



## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

**О. В. Пилип'як,**  
*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки підприємства і підприємництва  
Хмельницького національного університету*

**Л. П. Швець,**  
*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки підприємства і підприємництва  
Хмельницького національного університету*

**Н. П. Захаркевич,**  
*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту, економічної теорії та фінансів  
Хмельницького університету управління та права*

УДК 330.3 (477)

### ПРОБЛЕМИ ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ: СУСПІЛЬНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ АСПЕКТИ

*Розглянуто сучасні форми та методи трансферу технологій,  
досліджено інноваційну діяльність в Україні, встановлено зв'язок  
між приростом ВВП та сумою витрат на фінансування  
інноваційної діяльності.*

**Ключові слова:** трансфер технологій, ноу-хау, інжиніринг, проекти під ключ, інноваційна діяльність, інноваційна продукція.

Сьогодні Україна переживає надзвичайно складний етап свого розвитку. Знецінення грошової одиниці, спад промисловості, міграція економічно активного населення — це далеко не повний перелік проблем, з якими стикається наша держава. Фінансова криза 2008 року, яка вже далеко позаду в розвинених країнах Європи, Сходу, Америки, в Україні так і не завершилася остаточно. Більше того, фахівці вже ведуть розмови про її новий виток. Однозначної відповіді, чому склалася така ситуація, немає, але можна окреслити систему чинників, які відіграють вирішальну роль в активізації економічного потенціалу країни. На наш погляд базовим чинником, який і визначає усі інші, є бажання переймати передовий досвід розвинених країн. Це проявляється не тільки в суто законодавчій площині, а й в так званій прикладній. Насамперед, це стосується трансферу технологій в інноваційній діяльності взагалі та в сфері проектного управління зокрема.



Проблемами трансферу технологій, а якщо розглядати ширше, — створенням конкурентної економіки займалися й займається багато хто із зарубіжних і вітчизняних науковців, зокрема К. Айгінгер, Ф. Вірсем, С. Гареллі, Дж. Зисмен, С. Коен, В. Куліков, О. Михайлов, Дж. Мура, І. Накатані, Б. Нейлбафф, В. Петров, М. Познер та інші.

Питання забезпечення конкурентного статусу економіки, формування зовнішньоекономічної стратегії України на основі інноваційної моделі економічного розвитку відображені в дослідженнях О. Білоруса, Л. Гальперіної, В. Геєця, Б. Губського, Г. Климка, А. Кредісова, Д. Лук'яненка, С. Мочерного, Ю. Пахомова, А. Семиноженка, С. Соколенка, А. Сухорукова, О. Шнипка, Т. Щедріної та інших.

Незважаючи на доволі широке висвітлення проблем трансферу технологій у роботах як зарубіжних, так і вітчизняних авторів, багато аспектів цієї проблеми не досліджені й не розроблені як слід. Зокрема подальшої розробки потребують форми трансферу технологій, окремі методи трансферу тощо. Особливо недослідженим залишається трансфер технологій у проектній діяльності. Удосконалення потребують також сучасні методики оцінки впливу інвестиційного фактора на рівень конкурентоспроможності національних економік та характер їх конкурентних переваг.

*Метою статті є висвітлення проблем та тенденцій розвитку трансферу технологій в Україні в розрізі інноваційної діяльності, а також, зокрема, в проектній діяльності.*

Формування світового ринку технологій відбулося порівняно нещодавно — в середині 60-х років ХХ ст., коли обсяг міжнародних комерційних операцій за технологіями перевищив масштаби національного обміну. Це дозволило виділити міжнародний обмін технологіями в окрему форму.

Сьогодні світовий ринок технологій можна підрозділити на 4 базові сегменти:

- ринок патентів і ліцензій;
- ринок науко- і технологічно місткої продукції;
- ринок високотехнологічного капіталу;
- ринок науково-технічних фахівців.

На сучасному світовому ринку технологій функціонують суб'єкти всіх структурних рівнів міжнародної економіки:

- на моно- і мікрорівнях — університети та наукові заклади, бізнес-центри, венчурні фірми тощо;
- на мезорівні — транснаціональні та багатонаціональні корпорації, національні компанії й науково-технічні комплекси, які є провідними патентувачами та забезпечують комерційну і виробничу реалізацію до 40 % світового обсягу інновацій;
- на макрорівні — держави і національні науково-технічні утворення;
- на мегарівні — міждержавні утворення та інтеграційна діяльність підприємств на світовому ринку технологій;
- на метарівні — міжнародні організації, насамперед ООН, серед численних функцій яких слід особливо відзначити технічне сприяння країнам, що розвиваються.

У цілому географія розвитку ринку технологій є вельми нерівномірною і в основному залежить від науково-технічних потенціалів країн. Близько 80 % світового обсягу патентів та ліцензій, а також витрат на науково-дослідні та проектно-експериментальні розробки припадає на п'ять розвинутих країн: США, Японію, Велику Британію, Німеччину, Францію.

У контексті висвітлення проблеми розглянемо сам зміст поняття “трансфер технологій”. Незважаючи на поширення даного поняття в економічній (і не тільки економічній) теорії та практиці, має місце величезна кількість підходів щодо його трактування. І це зрозуміло, адже трансфер технологій — поняття системне. У



найбільш загальному розумінні трансфер технологій — це комплекс процесів та відносин з приводу експорту та імпорту технологій.

Сам експорт та імпорт технологій — широка сфера обміну, кінцевою метою якого, з одного боку, є зростання технічного та технологічного рівня виробництва в межах проекту, а з іншого — отримання фінансових вигод.

