

УДК 330.341.

В. Р. Сердюк, д-р. техн. наук, проф.

## АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

*Досліджено сучасний стан використання об'єктів промислової власності в інноваційному розвитку економіки країни. Виявлені негативні фактори, що призводять до «холостого ходу» винахідницької роботи та гальмують впровадження інновацій, надані рекомендації щодо їх усунення.*

### Постановка проблеми

Сьогодні в економічній конкурентній боротьбі перемагають ті країни, які акцентують свою увагу на інноваціях, як джерелі економічного зростання. Згідно з результатами довготермінових досліджень, науково-технічний прогрес та інноваційні технології забезпечують США 50 %, Франції – 76 %, Німеччині – 78 %, Японії – 55 % економічного зростання [1].

Після найтривалішого падіння економіки серед країн СНД та східноєвропейських країн з 1990 по 2000 рік зростання ВВП в Україні в 2000–2008 роки мало в основному відновлювальний характер. Воно базувалося на використанні створених ще за радянських часів потужностей, відроджувало економіку України, а залучені іноземні фінансові ресурси переважно спрямовувались на «проїдання», що ще більше збільшувало структурні диспропорції. Не випадково світова фінансова криза призвела до найбільшого в Європі падіння ВВП України (після Литви) у 2009 році – на 15 %.

Серед всіх сусідів ЄС в Східній Європі і південному Середземномор'ї Україна займає передостаннє місце по обсягу ВВП на душу населення (перед Молдовою). А за показниками торгової інтеграції з ЄС, Україна стоїть на передостанньому місці (20,5 % обсягу зовнішньої торгівлі спрямованої до ЄС). Теж саме стосується і долі України в світовому фонді іноземних інвестицій (біля 0,1 %).

Світовий досвід підтверджує, що в сучасних умовах економічний розвиток країн визначається не стільки природними ресурсами і обсягами промислового виробництва, скільки сукупною здатністю суб'єктів підприємництва до впровадження нових ідей, інноваційних технологій з метою виготовлення конкурентноспроможних виробів. Таким чином, дослідження стану та факторів впливу складових інтелектуальної власності на інноваційний розвиток економіки України складає науковий та практичний інтерес.

### Результати досліджень

За показником Європейського інноваційного індексу, Європейського інноваційного табло Україна знаходиться в останній за рівнем інновативності в четвертій групі – «країни, що рухаються навздогін» зі значенням індексу 0,23. Відставання України становить: від «країн-лідерів» – приблизно у 3 рази (Швеція – 0,68). На відміну від розвинених країн, в Україні майже половина експорту складає сировина.

Лише окремі підприємства, які активно використовують інтелектуальний капітал, виходять на світовий ринок з інноваційним продуктом. Так, питома вага підприємств, що впроваджують інновації скоротилась з 14,8 % в 2000 році до 11,5 % в 2010 році. За даними офіційної статистики питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової знизилась з 6,8 % у 2001 році до 3,8 % в 2010 році (табл. 1) [2].

Таблиця 1

## Впровадження інновацій на промислових підприємствах

Рік	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів, од.	З них маловідходні, ресурсозберезні	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	З них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2000	14,8	1403	430	15323	631	—
2001	14,3	1421	469	19484	610	6,8
2002	14,6	1142	430	22847	520	7,0
2003	11,5	1482	606	7416	710	5,6
2004	10,0	1727	645	3978	769	5,8
2005	8,2	1808	690	3152	657	6,5
2006	10,0	1145	424	2408	786	6,7
2007	11,5	1419	634	2526	881	6,7
2008	10,8	1647	680	2446	758	5,9
2009	10,7	1893	753	2685	641	4,8
2010	11,5	2043	479	2408	663	3,8

Інтелектуальна власність є одним з найважливіших складових для перетворення знань на комерційні активи. Права інтелектуальної власності створюють надійні умови для інвестицій в інновації та забезпечують правову основу для торгівлі інтелектуальними активами. При цьому провідна роль відводиться державі, яка має створити належні умови для забезпечення продукування нових знань і постійного трансферу їх у виробництво.

