

# 1. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

DOI: <https://doi.org/10.32782/2523-4803/73-2-1>

УДК 330.83(075.8)

**Конащук В.Л.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Український державний хіміко-технологічний університет

**Konashchuk Vadym**

Ukrainian State University of Chemistry and Technology

## АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У ВИРОБНИЦТВІ

*У статті досліджено економічну сутність інновацій у виробництві та їх структуру, а також роль економічних ресурсів у процесі реалізації інновацій у виробництві. Упровадження таких інновацій здійснюється шляхом виконання відповідних інноваційно-інвестиційних проектів у всіх сферах і галузях національного господарства, а процес системної, планомірної і ефективної реалізації таких проектів забезпечить інноваційне відновлення української економіки, що визначає актуальність теми статті. Інновації у виробництві є заміщенням одного або кількох економічних ресурсів іншим, більш ефективним економічним ресурсом, а їх результатом є зниження витрат на виробництво. Економічну структуру інновацій у виробництві формують дві її складові. Складова інновацій у виробництві першого типу спрямована на заміщення одного традиційного ресурсу іншим традиційним ресурсом (трудового ресурсу капітальним чи капітального ресурсу іншим (дешевшим) капітальним). Складова інновацій у виробництві другого типу являє собою заміщення обох традиційних виробничих ресурсів (і трудового, і капітального) новим економічним ресурсом – інноваційним. Як і усі інші фактори виробництва інноваційний ресурс утворює факторний дохід – інноваційну ренту.*

**Ключові слова:** економічний ресурс, інноваційна рента, інноваційний ресурс, інновації у виробництві, факторні доходи.

**Постановка проблеми.** Терористична війна Росії, спрямована на знищення української держави та геноцид українців, уже спричинила руйнацію економіки України небачених масштабів. І хоча війне ще не завершилася, єдність українського народу в його протидії російському агресору і віра в перемогу спонукають вже сьогодні до напрацювання підходів до відновлення економіки, чи, точніше буде сказати, на її відбудову, причому в ряді регіонів майже з нуля. При цьому для забезпечення стійкого розвитку та конкурентоспроможності відбудованої національної економіки в глобальному економічному середовищі на основі зростання її ефективності й подолання технологічного відставання від розвинутих країн вирішальне значення мають інновації, в першу чергу ті, що являють собою застосування досягнень науки і техніки у виробництві. Саме такого роду інновації є предметом даного дослідження, що покликане вирішити актуальну проблему наукового обґрунтування та формування теоретичної платформи інноваційного відновлення української економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема дослідження інновацій, інноваційної діяльності

займає важливе місце в процесі розвитку економічної науки і охоплює величезний науковий доробок, від класиків економічної думки різних часів і до провідних учених-економістів сучасності – Туган-Барановського М., Кондратьєва М., Шумпетера Й., Кузнеця С., Менша Г., Кляйкнехта А., Дж. ван Дейна, Фостера Р., Дж. К. Гелбрейта, Белла Д., Ф. фон Хайєка, Друкера П., Портера М., Ромера П., Агійона Ф., Хоувіта П., Джонса Ч., Тоффлера Е. та ін. В Україні дана проблематика також є надзвичайно актуальною, різні її аспекти розглянуті в працях Волкова О., Гальчинського А., Гейця В., Денисенка М., Ілляшенка С., Михайлової Л., Перерви П., Пересади А., Погорелова М., Семенова Г., Семенова А., Семиноженка В., Ткаченко А., Ткаченка В., Тяна Р., Федоренка В., Федулової Л., Холода Б., Чимшита С., Шипуліної Ю. та багатьох інших науковців. Зокрема, інновації та інноваційна діяльність досліджені в контексті інноваційних перспектив на мікро- і макrorівні [1], проблем інноваційного розвитку [2; 3], питань організації та управління інноваційно-інвестиційною діяльністю [4–6], формування й розвитку інноваційного потенціалу галузей і підприємств [7]