Міжнародні організації розглядають трансфер технологій не як разовий захід, а як тривалий процес, що містить:

- відбір і придбання технологій;
- адаптацію та освоєння придбаної технології;
- розвиток місцевих можливостей, удосконалення технологій з урахуванням особливостей національної економіки, специфіки діяльності підприємства, особливостей проекту тощо.

У міжнародній практиці прийнято виділяти три основні форми трансферу технологій:

1. *Внутрішній трансфер*, коли здійснюється передача технології від одного підрозділу підприємства до іншого. Наприклад, інвестиційний проект за такою формою трансферу отримує технологію з самого підприємства, яке, власне, і є виконавцем проекту.

2. *Квазівнутрішній трансфер*, який представляє собою рух технології в межах альянсів, союзів, об'єднань самостійних юридичних осіб. Для інвестиційного проекту така форма передбачає рух технології в межах кола учасників проекту.

3. *Зовнішній трансфер* передбачає розповсюдження технології від незалежних власників до споживачів. Саме ця форма трансферу є найбільш поширеною і відповідно відбувається за участю міжнародних організацій.

Як уже зазначалося, на сучасному міжнародному ринку технологій функціонують суб'єкти всіх структурних рівнів світової економіки: на мікрорівні — дослідні заклади, бізнес-центри, бізнес-інкубатори, інноватори-індивідууми; на мезорівні — ТНК, науково-технічні комплекси, які є провідними у впровадженні новітніх технологій і які забезпечують комерційну і виробничу реалізацію; на макрорівні функціонують державні науково-технічні системи.

Слід зазначити, що загалом сама ідея трансферу технологій для незалежної України далеко не нова, але тільки в 2007 році був створений центр трансферу технологій, основною метою створення якого було стимулювання інноваційних процесів у сфері технологічного розвитку України. Центр, до речі, з огляду на низку об'єктивних обставин, показав свою низьку ефективність.

Також в Україні за участю Українського інституту науково-технічної та економічної інформації, Міністерства освіти і науки, молоді та спорту створена Національна мережа трансферу технологій. Ця мережа побудована згідно з методологією та моделлю Європейської мережі “релей-центрів” та, власне, Української мережі трансферу технологій (UTTN).

Національна мережа трансферу технологій утворена для реалізації Меморандуму “Про створення та розвиток Національної мережі трансферу технологій NITTN державними та недержавними суб'єктами трансферу технологій” від 19 січня 2010 року.

Сам проект створення мережі скерований на консолідацію інформаційних ресурсів державних, суспільних, приватних інноваційних структур, підприємств, організацій у єдину мережу трансферу технологій та її подальшу інтеграцію в європейську мережу.

Основними завданнями Національної мережі трансферу технологій є:

- розповсюдження ідеї трансферу технологій як важливого фактору формування інноваційного середовища;
- трансфер технологій, ноу-хау між науковими секторами і промисловістю;
- пошук партнерів та інвесторів для кооперації при розробці і впровадженні високотехнологічного наукового продукту як в Україні, так і за кордоном;



— співпраця з міжнародними мережами трансферу технологій;  
— підготовка спеціалістів у сфері трансферу технологій та підвищення їх кваліфікації тощо.

До складу мережі входять бази даних, використання яких дасть можливість забезпечити інформаційний супровід процесу трансферу технологій. Дві із них — “Інноваційні технології та розробки” й “Інвестиційні проекти” — мають вихід в Інтернет. Доступ до інших баз може бути отриманий через адміністратора системи. База інноваційних технологій та розробок постійно поновлюється і на сьогодні налічує близько трьох тисяч результатів науково-технічної діяльності, які пропонуються до подальшого впровадження.

З червня 2011 року Координатор Національної мережі трансферу технологій надав публічний доступ до нового сервісу — “Національний банк технологій України”, метою якого є створення умов, які стимулюватимуть активізацію співпраці авторів, технологічних менеджерів та експертів у процесі комерціалізації технологій.

На сьогодні учасниками Національної мережі є близько півсотні вітчизняних та зарубіжних організацій різної форми власності.

27 жовтня 2010 року на базі Університетської мережі трансферу технологій Російської Федерації та Національної мережі трансферу технологій України було створено також Українсько-Російську міжуніверситетську мережу трансферу технологій.

У вітчизняній і зарубіжній практиці поширено багато різних методів і правових угод, за допомогою яких технологія може бути залучена. Насамперед, виділяють некомерційний трансфер технологій. Некомерційний трансфер технологій зазвичай використовується в галузі наукових досліджень фундаментального характеру. На відміну некомерційному трансферу, комерційний трансфер ґрунтується на ринкових механізмах передачі при відповідному юридичному оформленні.

Базові методи комерційного трансферу технологій представлені на рис. 1.



Рис. 1. Комерційні методи передачі технологій

Розглянемо докладніше базові комерційні методи передачі технологій.

**Передача об'єктів промислової власності.** ґрунтується на продажі власником усіх його виключних прав на запатентований винахід підприємству, яке здійснює проект. Також передача об'єктів промислової власності може здійснюватися через ліцензування, що передбачає отримання дозволу від власника запатентованого винаходу використовувати об'єкти промислової власності.

На сьогодні в проектній діяльності набули поширення три основні види ліцензійних угод:

- угода виняткової ліцензії;
- угода простої ліцензії;
- угода повної ліцензії.



Угода виняткової ліцензії надає ліцензіату ексклюзивні права на використання винаходу чи секрету виробництва у межах, обумовлених в угоді. Ліцензіар уже не може надавати аналогічні до умов ліцензії права іншим фірмам. Це не обмежує права ліцензіара на самостійне використання предмета цієї ліцензії, а також на видачу ліцензії іншим особам першої угоди.