Інтегральним показником оцінки інноваційного рівня економіки країни є порівняльні показники розвитку інноваційної сфери деяких країн світу в контексті: обсяг експорту високотехнологічної продукції на одну особу та чисельність дослідників на 10 тис. осіб населення за даними світового банку (табл. 2).

Таблиця 2

## Порівняльні показники розвитку інноваційної сфери деяких країн світу в передкризовий 2007 рік

Країна	Обсяг експорту високотехнологічної продукції на одну особу, дол.	Кількість дослідників на 10 тис. осіб населення
Сінгапур	2302	60,9
Малайзія	2432	3,7
Корея	2283	46,3
Китай	256	10,7
Японія	950	55,7
Нідерланди	4540	26,7
США	758	47
Великобританія	1034	28,8
Німеччина	1895	34,5
Франція	1299	34,4
Росія	29	31,1
Україна	28,3	17,0
Світ	280	12,7

Як випливає з табл. 2, у високорозвинених країнах Європи: Німеччині, Франції, Великобританії, Нідерландах кількість дослідників на 10 тис. населення становила 26–35 осіб, а експорт високотехнологічної продукції на одну особу коливався від 1034 тис. дол. у Великобританії до 4540 тис. дол. у Нідерландах.

Малайзія експортувала в 2007 році високотехнологічної продукції на одну особу в майже в 2 рази більше ніж Великобританія і Німеччина, але число дослідників на 10 тис. осіб населення мала лише 3,7 чол. Це свідчить про те, що ця країна, як і КНР створила сприятливі умови для залучення іноземних інноваційних технологій, шляхом створення вигідного для інвестора інвестиційного клімату.

Китай створенням вільних економічних зон забезпечив сприятливий інвестиційний клімат для іноземних інвесторів, і протягом 30 останніх років ця країна демонструє стабільне зростання ВВП в межах 9–12 %, вона перетворилась на потужного світового експортера високо технологічної продукції [3].

Показники розвитку інноваційної сфери України залишаються зовсім непорівнянними не тільки з показниками «азіатських тигрів», європейських країн, але й світу. За таких умов для України, щоб зайняти гідне місце в європейській спільноті можливі декілька варіантів зміни ситуації на краще:

- використати досвід «азіатських тигрів», створивши сприятливі інвестиційні умови;
- максимально зосередитись на розробці та використанні власного наукового потенціалу і з часом вийти на передові позиції в світі;
- оптимально поєднати можливості першого і другого варіанта.

Кількість публікацій українських вчених в міжнародних реферованих виданнях свідчить про їхню здатність генерувати та засвоювати нові знання, забезпечувати розвиток та якість освіти, підтримувати певний інтелектуальний рівень українських еліт [4]. При цьому «вартість» однієї такої публікації (кількість публікацій, співвіднесена до загального обсягу фінансування науки) показує, що визначений таким чином «коефіцієнт корисної дії» українського науковця на порядок перевищує аналогічний показник США чи країн ЄС.

Таке твердження має право на існування, проте, коли долучитись до аналізу кількості проданих ліцензій на використання патентів вітчизняних науковців в українській економіці і особливо в інші країни, то досягнення саме в такій площині аналізу практично відсутні. В табл. 3 подані дані динаміки зареєстрованих договорів в Державному департаменті інтелектуальної власності щодо розпорядження майновими правами промислової власності (патенти на винаходи та корисні моделі і промислові зразки).

Таблиця 3

**Розподіл зареєстрованих договорів щодо розпорядження майновими правами промислової власності за об'єктами\*\***

Вид договору	Кількість реєстрацій							
	Винаходи та корисні моделі				Промислові зразки			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2011
Невиключні ліцензії	19 +23*	13+ 22*	4 +5*	5 +13*	2	5	5	4
Виключні ліцензії	13 +15*	5*	1 +3*	4 +6*	1	—	1	1
Одиничні ліцензії	1	—	1*	—	—	—	—	—
Передача права	121 +87*	131 +96*	137 +70*	75 +55*	94	107	69	65
«Відкриті ліцензії»	32 +22*	12 +31*	150 +67*	139 +123*	—	—	2	—
Разом	333	310	438	420	97	112	77	70

*Примітки.* \* — позначені корисні моделі; \*\* — автором використані дані звітів державного департаменту інтелектуальної власності.