тощо. Слід зауважити, що розвиток інноваційної тематики сучасної економічної науки в Україні базується на теоретично-методологічній основі, сформованій класиками економічної думки. Насамперед це дослідження науково-методичного та прикладного характеру, що були покликані вирішувати важливі питання соціально-економічного розвитку, такі як активізація інноваційної діяльності підприємств, розбудова інноваційних форм регіонального розвитку тощо. Проте масштабна руйнація української економіки внаслідок російської агресії не залишає для українців вибору: або ми відновлюємо національне господарство після перемоги таким чином, щоб у результаті мати найбільш інноваційну економіку світу, або не матимемо ніякої. У зв'язку з цим на якісно новому рівні актуалізується інноваційна проблематика в рамках розвитку економічної науки, в тому числі й її теоретично-методологічна основа, зокрема, дослідження економічної природи інновацій у виробництві.

**Формулювання цілей статті.** Метою даної роботи є теоретичне дослідження економічної сутності інновацій у виробництві, їх структури та факторного генезису, що матиме суттєве практичне значення в частині визначення пріоритетів економічного відновлення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Наведемо детальний перелік інновацій у виробництві, об'єднавши їх в три групи.

Перша група – технічні інновації:

- 1) удосконалення існуючої виробничої техніки та обладнання;
- 2) упровадження нової виробничої техніки та обладнання.

Друга група – технологічні інновації:

- 1) удосконалення існуючих технологій виробництва;
- 2) упровадження нових технологій виробництва.

Третя група – організаційно-управлінські інновації:

- 1) удосконалення існуючих методів організації й управління виробництвом;
- 2) упровадження нових методів організації й управління виробництвом.

Слід зауважити, що таке групування є досить умовним, оскільки реальні інновації можуть мати ознаки, характерні для різних груп одночасно.

Системне, планомірне, ефективне впровадження цільового комплексу перелічених інновацій шляхом реалізації відповідних інноваційно-інвестиційних проєктів у всіх сферах і галузях якраз і сформує процес інноваційного відновлення української економіки.

За своєю економічною природою інновації у виробництві є заміщенням одного або кількох ресурсів (факторів виробництва) іншим, ефективнішим ресурсом (фактором виробництва). Результатом такого роду інновацій є зниження витрат на виробництво, що забезпечує вищий рівень доходності і/або вищий рівень конкурентоспроможності даного виробництва. Для визначення яким чином і за рахунок чого це відбувається розглянемо процес реалізації інновацій у виробництві на графічній моделі двох-факторної виробничої

функції, яка є традиційною для теоретичного аналізу виробництва [8, с. 325].

В рамках економічної структури інновації у виробництві можна виділити дві її складових – складову першого типу та складову другого типу. Тобто, реальні інновації майже завжди містять обидві складові, але дана структуризація дасть можливість глибше зрозуміти процес підвищення ефективності виробництва за рахунок інновацій у виробництві.

Отже, складова інновації у виробництві першого типу спрямована на заміщення одного традиційного ресурсу (фактору виробництва) іншим традиційним ресурсом (фактором виробництва). Тут можливі два випадки. Перший випадок – це заміщення трудового ресурсу капітальним ресурсом, що проявляється як підвищення продуктивності праці за рахунок зростання її капіталоозброєності (рис. 1).

Такого роду складові мають значну питому вагу в інноваційній діяльності з механізації, автоматизації і роботизації виробництва. Розглянемо детально їх вплив на виробничий процес. Припустимо, що ізокванта  $Q_0$  репрезентує всі відомі на даний момент технічно можливі організаційно-технологічні схеми даного виробництва, а крайня точка ізокванти  $E_0$  являє собою технічно й економічно ефективну організаційно-технологічну схему виробництва, але її ефективність з часом зменшується через зростання вартості трудового ресурсу. Внаслідок реалізації інновації у виробництві (складової першого типу) кількість трудового ресурсу, необхідна для виробництва обсягу  $Q_0$  продукції, зменшується з  $L_0$  до  $L_1$ , натомість кількість необхідного капітального ресурсу зростає з  $K_0$  до  $K_1$ . Як видно з рис. 2, такі інновації «добудовують» ізокванту  $Q_0 = F_0(K; L)$  від точки  $E_0$  до точки  $E$ , збільшуючи таким чином технічну ефективність суспільного виробництва і, відповідно, його економічну ефективність (зменшуючи споживання відносно дорогого трудового ресурсу).