Угода простої ліцензії дозволяє ліцензіату на певних умовах використовувати винахід чи ноу-хау, залишаючи при цьому ліцензіару право як самостійного використання, так і видачі аналогічних за умовами ліцензій іншим зацікавленим покупцям.

Угода повної ліцензії дає ліцензіату всі права на використання винаходу (секретів виробництва) протягом терміну дії угоди. При цьому сам ліцензіар на цей же термін позбавляється права використання предмета ліцензії.

Термін дії ліцензійної угоди коливається від 2 до 10 років. Для безпатентних ліцензій, освоєння яких не потребує великих початкових інвестиційних витрат, термін дії ліцензійної угоди — 2–7 років; для патентних ліцензій, об'єктом яких є продукція, з коротким терміном морального старіння (електроніка, приладобудування, зв'язок) — 5–7 років; для безпатентних ліцензій, освоєння яких пов'язане з поставками обладнання протягом тривалого періоду часу та значними початковими інвестиційними витратами — 7–10 років.

**Ноу-хау.** Один із найбільш поширених правових методів передачі і придбання технології. Здебільшого під ноу-хау розуміють інновації, що мають комерційну цінність у силу неінформованості інших осіб.

Ноу-хау може виступати як специфікація, формула, рецептура, технічна документація, схема організації виробництва, характеристики технологічного процесу, тобто будь-яка інформація до якої заборонений вільний доступ.

Так, для потреб інвестиційного проекту ноу-хау може бути придбано, при цьому комерційна передача ноу-хау відбувається через ліцензійні угоди або контракти на будівництво та експлуатацію різних об'єктів.

**Інжиніринг.** У разі реалізації великого або надвеликого інвестиційного проекту виникають різноманітні технічні та інші питання, які потребують залучення спеціалістів різного профілю. Збільшення чисельності команди проекту не завжди виправдано, крім того, підприємство може й не мати у розпорядженні відповідних спеціалістів. Тому більш доцільним є залучення праці працівників інженерно-консультативних фірм. Вони допомагають скоротити терміни реалізації проекту, досить швидко отримати спеціальні знання й досвід у галузі техніки, технології тощо.

Таким чином, інжиніринг передбачає:

- складання технічних завдань;
- проведення передпроектних робіт та техніко-економічних обґрунтувань будівництва;
- проведення інженерно-пошукових робіт для будівництва об'єктів;
- розробку технічних проектів і робочих креслень будівництва нових та реконструкції діючих об'єктів;
- розробку пропозицій щодо внутрішньозаводського та внутрішньоцехового планування;
- проектування та конструкторську розробку машин, обладнання, устаткування;
- розробку складу матеріалів, сплавів, інших речовин, проведення їх випробувань;
- консультації та авторський нагляд за монтажем, пусканалагоджувальними роботами й експлуатацією обладнання й об'єктів у цілому;
- консультації економічного, фінансового та іншого порядку.

Останнім часом поширився так званий проектний інжиніринг, який представляє собою технологію й організацію розробки і випуску проектної



документації, включаючи ліцензування діяльності проектної організації, передпроектну і проектну підготовку будівництва, контроль за розробкою проектної документації й авторський нагляд за будівництвом.

Інжиніринг займає проміжне положення між торгівлею науково-технічними знаннями в чистому та матеріалізованому вигляді. Предметом угоди може бути як увесь комплекс послуг, пов'язаних з проектуванням і будівництвом, так і один чи декілька елементів цього комплексу.

**Придбання устаткування й інших засобів виробництва.** Комерційна передача і придбання технології може відбуватися при купівлі-продажу устаткування й інших засобів виробництва. Прикладом капітального устаткування є машини й інструменти, необхідні для виготовлення продукції або реалізації того чи іншого процесу. Купівля-продаж засобів виробництва і їхній імпорт у країну можна розглядати як певну угоду про передачу технології. Контракти, що охоплюють купівлю-продаж та імпорт засобів виробництва, іноді асоціюються з ліцензійною угодою і/або з угодою ноу-хау.

**Проекти “під ключ”.** Як правило, такі проекти передбачають зовнішній трансфер складних комплексних виробничих технологій. При цьому іноземна фірма зазвичай несе відповідальність за управління проектом, відбір постачальників, навчання менеджерів і технічного персоналу, задіяного в проекті. Досить часто проекти “під ключ” передбачають прийняття одною стороною на себе зобов'язання поставити клієнтові проект промислового підприємства або систему об'єктів і технічну інформацію щодо їх експлуатації. Варто відмітити, що будівництво об'єктів “під ключ” дозволяє тільки тимчасово, в межах терміну морального старіння, експлуатувати придбану техніку, але не надає можливості її відновити або вдосконалити.

Низький успіх у реалізації проектів по трансферу технологій в Україні, головним чином, зумовлено двома групами чинників: по-перше, недостатній розвиток інноваційних процесів, що суттєво гальмує участь країни у міжнародному обміні технологій, та, по-друге, численні недоліки вітчизняного законодавства щодо визначення та захисту права інтелектуальної власності учасників інноваційного процесу.

До першої групи чинників можна віднести зниження питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції України та зниження інноваційної активності підприємств. Науково-технічний потенціал України практично виключений з економічної діяльності.

Так, проаналізуємо інноваційну активність в Україні у 2005–2011 роках, але спочатку дослідимо залежність між макроекономічними показниками держави та інноваційною активністю (табл. 1).