Недостатнє бюджетне фінансування наукових закладів НАН України та наукових центрів Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України обмежують можливості виходу дослідників на нові технології і реальне впровадження. В переважній більшості прикладні науково-технічні бюджетні теми завершуються звітом та актом випробовування.

Досить повчальним для України є досвід Казахстану, який станом на 2010 рік отримав інвестицій більше 110 млрд доларів. Україна, яка за чисельністю населення майже в 3 рази є більшою, отримала лише 44 млрд доларів. Інвестори, які прийшли на ринок Казахстану «везуть» і

свою науку, обходяться без послуг національних казахстанських наукових центрів, або за безцінь отримують окремі наукові послуги та наукові напрацювання місцевих науковців. Така структура, як Академія наук Казахстану через економічну недоцільність для цієї країни практично ліквідована. Держава фінансує лише окремі пріоритетні напрямки науки.

В Україні в умовах інвестиційного «голоду» навіть за умови дефіциту інвестицій і бюджетних коштів чинять навпаки — частина галузевих наукових спільнот різними шляхами «пробивають» статус державних центрів, академій наук з бюджетним фінансуванням, що абсолютно не відповідає ринковим вимогам, знижує комерційний потенціал української науки, перетворюючи її все більше на витратну галузь. Для європейських країн є зовсім незрозумілими фінансові доплати окремим категоріям політиків, науковців зі статусом «заслужених», «народних», діячів та працівників. Отримавши статус країни з ринковою економікою, Україна зберегла всі атрибути привілеїв, пільг, доплат, притаманних для епохи соціалізму. Біля 40 % населення отримує різноманітні пільги та доплати і наукова діяльність не є виключенням. З однієї сторони, зрозумілі мотиви доплати за шкідливі умови роботи, додатковий ризик, тощо і не зрозумілі, коли незароблені доплати надаються за належне виконання своїх обов'язків. Очевидно, що через брак коштів, з часом держава вимушена буде оптимізувати, як чисельність наукових закладів НАН Україна, так і галузевих державних академій, що фінансуються з бюджету. Не випадково однією з рекомендацій МВФ є перехід від системи масових пільг до здійснення адресних фінансових доплат.

Дані Держкомстату свідчать, що чисельність науковців в Україні зменшилась до 89,5 тис. у 2010 році, або в 3,5 рази від чисельності 1990 року, а чисельність докторів і кандидатів наук станом на 2010 рік зросла від показників 1995 року відповідно на 47,7 та 45,8 %.

Якщо, в 1991 році на одного доктора наук припадало 36,76 науковців, то в 2010 році лише 6,2 особи, в 1995 році на одного кандидата наук припадало 3,12 наукових працівників, а в 2010 році — 1,06 особи. За такого співвідношення виконувати реальні технічні проекти досить проблематично (рис. 1).