Розкриємо значення складової інновації у виробництві першого типу для конкретного виробництва і для суспільного виробництва в цілому.

Значення складової інновації у виробництві першого типу (в частині заміщення трудового ресурсу капітальним) для розвитку конкретного виробництва полягає в підвищенні його економічної ефективності за рахунок економії на придбанні трудових ресурсів. Графічно це матиме вигляд зміни ізокошти  $I_0$  (рис. 1):

$$P_{K_0}K_0 + P_{L_0}L_0 = I_0, \quad (1)$$

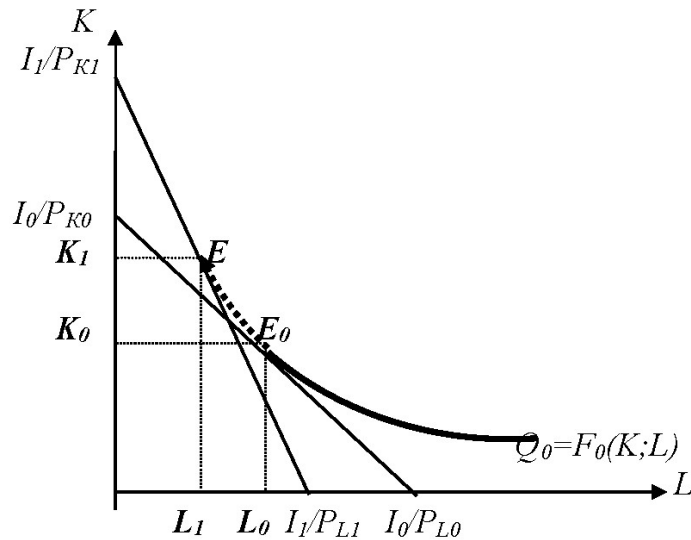
де  $K_0$  – кількість капітального ресурсу, необхідна для виробництва обсягу  $Q_0$  продукції до реалізації інновації;

$L_0$  – кількість трудового ресурсу, необхідна для виробництва обсягу  $Q_0$  продукції до реалізації інновації;

$P_{K_0}$  – ціна капітального ресурсу до реалізації інновації;

$P_{L_0}$  – ціна трудового ресурсу до реалізації інновації;  
 $I_0$  – витрати на виробництво до реалізації інновації; на ізокошту  $I_1$ :

$$P_{K_1}K_1 + P_{L_1}L_1 = I_1, \quad (2)$$



**Рис. 1. Графічна інтерпретація значення складової інновації у виробництві першого типу (заміщення трудового ресурсу капітальним) для конкретного виробництва**

*Джерело: розроблено автором*

де  $K_1$  – кількість капітального ресурсу, необхідна для виробництва обсягу  $Q_0$  продукції після реалізації інновації;

$L_1$  – кількість трудового ресурсу, необхідна для виробництва обсягу  $Q_0$  продукції після реалізації інновації;

$P_{K1}$  – ціна капітального ресурсу після реалізації інновації;

$P_{L1}$  – ціна трудового ресурсу після реалізації інновації;

$I_1$  – витрати на виробництво після реалізації інновації.

При цьому зазначимо, що кут нахилу ізокости  $I_1$  до осі  $L$  у порівнянні з кутом нахилу  $I_0$  став більшим.

Економія витрат на трудові ресурси досягається за рахунок їх радикального скорочення  $L_1 < L_0$  навіть в умовах їх подорожчання  $P_{L1} > P_{L0}$ . За рахунок частини цієї економії, не перекривається збільшенням витрат на придбання капітальних ресурсів, формується додатковий дохід. Тобто, додатковий дохід є результатом економії на витратах на ресурси.

$$(P_{L0}L_0 - P_{L1}L_1) - (P_{K1}K_1 - P_{K0}K_0) = I_0 - I_1 = \Delta I, \quad (3)$$

де  $\Delta I$  – додатковий дохід, отриманий за рахунок реструктуризації витрат на ресурси для виробництва.