Таблиця 1

**Валовий внутрішній продукт, загальна сума витрат на фінансування інноваційної діяльності та питома вага підприємств, що займалися інноваціями в Україні у 2005–2011 роках**

Рік	Валовий внутрішній продукт (номінальний), млн. грн.	Загальна сума витрат на фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %
2005	441452	5751,6	11,9
2006	544153	6160,0	11,2
2007	720731	10850,9	14,2
2008	948056	11994,2	13,0
2009	913345	7949,9	12,8
2010	1082569	8045,5	13,8
2011	1316600	14333,9	16,2

*Примітка:* складено авторами за даними Державної служби статистики України.



Здійснюючи аналіз показників, наведених у табл. 1, цілком можна зробити припущення про наявність взаємозв'язку між валовим внутрішнім продуктом, загальною сумою витрат на фінансування інноваційної діяльності та питомою вагою підприємств, що займалися інноваціями.

Для більш докладного аналізу наведемо динаміку ланцюгових приростів валового внутрішнього продукту та загальної суми витрат на фінансування інноваційної діяльності (рис. 2) [7].



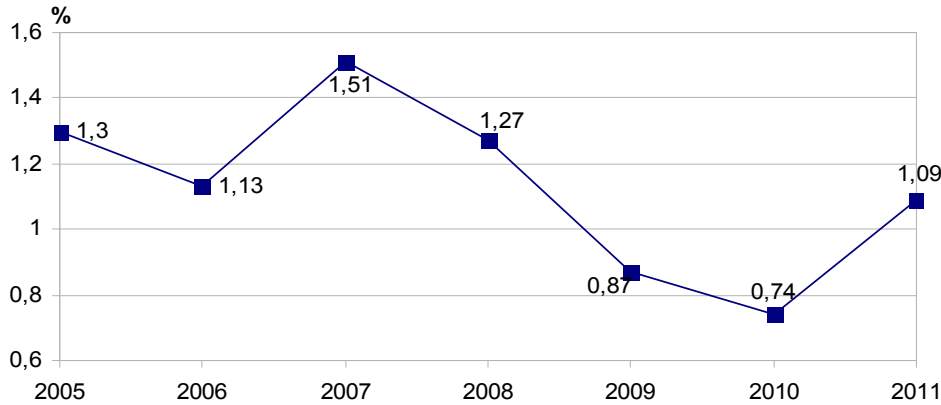
**Рис. 2. Динаміка ланцюгових приростів валового внутрішнього продукту та загальної суми витрат на фінансування інноваційної діяльності у 2006–2011 роках**

Рис. 2 наочно демонструє залежність динаміки витрат на фінансування інноваційної діяльності від динаміки валового внутрішнього продукту. Справді, подальше дослідження показало, що коефіцієнт кореляції між цими показниками в абсолютному вимірюванні складає 0,76. Таким чином, залежність має місце, але вона недостатньо висока, що побічно свідчить про відсутність єдиновекторної узгодженої інноваційної політики. Високим є і коефіцієнт кореляції між валовим внутрішнім продуктом та часткою підприємств, які займалися інноваціями, — 0,85.

Варто відмітити, що додатково проведений регресійний аналіз також виявив залежність витрат та фінансування інноваційної діяльності від макроекономічних параметрів. Зокрема коефіцієнт детермінації між витратами на фінансування інноваційної діяльності та валовим внутрішнім продуктом склав 0,58, що свідчить про те, що близько 58 % варіації витрат обумовлено саме впливом валового внутрішнього продукту.

Сформовані регресійні рівняння показали, що у 2005–2008 роках при зростанні валового внутрішнього продукту на 1 % сума витрат на фінансування інноваційної діяльності зростає на 1,36 %. За період 2008–2011 років відсоток зростання знизився до 1,11 — це недостатньо і свідчить про несприятливі економічні зрушення. Частково причиною таких зрушень стала криза 2008 року.

Надзвичайно негативною тенденцією 2005–2011 років в Україні є зниження питомої ваги витрат на фінансування інноваційної діяльності у валовому внутрішньому продукті (рис. 3).



**Рис. 3. Динаміка питомої ваги витрат на фінансування інноваційної діяльності у номінальному ВВП впродовж 2005–2011 років**

Зниження питомої ваги витрат на фінансування інноваційної діяльності у валовому внутрішньому продукті впродовж 2005–2011 років не є критичним, але з огляду і так на низькі абсолютні значення ваги — вкрай небажаною тенденцією. 1,09 % питомої ваги витрат на фінансування інноваційної діяльності у валовому внутрішньому продукті у 2011 році — це вкрай недостатньо, хоча б з огляду на рекомендовані значення. Так, згідно із Законом України “Про наукову і науково-технічну діяльність” “... держава забезпечує бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності (крім витрат на оборону) у розмірі не менше 1,7 % валового внутрішнього продукту України”.

Для прикладу у розвинених країнах питома вага витрат на фінансування інноваційної діяльності у валовому внутрішньому продукті може досягати 5–10 %.

Показовим є аналіз вищенаведених показників у розрахунку на душу населення (табл. 2).

Таблиця 2

**Питомий валовий внутрішній продукт та питома загальна сума витрат на фінансування інноваційної діяльності в Україні у 2005–2011 роках, тис. грн.**

Рік	Валовий внутрішній продукт (номінальний) на душу населення, тис. грн.	Загальна сума витрат на фінансування інноваційної діяльності на душу населення, тис. грн.
2005	9,407	0,123
2006	11,666	0,132
2007	15,542	0,234
2008	20,546	0,260
2009	19,871	0,173
2010	23,648	0,176
2011	28,852	0,314

*Примітка:* розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.





