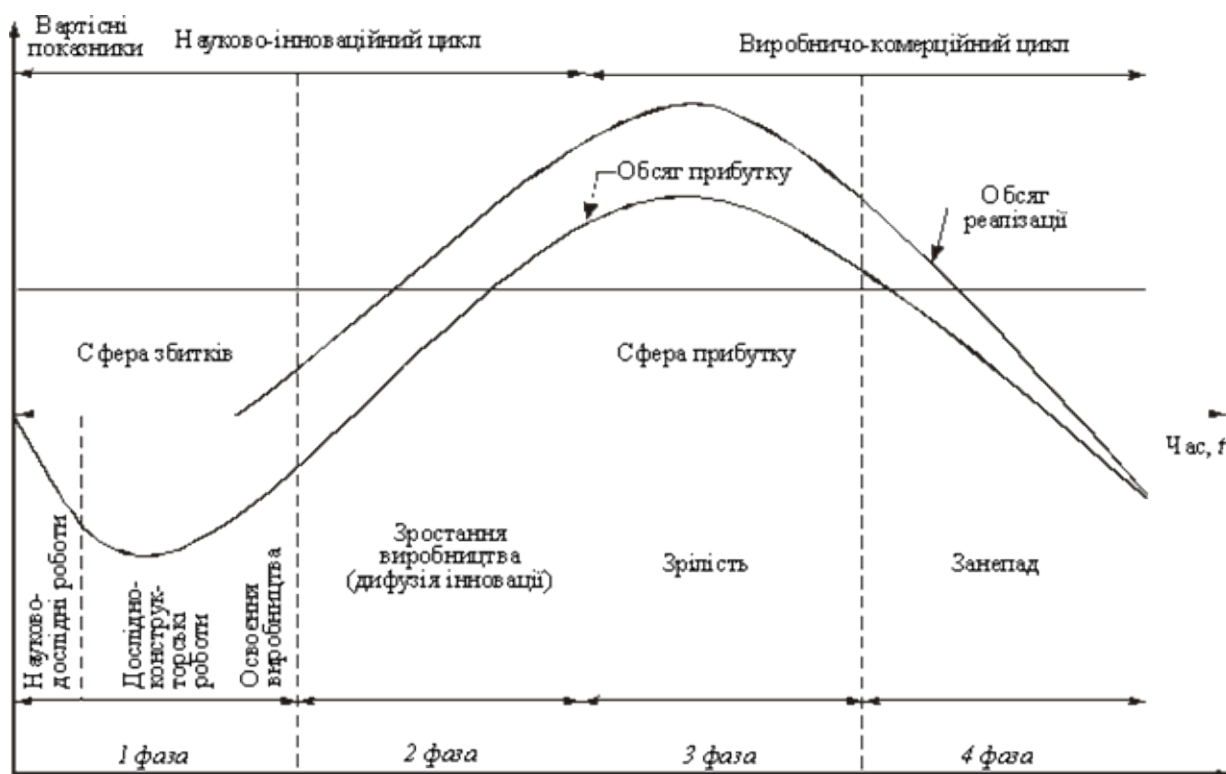


Рис. 1. Крива життєвого циклу інновації

Для того, щоб зрозуміти чи потрібно впроваджувати у виробництво інновації, керівництво підприємства повинно врахувати можливі ефекти, які можуть бути отримані від їх використання. У підручнику «Управління інноваціями» [5] виділено такі ефекти: економічний, соціальний, науково-технічний, податковий, екологічний та ресурсний.

Проте, на думку автора, такі ефекти як ресурсний та податковий є надуманими, оскільки ресурсний ефект від впровадження інновацій, як і податковий є тими самими, що й економічний ефект. В табл. 2 наведено характеристики ефектів від використання інновацій.

Таблиця 2

Характеристика ефектів від впровадження інновацій

Вид ефекту	Характеристика ефекту
Економічний	збільшення прибутку; зменшення витрат на одиницю продукції; зменшення загального рівня собівартості продукції; збільшення обсягів виробництва
Науково-технічний	збільшенням частки нових інформаційних технологій; збільшенням частки нових технологічних процесів; підвищенням рівня автоматизації й роботизації виробництва; зростанням кількості науково-технічних публікацій; підвищенням конкурентоспроможності підприємства та його товарів на вітчизняних і зарубіжних ринках

Соціальний	змiнами кількості робочих місць на об'єктах, де впроваджуються інновації; покращенням умов праці робітників; приростом доходів персоналу фірми; змiнами у структурі виробничого персоналу та його кваліфікації, в т. ч. змiнами чисельності працівників, зокрема жінок, зайнятих шкідливими видами праці, змiнами чисельності працівників різної кваліфікації, і тих, що потребують її підвищення; змiнами у стані здоров'я працівників об'єкта, що визначаються за допомогою рівня втрат, пов'язаних з виплатами із фонду соціального страхування та витратами на охорону здоров'я; збільшенням тривалості вільного часу населення тощо.
Політичний	підтримка з боку держави підприємств, що займаються впровадженням інновацій у виробництві; створення та підтримка існуючих дослідних інститутів
Екологічний	зменшення шкідливих викидів в атмосферу; використання синтетичних замінників; бережливе ставлення до вичерпних покладів корисних копалин.

У підручнику «Управління інноваціями» [5] на рис. 2 було наведено рисунок, який на думку автора відображає ієрархічну супідрядність та взаємозв'язок між ефектами, але не ілюструє ієрархічну підрядність. Як зазначалося раніше, автор вважає, що такий ефект, як екологічний, є надуманим, оскільки він належить до загального економічного ефекту. Отже немає необхідності виносити його як окремий ефект від впровадження інновацій.