Зазначимо, що отримання даного доходу вможливується відносним здешевленням капітального ресурсу, тобто, незважаючи на подорожчання обладнання для виробництва через його ускладнення, з урахуванням зростання продуктивності питома вартість капітального ресурсу (з розрахунку на виробництво одиниці продукції) знизиться.

Слід зауважити, що цей дохід є нетривалим у часі через перманентне подорожчання робочої сили, адже ускладнення техніки та технології призводять до зростання вартості трудового ресурсу в зв'язку з:

– необхідністю залучення трудового ресурсу вищої кваліфікації, що вимагає вищої оплати праці;

– вищими суспільними витратами на підготовку робочої сили (трудоного ресурсу).

Крім того, підвищення продуктивності суспільної праці внаслідок дії складової інновації у виробництві першого типу в частині заміщення трудового ресурсу капітальним об'єктивно сприяє зростанню ефективності суспільного виробництва, факторних доходів і, відповідно, рівня життя, що також справляє тиск на вартість робочої сили в бік її зростання. Подорожчання робочої сили надає нових імпульсів інноваціям у виробництві в частині заміщення трудового ресурсу капітальним, що призводить до постійного самовідтворення процесу їх генерування, тобто процесу зростання капіталомісткості виробництва за рахунок зменшення його трудомісткості. Але, з другого боку, дія закону спадної продуктивності є своєрідним демотиватором зростання капіталомісткості виробництва. Тому з другої половини XX століття, по мірі досягнення досить високого рівня механізації й автоматизації виробничих процесів, поряд з подорожчанням робочої сили з'являються нові потужні стимули до заміщення трудового ресурсу капітальним, роль яких постійно зростає, а саме:

– можливості мінімізації впливу людського фактору на процес виробництва;

– можливості зниження рівня соціальної відповідальності бізнесу за рахунок скорочення чисельності працівників.

Особливу роль відіграють можливості мінімізації впливу людського фактору на виробничі процеси. Цей вплив почали досліджувати американські фахівці в галузі організації виробництва в другій половині XX століття. Сутність впливу людського фактору

полягає в оберненій залежності між ступенем участі людини в конкретному виробничому процесі та надійністю планових показників результатів цього процесу. Високий рівень механізації та особливо автоматизації виробництва відповідно дозволяє мінімізувати ризики невиконання або неякісного чи несвоєчасного виконання запланованих заходів [9, с. 39].

Значення складової першого типу в частині заміщення трудового ресурсу капітальним для суспільного виробництва полягає в нарощуванні його потенційних виробничих можливостей.

Припустимо, що ізокванта  $Q_0$  характеризує організаційно-технологічні можливості суспільного виробництва. Тоді в разі використання всього наявного обсягу трудових ресурсів  $L_0$  в умовах нових техніко-технологічних можливостей, отриманих за рахунок нарощування капітального ресурсу в результаті впровадження інновацій першого типу, виробництво переміститься на нову, вищу ізокванту  $Q_1 = F_1(K; L)$ , в точку  $E_1$  (рис. 2).

Ізокоста  $I_1$ , що представляє витрати суспільного виробництва в умовах нових техніко-технологічних можливостей, відрізняється від ізокости  $I_0$  (витрати виробництва до реалізації інновації) більшим кутом нахилу, тобто, структура витрат в розрізі ресурсів змінилася на користь відносно дешевшого капітального ресурсу.

Ще один випадок складової інновації у виробництві першого типу – це заміщення одного капітального ресурсу іншим, дешевшим капітальним ресурсом. У цьому випадку також зміниться структура витрат на ресурси. За рахунок здешевлення капітального ресурсу можна придбати більшу його кількість  $K_1$  в межах навіть менших витрат  $I_1$ , що призведе до збільшення

кута нахилу ізокости до осі  $L$  і виходу техніко-технологічних можливостей виробництва на вищу ізокванту  $Q_1$ . Графічно цей випадок також характеризує рис. 2, причому даний графік характеризує значення складової інновації у виробництві першого типу по заміщенню одного капітального ресурсу іншим, дешевшим, і для конкретного виробництва, і для суспільного виробництва в цілому.