На тлі зростання питомого валового внутрішнього продукту доволі чітко простежується тенденція до зростання питомої загальної суми витрат на фінансування інноваційної діяльності, причому зростання доволі значне: за 2005–2011 рік — більш ніж у два з половиною рази.

Варто відзначити, що, з огляду на значні інфляційні процеси, які мали місце в Україні впродовж всього досліджуваного періоду, особливо з 2008 року, надійність висновків з динаміки показників у фактичних цінах є досить сумнівною. Для більшої коректності висновків скоригуємо номінальні показники на курс долара і представимо результат графічно (рис. 4 та рис. 5) [7].



Рис. 4. Динаміка питомого валового внутрішнього продукту на душу населення в Україні у 2005–2011 роках

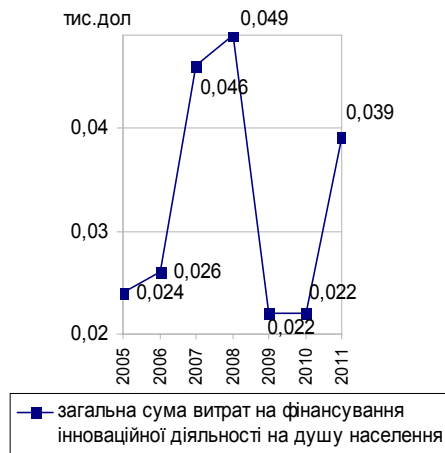


Рис. 5. Динаміка питомої загальної суми витрат на фінансування інноваційної діяльності в Україні у 2005–2011 роках



Динаміка питомої загальної суми витрат на фінансування інноваційної діяльності доволі подібна до динаміки питомого валового внутрішнього продукту: 2009 рік — на тлі першої хвилі світової фінансової кризи — різкий спад показників.

На наступному кроці дослідимо умови для розвитку трансферу технологій — інноваційну активність в Україні за напрямками (табл. 3).

Таблиця 3

## Інноваційна активність в Україні за напрямками впродовж 2005–2011 років

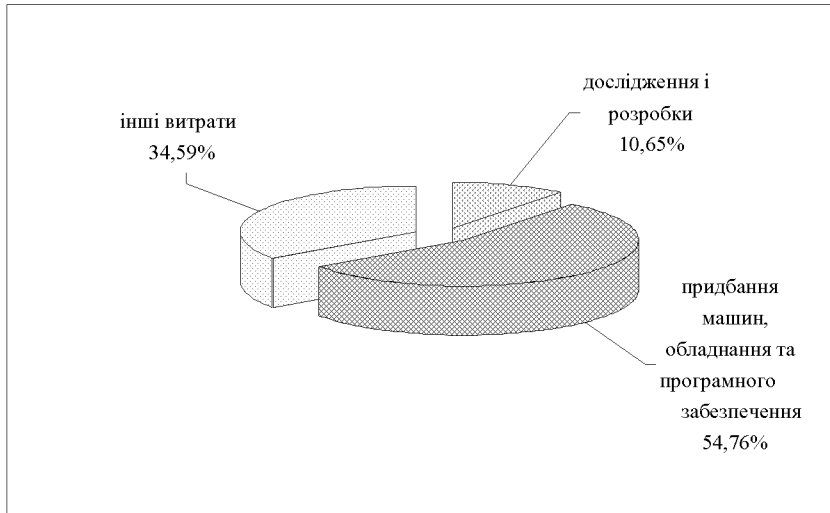
Рік	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Загальна сума витрат, млн. грн.	зокрема за напрямками, млн. грн.			
			дослідження і розробки	внутрішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	інші витрати
2005	11,9	5751,6	612,3	Ч	3149,6	1989,7
2006	11,2	6160,0	992,9	Ч	3489,2	1677,9
2007	14,2	10850,9	986,5	793,6	7471,1	1599,7
2008	13,0	11994,2	1243,6	958,8	7664,8	2127,0
2009	12,8	7949,9	846,6	633,3	4974,7	1495,3
2010	13,8	8045,5	996,4	818,5	5051,7	1178,9
2011	16,2	14333,9	1079,9	833,3	10489,1	1931,6

*Примітка:* розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.

Характерно, що питома вага підприємств, які займалися інноваціями впродовж 2005–2011 років, коливається, але в цілому помітна тенденція до зростання. Подібна ситуація спостерігається із загальною сумою витрат на інновації. Здійснюючи аналіз інноваційної активності в цілому впродовж 2005–2011 років, можна відмітити одну загальну тенденцію: 2009 рік характеризується спадом інноваційної активності.

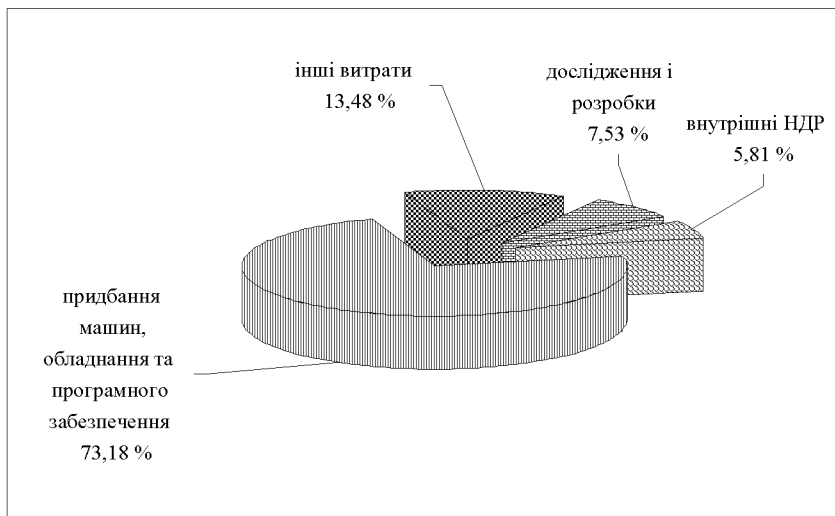
Показовою є і структура витрат на фінансування інноваційної діяльності. Так, у 2005 році найбільшу питому вагу у витратах на фінансування інноваційної діяльності займали витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення — 54,76 %. Істотною є частка інших витрат — 34,59 % (рис. 6).