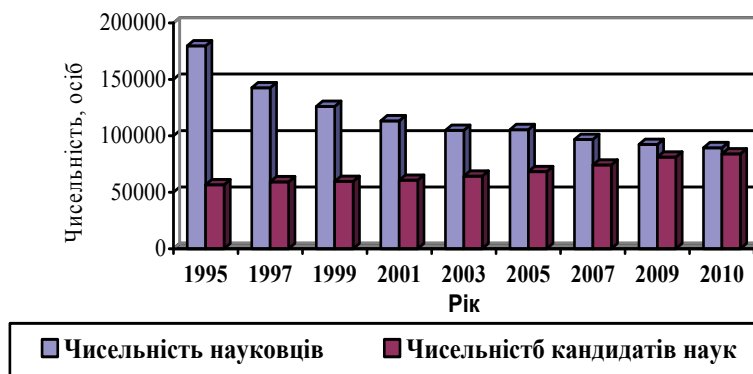


Рис. 1. Динаміка зміни чисельності науковців та кандидатів наук

На сьогодні для забезпечення вагомості своїх досліджень наукові заклади супроводжують свої роботи великою кількістю патентів на винаходи саме на корисні моделі та науковими статтями. Оскільки тривалість виконання бюджетної теми становить 3 роки, експертиза патенту на корисну модель триває 4–6 місяців, а на традиційний патент необхідно значно більше часу і коштів, тому простіше протягом терміну виконання роботи гарантовано отримати декілька патентів на корисні моделі без експертизи по суті, ніж без гарантій «встрявати» в боротьбу в вартіснішу і тривалішу процедуру отримання традиційного патенту. Саме радянська система кількісних показників зростання, а не якості, та фінансовий «голод» ВНЗ підштовхує науковців системи Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України до отримання патентів на корисні моделі.

Згідно з національним законодавством видача охоронних документів, які відносяться до промислової власності, відбувається за змішаною системою. Повна кваліфікаційна експертиза, тобто з перевіркою всіх умов надання правової охорони, здійснюється лише на винаходи

та торгові знаки. Спрощена формальна експертиза проводиться на патенти на корисні моделі та промислові зразки, а охоронний документ видається під відповідальність самого заявника. Заявники протягом 3 років можуть розмірковувати, чи потрібен їм патент і чи потрібно проводити кваліфікаційну експертизу. Перевага патенту на корисну модель — максимально спрощена процедура видачі патенту, він видається лише за виконання формальних вимог, що стосуються подання документації в Патентне відомство. Такий патент діє тільки на території України [5]. Діє принцип — «плати та отримуй», хоча мав би діяти — «патентуй та впроваджуй». В США та Канаді патенти на корисні моделі взагалі не реєструються.

В подальші роки для підтвердження чинності патенту необхідно щорічно сплачувати черговий внесок, зокрема, за утримання патенту на корисну модель за перший-другий рік — 300 грн, за третій — 400 грн, четвертий — 500 грн, п'ятий — 600 грн, шостий — 700 грн, сьомий — 800 грн, восьмий — 900 грн, дев'ятий-десятий — 2100 грн. Прострочка сплати протягом певного терміну приводить до зростання суми сплати на 50 %, а несплата протягом року приводить до втрати чинності патенту. Через брак коштів на наступний рік отримані патенти на винаходи втрачають свою чинність. При цьому в певній мірі втрачаються й ідеї, і розпорощуються мізерні бюджетні кошти.

Разом взяті 7 провідних інститутів НАН України технічного спрямування в 2011 році подали 248 заявок на патенти: Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона (48 заявок); Інститут хімії високомолекулярних сполук (39 заявок); Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова (38 заявок); Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії (37 заявок); Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова (30 заявок); Інститут технічної теплофізики та Фізико-технологічний інститут металів та сплавів (по 28 заявок) разом взяті.

Три вищих навчальних заклади Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за кількістю заявок, поданих на патенти, перевищили показник 7 провідних інститутів НАН України разом взятих, зокрема Національний університет харчових технологій подав 291 заявку, Вінницький національний технічний університет — 268 заявок; Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля — 257 заявок.

Держдепартамент інтелектуальної власності у своїх звітах віддзеркалює щорічні позитивні тенденції реєстрації об'єктів інтелектуальної власності. Станом на 01.01.2012 з 1992 року всього видано 101955 патентів на винаходи. На рис. 2 показана динаміка виданих патентів та чинних патентів, яка свідчить про стійку тенденцію скорочення кількості чинних патентів. Винахідницька діяльність демонструє «холостий хід» — щорічно реєструються нові патенти, але кількість чинних патентів скорочується.