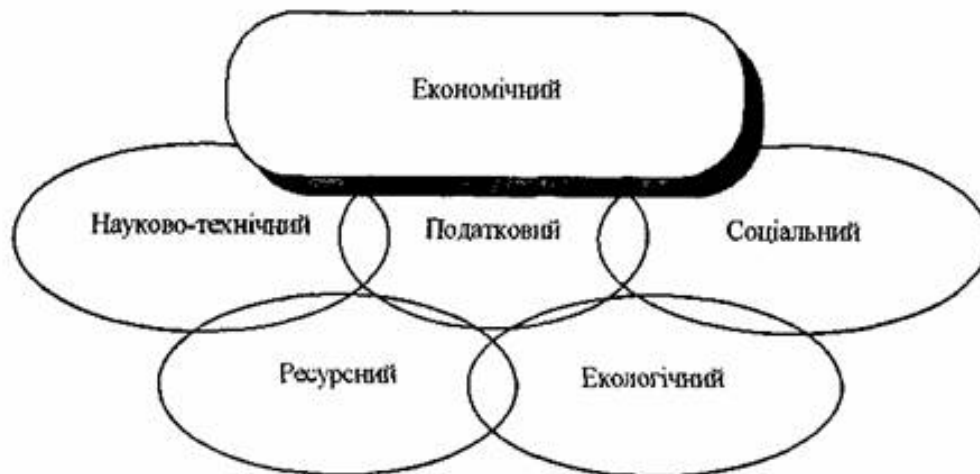


Рис. 2. Ієрархічна підрядність та взаємозв'язок економічних ефектів.

Проте необхідно зробити висновок, що всі ефекти, які виникають в процесі впровадження інновацій між собою взаємопов'язані. Але, на думку автора, найголовнішим ефектом є економічний, оскільки підприємці завжди прагнуть до максимізації прибутку від їх діяльності. Економічний ефект – корисний результат економічної діяльності, що вимірюється як різниця між грошовими доходами від такої діяльності та грошовими витратами на її здійснення. Економічний ефект – кількісна та якісна характеристика впливу елементів економічної системи на результативність її функціонування. Залежно від способу виміру розрізняють валовий (загальний, інтегральний) ефект, умовно чистий (квазічистий) ефект, чистий ефект. Під валовим (загальним, інтегральним) економічним ефектом розуміють валовий дохід фірми (або іншого суб'єкта економіки) як суму валової виручки від

реалізації продукції чи послуг. Під умовно чистим ефектом розуміють валовий дохід мінус експлуатаційні витрати (амортизація, матеріали, заробітна плата). Під чистим ефектом – умовно чистий ефект мінус податки і прирівняні до них витрати. Поняття «умовно чистий економічний ефект» практично тотожне поняттю «умовно чистий валовий прибуток», а поняття «чистий ефект» – поняттю «чистий прибуток».

Основними показниками, які виражають економічний ефект від впровадження інновацій, на думку автора, є такі:

1) Чистий дисконтований дохід (ЧДД) =
$$\sum_{k=0}^n (Rt - Zt) \frac{1}{(1+r)^t} \quad (1)$$

де Rt – результат, що досягається на t -му кроці розрахунку, тобто обсяг грошового потоку, приведеного до теперішньої вартості, за весь період експлуатації інвестиційного проекту (чистий прибуток + амортизаційні відрахування);
 Zt – витрати, що здійснюються на тому ж етапі, а саме сума інвестиційних коштів, спрямованих на реалізацію інвестиційного проекту;

2) Внутрішня норма прибутку (IRR).

3) Зміна витрат на одиницю продукції – співставлення витрат на продукцію до та після інновацій.

Тільки після зіставлення ефектів до та після впровадження інновацій, необхідно зробити висновок про необхідність зазначених витрат та результати для підприємства.

Висновки і перспективи подальших розробок. Проведені дослідження свідчать про те, що досі не існує уніфікованого поняття інновації. Таким чином, на думку автора, інновації – це новостворені або вдосконалені технології, продукція чи послуга, які підприємці використовують в процесі виробництва для отримання більш високого прибутку та підвищення конкурентоспроможності на ринку, а також для вирішення питань адміністративного, соціального та іншого характеру.

При аналізі поняття інновації, не варто плутати сам термін з його видами, які були наведені в статті.

Не існує також єдиної системи класифікацій інновацій, а також не визначено остаточно ефекти від впровадження інновацій. На думку автора, найголовнішим ефектом від впровадження інновацій є економічний, оскільки саме прагнення до максимізації прибутку є головною метою діяльності сучасного підприємства. Для того, щоб залишатися конкурентоспроможними підприємства повинні впроваджувати інновації у свою практичну діяльність, оскільки тільки постійна зміна у виробництві, впровадження нових технологій, дають можливість підприємцям отримати високі прибутки.

Отже існує чіткий взаємозв'язок між поняттям інновація та конкурентоспроможністю. Без впровадження інновацій, підприємство не зможе успішно функціонувати на ринку.

Список використаної літератури

1. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент: учеб. пособ. / И. Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2000. – 208 с.
2. Морозов Ю. П. Инновационный менеджмент: учеб. пособ. для вузов / Ю. П. Морозов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 446 с.
3. Закон України Про інноваційну діяльність [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.
4. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. / П. П. Микитюк. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 295 с.
5. Управління інноваціями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vns.lp.edu.ua/moodle/mod/page/view.php?id=72369>.

Прийнято до друку 27.03.2013