У 2011 році структура витрат кардинально змінилася (рис. 7) [7]. Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення зросла до 73,18 %, тоді як частка витрат на дослідження і розробки зменшилась та складала 7,53 % у 2011 р., порівняно із 10,65 % у 2005 р. Крім того, з'явилась інша стаття витрат – внутрішні науково-дослідні роботи, частка фінансування яких у 2011 р. складала 5,81 % від загального обсягу витрат на фінансування інноваційної діяльності в Україні.



**Рис. 6. Структура витрат на фінансування інноваційної діяльності в Україні у 2005 році, %**

*Примітка:* розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.



**Рис. 7. Структура витрат на фінансування інноваційної діяльності в Україні у 2011 році, %**

Досліджуючи структуру витрат на фінансування інноваційної діяльності в цілому, можна зробити висновок про нераціональний напрямок інноваційного розвитку: переважна частина інновацій постачається ззовні і тільки їх незначна частина — з внутрішніх джерел.

Фінансування інноваційної діяльності в Україні підприємства здійснюється переважно за рахунок власних коштів, про що наочно свідчить табл. 4.



Таблиця 4

**Джерела фінансування інноваційної діяльності  
в Україні впродовж 2005–2011 років**

Рік	Загальна сума витрат		у тому числі за рахунок коштів							
			власних		державного бюджету		іноземних інвесторів		інші джерела	
	млн. грн.	млн. дол.	млн. грн.	млн. дол.	млн. грн.	млн. дол.	млн. грн.	млн. дол.	млн. грн.	млн. дол.
2005	5751,6	1124,5	5045,4	986,4	28,1	5,5	157,9	30,9	520,2	101,7
2006	6160,0	1219,8	5211,4	1032,0	114,4	22,7	176,2	34,9	658,0	130,3
2007	10850,9	2148,7	7999,6	1584,1	144,8	28,7	321,8	63,7	2384,7	472,2
2008	11994,2	2269,4	7264,0	1374,4	336,9	63,7	115,4	21,8	4277,9	809,4
2009	7949,9	1019,7	5169,4	663,1	127,0	16,3	1512,9	194,1	1140,6	146,3
2010	8045,5	1013,9	4775,2	601,7	87,0	11,0	2411,4	303,9	771,9	97,3
2011	14333,9	1799,0	7585,6	952,0	149,2	18,7	56,9	7,1	6542,2	821,1

*Примітка:* розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.

Ситуація із фінансуванням інноваційної діяльності в Україні справді складна: переважна частина коштів надходить від підприємств. Від іноземних інвесторів надходить тільки незначна частина обсягу: 2009–2010 роки щодо цього стали швидше винятком.

Має місце значне коливання сум фінансування за окремими джерелами. Так, якщо квадратичний коефіцієнт варіації в цілому за показником фінансування складає 34,25 %, то за показником фінансування з державного бюджету — 67,89 %. Найвище значення спостерігається за показником фінансування іноземних інвесторів — 135,17 %. Усе це свідчить про нестабільність фінансування, низьку увагу з боку держави до інноваційних процесів в цілому, а також про низьку інвестиційну привабливість вітчизняної економіки для іноземних інвесторів. Підприємства покладаються більше на власні ресурси, ніж на допомогу держави та сторонніх осіб. Опосередковано про це свідчить квадратичний коефіцієнт варіації за показником власного фінансування — 22,68 %.

Проаналізуємо джерела фінансування інноваційної діяльності в Україні також у відносних параметрах (табл. 5).

Таблиця 5

**Джерела фінансування інноваційної діяльності  
в Україні впродовж 2005–2011 років, %**

Рік	Загальна сума витрат, млн. грн.	у тому числі за рахунок коштів, %			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
2005	5751,6	87,72	0,49	2,75	9,04
2006	6160,0	84,60	1,86	2,86	10,68
2007	10850,9	73,72	1,33	2,97	21,98
2008	11994,2	60,56	2,81	0,96	35,67
2009	7949,9	65,02	1,60	19,03	14,35
2010	8045,5	59,35	1,08	29,97	9,59
2011	14333,9	52,92	1,04	0,40	45,64

*Примітка:* розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.



Табл. 5 ілюструє вкрай тривожний сигнал: у 2005–2011 роках знижується питома вага власних джерел у фінансуванні інноваційної діяльності в середньому на 4,7 % щороку. Натомість зростає питома вага джерел іноземних інвесторів, але нерівномірно: 2009–2010 роки характеризуються сплеском інтересу іноземних інвесторів до інновацій.

Загальна тенденція зростання обсягів недержавного сектору фінансування інноваційної діяльності цілком відповідає світовим тенденціям, адже світова практика створення інновацій переважно не є політикою держави. Досвід технологічно розвинених країн — це зростаючі обсяги інвестицій у НДР з боку корпорацій, у т.ч. міжнародних, частка яких у фінансуванні науки досягає 70 % від загальних витрат. І це закономірно: у глобальному середовищі великі корпорації створили найбільш потужні передумови для самостійного здійснення інноваційного розвитку, створення власної науково-технічної та експериментальної бази, моніторингу фундаментальних і прикладних досліджень.