Зазначимо, що до цього ж випадку відноситься й заміщення капітальним ресурсом екологічного ресурсу. Під екологічним ресурсом слід розуміти ступінь використання асиміляційного потенціалу екологічних систем навколишнього середовища, тобто питому вагу відходів реального виробництва в тому обсязі відходів, який природне середовище здатне асимілювати без будь-яких шкідливих чи несприятливих змін самого цього середовища.

Використання екологічного ресурсу виробничими підприємствами відбувається у вигляді розміщення відходів виробництва та забруднюючих викидів у навколишнє середовище, а платою за його використання в процесі виробництва є сплата екологічних зборів і податків. Тобто, екологічний ресурс певною мірою подібний до природних ресурсів. Проте на відміну від інших природних ресурсів, капіталізація яких відбувається в процесі їх видобування, капіталізація екологічного ресурсу відбувається через збільшення капіталовкладень у зв'язку з накопиченням відходів виробництва та забруднюючих речовин у навколишньому середовищі в масштабах, спів-мірних з його асиміляційним потенціалом. Забруднення довкілля в таких граничних масштабах призводить до наочного подорожчання екологічного ресурсу, оскільки виникає загроза втрати екосистемами здатності до самовіднов-

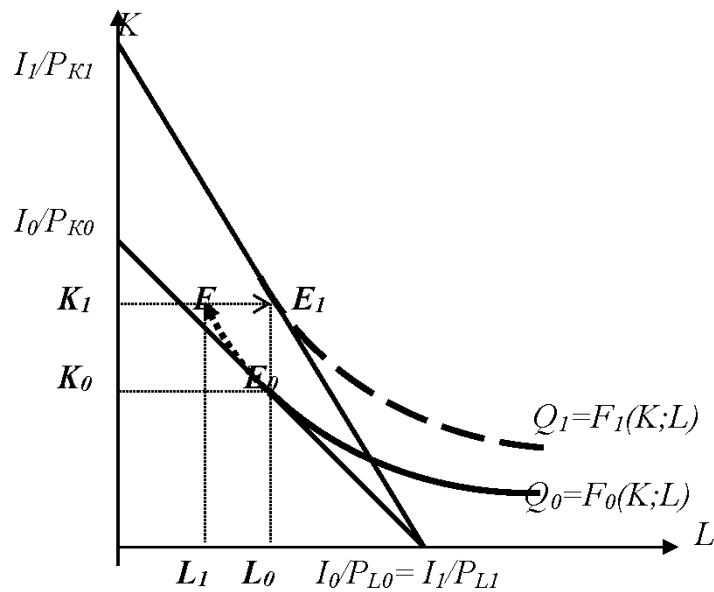


Рис. 2. Графічна інтерпретація значення складової інновації у виробництві першого типу (заміщення трудового ресурсу капітальним) для суспільного виробництва

Джерело: розроблено автором

лення природним шляхом. В цих умовах стає вигідно замінювати екологічний ресурс відносно дешевшим капітальним ресурсом (капіталовкладення в очисні системи, маловідходні і безвідходні технології, утилізацію відходів тощо), що призводить до зменшення витрат на сплату екологічних податків і зборів та інших витрат на нейтралізацію техногенного навантаження на довкілля.

Складова інновації у виробництві другого типу – це заміщення виробничих ресурсів (і трудового, і капітального, в т. ч. екологічного) новим економічним ресурсом (фактором виробництва) – інноваційним. Графічно складова інновацій у виробництві другого типу матиме вигляд зміщення вліво всієї карти ізоквант (рис. 3).

Тоді за такої ж кількості трудового ресурсу  $L_0$  і капітального ресурсу  $K_0$  з'являються технічні та технологічні можливості виготовлення більшого обсягу продукції  $Q_1 > Q_0$ .