Рис. 2. Динаміка видачі патентів на виходи та чисельності чинних зареєстрованих патентів

Результати реалізації державної політики в сфері інтелектуальної власності, особливо це стосується об'єктів промислової власності, чомусь не аналізуються державою, адже вони де-

монструють небезпечний «холостий» хід — кількість чинних в країні патентів щорічно зменшується, хоча має бути їх приріст.

В щорічному звіті Департаменту інтелектуальної власності відсутні розміри роялті та паушальних платежів (вартості сплат за використання об'єктів інтелектуальної власності), хоча саме ці показники є інтегральним показником оцінки ефективності патентної діяльності в науково-технічних проєктах.

Одне запатентоване технологічне рішення в Україні створює у середньому у 9 разів меншу вартість високотехнологічного експорту, ніж у країнах ЄС [6]. Це підтверджує низьку конкурентоспроможність запатентованих технічних рішень або інколи навіть практичну її відсутність.

Ще одним негативним фактором, який свідчить про втрати вітчизняного інтелектуального потенціалу, є зростання питомої ваги заявок на патенти від іноземних заявників. Зарубіжні інвестори інвестуючи українські підприємства одночасно патентують в Україні свої технології і таким чином за рахунок конкурентних переваг своєї продукції приводять до збитковості і руйнації інші вітчизняні підприємства. В останні роки приблизно 50 % заявок на патенти припадає на іноземних заявників. Зокрема, в 2008 році від національних заявників надійшло 2823 заявки на патенти, а від іноземних — 2874 заявки.

Міжнародні транснаціональні компанії домінують на світових ринках інноваційної продукції разом з тим і на українському ринку, а національна наука не створює належний супротив. Частка України на світовому ринку наукомісткої продукції складає лише 0,1 %, питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт має тенденції до зменшення і становить біля 1 % ВВП України (рис. 3). При цьому Україна по окремих позиціях розвитку науки (літакобудування, космос та інші) зберігає лідерство і знаходиться на самих передових світових позиціях, але отримати належну користь від цього так і не спромоглась.

Визначальним критерієм, що використовується для оцінки потенціалу розвитку країни та її місця в світовому господарстві є рівень наукоємності ВВП — питомої ваги фінансових витрат на наукові дослідження. В Законі України «Про науку та науково-технічну діяльність» рівень державного бюджетного фінансування науки та науково-технічної діяльності передбачений в розмірі не менше 1,7 % ВВП [7]. В останні роки в Україні обсяги фінансування сфери НДДКР не перевищують 1,2 % номінального ВВП, а видатки на інноваційну діяльність — 1 % від номінального ВВП [8].

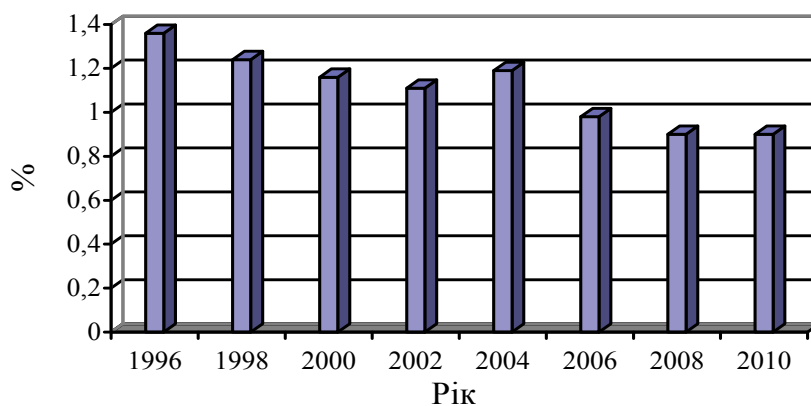


Рис. 3. Питома вага обсягу наукових і науково-технічних робіт у ВВП (%)

Практичний досвід та накопичені теоретичні розробки багатьох науковців підтверджують, як правило, кореляцію зв'язку між рівнем розвитку економіки суспільства та обсягами фінансування науки. Як зазначено в роботах багатьох дослідників [9], наука в суспільстві може відіграти три провідні функції залежно від обсягів її фінансування:

- освітню та соціокультурну у разі фінансування на рівні нижче 0,4 % ВВП;
- пізнавальну у разі фінансування на рівні 0,4–0,9 % ВВП;
- економічну у разі фінансування в розмірі від 0,9 % ВВП та вище.