Негативною тенденцією в інноваційній діяльності України є зниження питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової за 2006–2011 роки (рис. 8) [7].

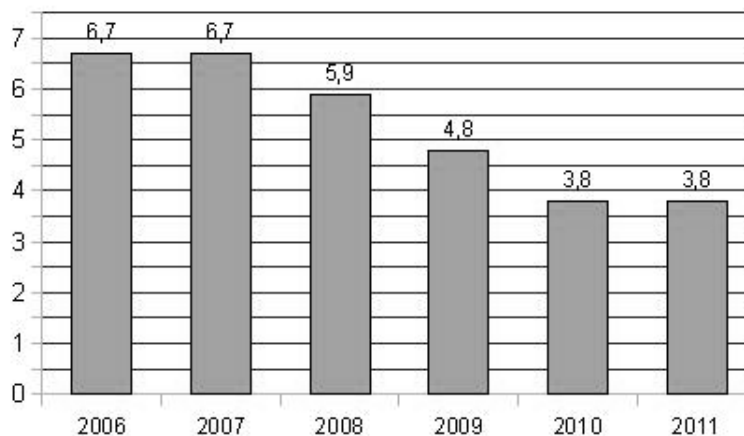


Рис. 8. Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової у 2006–2011 роках, %

Загрозливою є товарна структура українського експорту, обсяги якого формуються переважно за рахунок сировинних галузей. На відміну від розвинених країн, у яких 60–80 % приросту ВВП забезпечує виробництво та експорт наукомісткої продукції, частка України на ринку високотехнологічної продукції, загальні оцінки якого складають 3–4,5 трлн дол., складає близько 0,1 %.

Також відбувається деяке викривлення структури вітчизняного трансферу технологій. Трансфер технологій переважно відбувається в бік залучення. В Україні використовується перший та частково другий тип інноваційного розвитку. Лівову частку вітчизняного трансферу технологій складає придбання іноземних технологій.

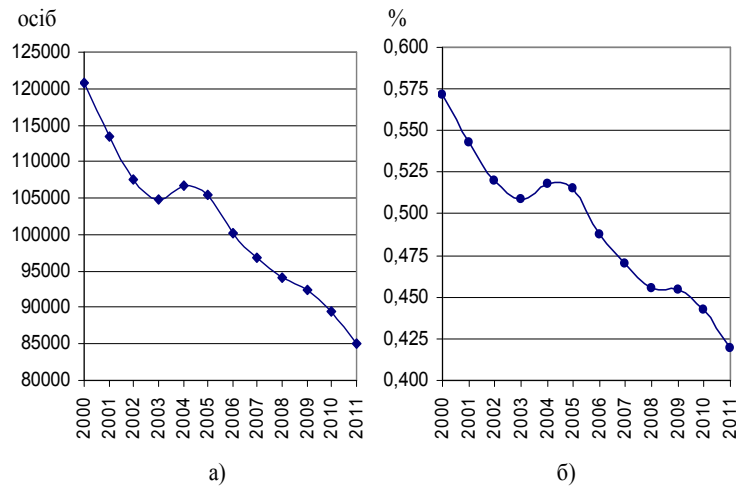
Одна із найбільш суттєвих конкурентних переваг України на шляху до інтенсифікації процесів у галузі трансферу технологій, особливо внутрішніх, є високий рівень освіченості її громадян.

Україна володіє високорозвиненим науковим потенціалом, який цілком спроможний ефективно розв'язувати актуальні проблеми сьогодення та вирішувати сучасні інноваційні завдання.



Чисельність науковців у нашій державі складає близько 0,4 % від чисельності економічно активного населення [7]. Забезпеченість науковими кадрами в Україні й на сьогодні відповідає рівню таких європейських країн, як Польща, Угорщина, Чехія, однак у той ж час значно нижча за середнє значення цього показника для розвинених країн світу: Великобританії, Франції, Канади, Японії.

Хоча і має місце суттєве зниження чисельності науковців (рис. 9.а) та частки чисельності науковців у чисельності працездатного населення (рис. 9.б), Україна й досі посідає одне з перших місць серед пострадянських держав за часткою науковців серед працездатного населення. Проте слід зазначити, що, незважаючи на окремі прогресивні структурні зрушення в підготовці наукових кадрів, влада не спромоглася забезпечити прогресивний розвиток наукової діяльності в країні, що, безсумнівно, ставить під загрозу успадкований нею колосальний науково-технічний потенціал.



**Рис. 9. Динаміка чисельності науковців (а) та частки чисельності науковців у чисельності працездатного населення (б) в Україні впродовж 2000–2011 років**

*Примітка:* розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.

Динаміка чисельності науковців в Україні впродовж 2000–2011 років, наведена на рис. 9.а, дуже вражає: в умовах мізерного фінансування та зарплат науковці просто втрачають мотивацію до своєї діяльності, багато хто з них покидає країну в пошуках кращого життя та ліпших можливостей для реалізації свого наукового, і не тільки наукового, потенціалу. Сьогодні неможливо точно підрахувати, яку економічну шкоду заподіяв виїзд з України молодих, перспективних науковців. Потрібні кардинальні зміни з боку держави стосовно людей науки. Насамперед, це повинно проявлятися у належному чи хоча б мінімально прийнятному фінансуванні наукових досліджень. Сьогодні маємо ситуацію, коли на фінансування наукової сфери українська держава виділяє суму, яка принаймні у шість разів менша за ту, яка передбачена законодавством.