Правомірність виділення інноваційного ресурсу як якісно нового фактору виробництва підтверджується логікою розвитку виробництва за останні два століття. Як економічний ресурс він формується шляхом трансформації інтелектуально-інформаційних ресурсів (що не є економічними ресурсами за ознакою обмеженості) під впливом підприємницького ресурсу в процесі комерціалізації інновацій. Технологічна хвиля, що спричинила інформаційно-комунікаційну революцію кінця XX – початку XXI століть, дає багато прикладів складової цього типу майже в чистому вигляді. Зокрема, значного зменшення фізичних обсягів витрат матеріальних ресурсів на виробництво вдалося досягти за рахунок розвитку технологій мікро- та наноелектроніки, технологій виробництва композитних матеріалів, технологій органічного синтезу, інноваційних металургійних технологій тощо. Тобто, інновації у виробництві з високою питомою вагою складової другого типу – це, передусім, технології (нові чи вдосконалені).

Як зазначалося, реальні інновації у виробництві є складними, тобто частково мають природу першого типу і частково другого. Історично на початкових етапах розвитку виробничих технологій переважав перший тип у складі реальних інновацій, тобто його питома вага була більшою. В процесі нагромадження інтелектуально-інформаційного ресурсу у вигляді науково-технічних знань, інженерного та технологічного досвіду створювалися умови для зростання питомої ваги складової другого типу. Після промислової революції складова інновацій у виробництві другого типу стає основною, а в XX столітті її питома вага досягає масштабів, що межують з витисненням складової інновацій першого типу в частині заміщення трудового ресурсу капітальним по ряду напрямків науково-технічного і промислового розвитку. Саме зі складовою інновацій у виробництві другого типу пов'язана перспектива суспільного розвитку на інноваційній основі. Цьому є наступні пояснення.

1. Інноваційний ресурс є ключовим чинником складової інновацій у виробництві другого типу, і він має ряд суттєвих в нинішніх умовах економічного розвитку переваг над іншими економічними ресурсами, а саме:

- інноваційний ресурс по мірі нагромадження інтелектуально-інформаційних ресурсів в процесі суспільного розвитку стає все більш відносно дешевшим і доступним;
- інноваційний ресурс є невичерпним і, більше того, само-зростаючим кількісно і якісно у часі завдяки синергії інформаційного обміну, інтелектуального розвитку і креативної енергії все зростаючої кількості людей;
- інноваційний ресурс надзвичайно інваріантний і адаптивний, тобто може бути застосований у будь-якому виробництві.

2. Потенціал розвитку складової інновацій у виробництві першого типу з принципової точки зору знаходиться на межі вичерпання, особливо це стосується

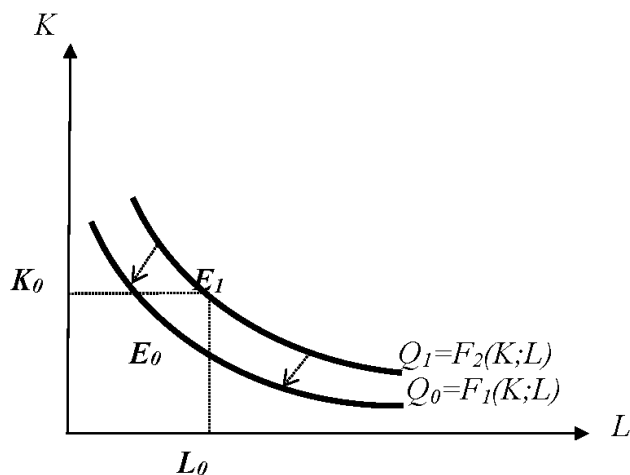


Рис. 3. Графічна інтерпретація значення складової інновації у виробництві другого типу

Джерело: розроблено автором

випадку заміщення трудового ресурсу капітальним. Високого рівня автоматизації та роботизації технологічних процесів (аж до виключення з процесу працівника) досягнуто по більшості видів сучасного виробництва, в усякому разі на рівні розробок. І хоча соціальні чинники дещо гальмують масове впровадження цих досягнень, фактично все це означає, що ізокванта потенційних можливостей суспільного виробництва в досяжній перспективі буде побудована майже до точки, після якої вона перетворюється на асимптоту осі *K*.

3. Стосовно випадку заміщення капітального ресурсу іншим, дешевшим капітальним ресурсом, слід зазначити, що такого роду інновації мають певну перспективу в сучасних умовах, але в будь-якому випадку ця перспектива локалізована в часі. Дешевший ресурс є таким через менший рівень обмеженості, а ширше його застосування призводить до більшої його обмеженості і, відповідно, зростання в ціні.