Високорозвинені країни намагаються забезпечити фінансування науки на рівні 2,5–3 % ВВП. Згідно з прийнятою на Лісабонському саміті стратегією розвитку ЄС фінансування витрат на науку має становити не менше 3 % ВВП. Так в 2007 році в США фінансування на НДДКР становило 3,67 %, в Японії – 3,4 %, у Швеції – 3,6 %, у Фінляндії – 3,47 %, а такі країни, як Данія, Німеччина, Франція, Австрія витрачали більше 2 % [10].

В промисловому комплексі України домінують виробництва третього та четвертого технологічних укладів (важке машинобудування, виробництво і прокат сталі, суднобудування, кольорова металургія, органічна та неорганічна хімія), частка яких разом становить від 75 до 94 %.

Питома вага п'ятого укладу (комп'ютеризація, інформатизація, сучасні галузі електротехнічної промисловості і приладобудування, авіаційна, медична, хімічна, фармацевтична промисловість) не перевищує 6–10 %. Шостий уклад (мікробіологічна промисловість, наукоємна і високотехнологічна медична техніка, види діяльності, засновані на біотехнологіях, генній інженерії) коливаються в межах 0,6–1 % [11–13].

Певні надії покладались на реалізацію Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010–2014 роки, затвердженої постановою КМУ від 28 жовтня 2009 р. № 1231. Програма передбачала створення наноіндустрії шляхом забезпечення розвитку її промислово-технологічної інфраструктури, використання результатів фундаментальних та прикладних досліджень, а також підготовки висококваліфікованих наукових та інженерних кадрів. Для її фінансування планувалось виділити 1847,1 млн грн, у тому числі з бюджету – 1682,3 млн грн та з інших джерел – 164,8 млн грн.

Передбачалось провести фундаментальні та прикладні дослідження з пріоритетних напрямів, зокрема наноелектроніки, наноінженерії, функціональних і конструкційних наноматеріалів, колоїдних нанотехнологій, нанотехнологій для каталізу та хімічної промисловості, наноматеріалів та нанотехнологій для захисту навколишнього природного середовища, енергетики, нанотехнологій спеціального призначення. Програмою передбачалась розробка нанобіотехнології виготовлення пристроїв та приладів медичного призначення, для наномедицини, нанофізики, нанохімії, наноматеріалознавства, забезпечення дослідників сучасним обладнанням, необхідним для виготовлення наноматеріалів. Світова економічна криза зруйнувала виконання цієї важливої для України Програми.

Крім того, надмірна комерціалізація освіти, особливо вищої, яка в Україні представляється, як надання платних освітніх послуг, стає в певній мірі перепоною на шляху отримання якісної освіти для значної частини української молоді. Для приватних та державних учбових закладів «контрактники», на сьогодні є важливим джерелом їх існування. За таких умов вимоги до знань учнів і студентів не стають першорядними у порівнянні з фінансовими потребами.

### Висновки

За всіх негараздів сьогодення населення України має достатньо високий рівень освіти, який є порівняним із середньоєвропейськими показниками. Наявний науковий та науково-педагогічний потенціал за належних умов здатний суттєво вплинути на здійснення змін в освітній сфері в напрямі її інноваційного впливу на економіку.

Протягом 20 років незалежності Україна поступово втрачає свій інтелектуальний потенціал, зростання ВВП за рахунок введення нових інноваційних технологій в Україні оцінюється лише в 0,7–1 %, тоді як в розвинених країнах – 50–75 %. За показником Європейського інноваційного індексу країна знаходиться в останній за рівнем інновативності групі країн, які «рухаються навздогін», але і інші країни не стоять на місці.

Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової за останні 10 років зменшилась з 6,8 до 3,8 %, обсяг експорту високотехнологічної продукції на одну особу в десятки раз менше ніж в країнах ЄС.

Чисельність науковців зменшилась проти 1990 року в 3,5 рази. Чисельність докторів і кандидатів наук станом на 2010 рік зросла від рівня 1995 року відповідно на 47,7 та 45,8 %, а кількість кандидатів наук вирівнялась з чисельністю наукових працівників, що унеможливило реалізацію нових технологій з замкнутим циклом.

З 1992 року всього видано 101955 патентів на винаходи, проте кількість чинних патентів в 4 рази менше і щорічно зменшується, що свідчить про «холостий хід» винахідницької роботи. Кількість патентів на винаходи не трансформується в якісь. Подача великої кількості заявок на корисні моделі з подальшою втратою чинності отриманих патентів виконує переважно просвітницьку функцію особливо в ВНЗ, яка при цьому залишається важливою складовою навчального процесу, оскільки студентам ВНЗ читаються такі дисципліни, як «Інтелектуальна власність» та «Патентування і ліцензування».

Для підвищення ефективності інноваційної діяльності необхідно довести фінансування наукової діяльності до 2,5–3 % ВВП, суттєво скоротити нецільове використання бюджетних коштів, впровадити в практику конкурсний відбір виконавців для реалізації пріоритетних для країни проектів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Тимошук М. П. Інноваційна діяльність / М. П. Тимошук, П. В. Тимошук // Науковий вісник НЛТУ України. — 2010. — Вип. 20.13. — С. 259—262.
2. Впровадження інновацій на промислових підприємствах Український державний комітет статистики. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Сердюк В. Р. Будівництво житла на фоні економічного зростання Китаю / В. Р. Сердюк, Лі Дань // Сучасні технології, матеріали в конструкції в будівництві : наук.-техн. зб. — 2011. — № 1.— С. 138—143.
4. Стріха М. Українська наука: наказано добити? [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://ukrslovo.org.ua/ukrayina/nauka-i-osvita/ukrayinska-nauka-html>.
5. Глухівський Л. Й. Правова охорона об'єктів промислової власності / Л. Й. Глухівський // Наука та інновації. — 2010. — Т. 6, № 4. — С. 46—50.
6. Важкий шлях до Європейського ринку [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.uceps.org/ukr/article.php?news\\_ia1](http://www.uceps.org/ukr/article.php?news_ia1).
7. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність від 17.11.2005 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.osvita.jrg.ua>.
8. Гусев В. О. Інноваційна діяльність в Україні в світових координатах розвитку / В. О. Гусев // Статистика України. — 2003. — № 3. — 43 с.
9. Яцків Я. С. Науково-технологічна сфера України. Загально статистичні дані та спроба передбачення [Електронний ресурс] / Я. С. Яцків. — Режим доступу : <http://www.nas.gov.ua/tmk/pages/nauci/docs>.
10. Eurostat-1 EU R&D spending unchanged in 2007 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://cordis.europa.eu/3percent-tn.html>.
11. Ключев А. Тільки переведення економіки на інноваційний режим є гарантією сталого розвитку держави / А. Ключев // Урядовий кур'єр. 28 квітня. — 2004.
12. Семиноженко В. Україна в координатах постіндустріального світу [Електронний ресурс] / День. 14.10.2004. — Режим доступу : <http://dialogs.org.ua/ru/material/full/5/1888>.
13. Пирожков С. І. Моделі і сценарії структурно-інноваційної перебудови економіки України / С. І. Пирожков // Інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку національної економіки : зб. наук. пр. / ОІЕ НАН України, відп. ред. Сухоруків А. І. — К., 2004. — 45 с.

Рекомендована кафедрою менеджменту будівництва та цивільної оборони

Стаття надійшла до редакції 2.02.12  
Рекомендована до друку 27.03.12

**Сердюк Василь Романович** — завідувач кафедри.

Кафедра менеджменту будівництва та цивільної оборони, Вінницький національний технічний університет, Вінниця