Верховна Рада України 2 жовтня 2012 р. прийняла Закон “Про внесення змін до Закону України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” [8], розроблений Державним агентством України з питань науки, інновацій та інформатизації України. Законопроектом визначаються правові,



економічні, організаційні та фінансові засади державного регулювання діяльності у сфері трансферу технологій. Він спрямований на забезпечення ефективного використання науково-технічного та інтелектуального потенціалу України, охорони майнових прав на вітчизняні технології та їхні складові на території держав, де планується або здійснюється їх використання, а також розширення міжнародного науково-технічного співробітництва у цій сфері.

Проведене дослідження показало вкрай слабку позицію України на міжнародному ринку трансферу технологій. Незважаючи на зростання абсолютних показників розвитку інноваційної діяльності в цілому, якісні параметри поступово погіршуються.

Про це опосередковано свідчить два фактора:

- 1) іноземні інвестори втрачають інтерес до України в цілому та її інноваційного ринку зокрема;
- 2) чисельність науковців і зайнятих у науці знижується доволі швидкими темпами.

Для України розвиток трансферу технологій може стати кроком на шляху до реформування економіки та подальшої переорієнтації на якісно новий інноваційний тип розвитку. Хоча, і на відміну від практики інших країн, в Україні розвиток трансферу технологій не отримав належного розвитку, потенціал, безумовно, є. Автори вважають, що творчий потенціал українців — колосальний, держава повинна лише створити належні умови для його прояву; саме освічені люди — це найцінніша запорука успіху в галузі інноваційного розвитку загалом та розвитку трансферу технологій зокрема.

З огляду на результати виконаного дослідження пропонується:

1. Зробити більш щільну прив'язку обсягів фінансування наукової та науково-технічної діяльності до макроекономічних показників розвитку, насамперед до валового внутрішнього продукту, а також підвищити частку витрат на розвиток інновацій у сукупних витратах.

2. Переорієнтувати державну політику в сфері інноваційного розвитку на внутрішні фактори зростання інноваційного потенціалу. Мається на увазі, що державна політика в сфері інноваційного розвитку повинна сприяти у першу чергу внутрішнім інвестиціям, оскільки можливості держави щодо цього надто обмежені, а іноземні інвестори не виявляють стійкого інтересу до ринку України. Однак нехтувати коштами іноземних інвесторів, безумовно, не варто. Більше того, держава зобов'язана створити усі можливі соціальні, економічні та політичні умови для створення привабливого інвестиційного клімату.

3. Створити спеціальний інноваційний фонд розвитку, з якого хоча б частково фінансувалися перспективні інноваційні проекти молодих науковців та підприємців. Створення такого фонду буде доцільним лише за умови вироблення політики захисту вітчизняного науковця.

#### Список використаних джерел:

1. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2010 році. Статистичний збірник за 2011 р. [Текст] / відп. за вип. І. В. Калачова. — К. : Інформаційно-видавничий центр Держстату України, 2011. — 282 с.
2. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 01.12.1998 р. № 285–XIV [Текст] // ВВР. — 1999. — № 23. — Ст. 20.
3. Федулова, Л. І. Економіка знань [Текст] : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / Л. І. Федулова ; НАН України, Ін-т екон. та прогноз. НАН України. — К. : Інститут економіки та прогнозування НАН України, 2009. — 600 с.
4. Мартянов, М. П. Економіка знань / М. П. Мартянов // Динамика научных исследований — 2008 [Електронний ресурс] Education and Science. — URL : [http://www.rusnauka.com/15\\_DNI\\_2008/Economics/33052.doc.htm](http://www.rusnauka.com/15_DNI_2008/Economics/33052.doc.htm).
5. Економіка знань [Електронний ресурс] Українські реферати. — URL : [http://refs.co.ua/51401-Ekonomika\\_znaniy.html](http://refs.co.ua/51401-Ekonomika_znaniy.html).



6. Програма економічних реформ України на 2010–2014 рр. [Електронний ресурс] Офіційне представництво Президента України. — URL : [http://www.president.gov.ua/docs/Programa\\_reform\\_FINAL\\_1.pdf](http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf).
7. Україна у цифрах у 2011 році. Статистичний збірник [Текст] / Державна служба статистики України. — К. : Державна служба статистики України, 2012. — 249 с.
8. Про внесення змін до Закону України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” : Закон України від 02.10.2012 р. № 5407-VI [Текст] // ОВУ. — 2012. — № 85. — Стор. 60. — Ст. 3431.

*Рекомендовано до друку кафедрою менеджменту, економічної теорії та фінансів  
Хмельницького університету управління та права  
(протокол №5 від 22 січня 2013 року)*

Надійшла до редакції 31.01.2013

**Пилипак О. В., Швець Л. П., Захаркевич Н. П. Проблемы и основные тенденции развития трансфера технологий в Украине: общественный и проектный аспекты**

*Рассмотрены современные формы и методы трансфера технологий, исследована инновационная деятельность в Украине, установлена связь между приростом ВВП и суммой расходов на финансирование инновационной деятельности.*

**Ключевые слова:** трансфер технологий, ноу-хау, инжиниринг, проекты под ключ, инновационная деятельность, инновационная продукция.

**Pylypiak, O. V.; Shvets, L. P.; Zakharkevych, N. P. Problems and Key Trends in Development of the Technology Transfer in Ukraine: Social and Design Aspects**

*Modern forms and methods of technology transfer are examined in the article. The innovative activities in Ukraine are investigated. Also the connection between the growth of GDP and the sum of the cost of financing innovation is determined.*

**Keywords:** technology transfer, know-how, engineering, turnkey projects, innovative activities, innovative products.