Отже, сучасне виробництво на основі досягнень науково-технологічного прогресу здійснюється із залученням нового економічного ресурсу (фактору виробництва) – інноваційного. Як і усі інші фактори виробництва інноваційний ресурс утворює факторний дохід – інноваційну ренту. Процес формування інноваційної ренти дещо нагадує процес формування підприємницького доходу. Він пов'язаний зі значними ризиками, проте в разі успіху обсяги інноваційної ренти на вкладений ресурс можуть перевищувати традиційні факторні доходи (ренту, процент та навіть підприємницький дохід) на порядки. Саме ця обставина є рушієм активізації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання і, відповідно, значення інновацій у виробництві для економічного прогресу. Проте сам процес формування інноваційної ренти як факторного доходу, її джерела, структура, місце і роль в процесах економічної динаміки та практичне значення потребують подальших досліджень.

**Висновки.** Таким чином, наведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки.

1. Інноваційне відновлення української економіки – це процес системного, планомірного, ефективного впровадження цільового комплексу інновацій у виробництві шляхом реалізації відповідних інноваційно-інвестиційних проектів у всіх сферах і галузях національного господарства.

2. Інновації у виробництві є заміщенням одного або кількох економічних ресурсів іншим, ефективнішим економічним ресурсом, а результатом такого роду інновацій є зниження витрат на виробництво.

3. Економічну структуру інновації у виробництві формують дві її складові – складова першого типу й складова другого типу. Складова інновації у виробництві першого типу спрямована на заміщення одного традиційного ресурсу іншим традиційним ресурсом, тобто заміщення трудового ресурсу капітальним, або заміщення капітального ресурсу іншим, дешевшим капітальним ресурсом. Складова інновації у виробництві другого типу – це заміщення обох традиційних виробничих ресурсів (і трудового, і капітального) новим економічним ресурсом – інноваційним.

4. Інноваційний ресурс як якісно новий фактор виробництва формується шляхом трансформації інтелектуально-інформаційних ресурсів (що не є економічними ресурсами за ознакою обмеженості) під впливом підприємницького ресурсу в процесі комерціалізації інновацій.

5. Інновації у виробництві з високою питомою вагою складової другого типу – це, передусім, технології (нові чи вдосконалені). Саме зі складовою інновацій у виробництві другого типу в першу чергу пов'язана перспектива суспільного розвитку на інноваційній основі.

6. Як і усі інші фактори виробництва інноваційний ресурс утворює факторний дохід – інноваційну ренту. Проте сам процес формування інноваційної ренти як факторного доходу, її джерела, структура, місце і роль в процесах економічної динаміки та практичне значення потребують подальших досліджень.

#### Список літератури:

1. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України. Харків : Інжек, 2006. 272 с.
2. Гринько Т.В., Гвінішвілі Т.З. Організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком суб'єктів підприємництва. *Економічний часопис – XXI*. 2017. № 165(5–6) С. 80–83.
3. Холод Б.І. та ін. Основи конкурентних переваг та інноваційного розвитку : монографія. Дніпропетровськ : ДУЕП, 2008. 475 с.
4. Організація та управління інноваційною діяльністю : монографія / за ред. П.Х. Перерви, С.М. Меховича, М.І. Погорелова. Харків : Інжек, 2008. 1025 с.
5. Коваленко О.В., Конащук В.Л., Кромська Л.А. Управління інноваційною діяльністю – шляхи вдосконалення : монографія. Запоріжжя : РВВ ЗДІА, 2014. 167 с.
6. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід : монографія / за ред. М.П. Денисенка, Л.І. Михайлової. Суми : Університетська книга, 2008. 1050 с.
7. Гончаренко О.Г., Аніщенко В.О., Сіренко К.Ю. Методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу легкої промисловості України. *Наука та інновації*. 2020. № 16(2). С. 33–44.
8. Renshaw, Geoff. *Maths for Economics*. New York: Oxford University Press, 2005. P. 526.
9. Конащук В.Л., Карпенко В.В. Визначення напрямків удосконалення господарської діяльності підприємства. *Економічний Вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2014. Вип. 8. С. 36–43.

References:

1. Heiets V.M. (2006) Innovatsiini perspektyvy Ukrainy [Innovative prospects of Ukraine]. Kharkiv: Konstanta. (in Ukrainian)
2. Grynko T.V., Gviniashvili N.Z. (2017) Organizatsijno-ekonomichnyj mehanizm upravlinnja innovatsijnym rozvytkom subjektiv pidpryjemnytstva [Organizational and economic mechanism for managing the innovative development of business entities]. *Ekonomichnyj chasopys – XXI*, vol. 165(5–6), pp. 80–83. (in Ukrainian)
3. Kholod B.I., Tkachenko V.A., Tian R.B., Chimshit S.I., Shchukin A.I. (2008) Osnovy konkurientnykh priemushchiestv i innovatsionnoho razvitiia [Fundamentals of competitive advantage and innovative development]. Dnipropetrovsk: DUEP, Monolit. (in Ukrainian)
4. Pererva P.H., Mekhovych S.M., Pohorielov M.I. (ed.) (2008) Orhanizatsiia ta upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu [Organization and management of innovation]. Kharkiv: NTU KhPI. (in Ukrainian)
5. Kovalenko O.V., Konashchuk V.L., Kromska L.A. (2014) Upravlinnja innovatsijnoju dijalnistju – shljahy vdoskonalennja [Innovation management – ways to improve]. Zaporizhzhia: RVV ZDIA. (in Ukrainian)
6. Denysenko M.P., Mykhailova L.I. (ed.) (2008) Investytsiino-innovatsiina diialnist: teoriia, praktyka, dosvid [Investment and innovation activity: theory, practice, experience]. Sumy: Universytetska knyha. (in Ukrainian)
7. Shipulina Yu.S. (2005) Innovatsijny potensial pidpryjemstva [Innovative potential of the enterprise]. Sumy: Dielovye pierspiektivy. (in Ukrainian)
8. Renshaw G. (2005) [Maths for Economics – New York]. Oxford University Press.
9. Konashchuk V.L., Karpenko V.V. (2014) Vyznachennya napryamkiv udoskonalennya gospodarskoyi diyalnosti pidpryjemstva [Determination of directions for improvement of the economic activity of the enterprise]. *Ekonomichnyj Visnyk Zaporizkoyi derzhavnoyi inzhenernoyi akademiyi*, vol 8, pp. 36–43. (in Ukrainian)

## ANALYTICAL STUDY OF INNOVATIONS IN PRODUCTION

*The article examines the economic essence of innovations in production and their structure. The role of economic resources in the process of implementing innovations in production is determined. Implementation of such innovations is carried out through the implementation of relevant innovation and investment projects in all spheres and branches of the national economy. The process of systematic, planned and effective implementation of the mentioned projects will ensure the innovative recovery of the Ukrainian economy, which determines the relevance of the topic of the article. Innovation in production is the replacement of one or more economic resources by another, more efficient economic resource. The result of this kind of innovation is a reduction in production costs. The economic structure of innovation in production is formed by its two components. The component of innovation in production of the first type is aimed at replacing one traditional resource with another traditional resource. This refers to the replacement of labor resources with capital or the replacement of capital resources with other (cheaper) capital resources. The component of innovation in production of the second type is the replacement of both traditional production resources (both labor and capital) with a new economic resource – innovative. An innovative resource is a qualitatively new production factor. It is formed through the transformation of intellectual and informational resources (which are not economic resources due to their limited nature). This transformation takes place under the influence of entrepreneurial resources in the process of commercialization of innovations. Innovations in the production of a high specific gravity component of the second type are new or improved technologies. It is with the component of innovation in production of the second type that the prospect of social development based on innovation is primarily connected. Like all other factors of production, the innovation resource forms a factor income – innovation rent. The process of formation of innovative rent is associated with significant risks. However, in case of success, the amount of innovative rent per invested resource can significantly exceed traditional factor income (rent, interest, business income). It is this circumstance that drives the activation of innovative activities of business entities.*

**Key words:** economic resource, innovation rent, innovation resource, innovations in production, factor incomes.