

## Література

1. Классики менеджмента / [под ред. М. Уорнера] ; [пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского]. – СПб. : Питер, 2001. – 1168 с.
2. Ключевые модели менеджмента: методы и приемы управления, способствующие процветанию вашего бизнеса / С. тен Хаге, В. тен Хаге, Ф. Стевенс и др. – М. : Бином, Лаборатория знаний, 2007. – 323 с.
3. Погорелов Ю. С. Природа, рушійні сили та способи розвитку підприємства : [монографія] / Ю. С. Погорелов. – Харків : АдВА™, 2010. – 436 с.
4. Словарь иностранных слов / [под ред. И. В. Лехина, Ф. Н. Петрова]. – Изд. 4, перераб. и доп. – М. : Гос. изд-во ин. и нац. словарей, 1954. – 854 с.

УДК 330.341.1:338.46

Е. В. ПРУШКІВСЬКА, Н. С. ВЕНГЕРСЬКА

Запорізький національний університет

### НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

*У роботі розглянуто динаміку значень індексів інновацій та освіти України та країн СНД. Проаналізовано основні складові наукового потенціалу України у порівнянні з досвідом інших країн, визначено основні проблеми інноваційного розвитку та виявлено роль та найбільш проблемні зони становища науки на сучасному етапі.*

*The dynamics of values of indexes of innovations and education of Ukraine and countries of the CIS is considered. The basic constituents of scientific potential of Ukraine are analyzed in comparison with an experience of other countries, the basic problems of innovative development are defined and a role and problems of science on the modern stage are highlighted.*

У реалізації інноваційної стратегії розвитку України важливу роль відіграє науковий потенціал. Особливість сучасного етапу полягає у трансформації наукового потенціалу згідно з ринковими перетвореннями всієї системи соціально-економічних відносин і його адаптацією до ринкових умов, а також з об'єктивними змінами, які відбуваються у світовому масштабі внаслідок переходу до інформаційного суспільства. Наука традиційно розглядалась і до теперішнього часу досить часто розглядається як особлива сукупність знань або ж як певним чином побудована система знань. Джерелом знань є наука і практика людської діяльності, а наукова діяльність, науково-дослідницька та конструкторські роботи – це ті види діяльності, які орієнтуються на інноваційне виробництво. В сучасних умовах наука стала виробничою силою, тобто важливим фактором виробництва.

З огляду на існуючу ситуацію та світові тенденції розвитку науки необхідними є аналіз реального стану речей і достовірна оцінка наукового потенціалу України. Ці питання так чи інакше розглядаються в ряді праць. Зокрема досліджуються напрями підвищення результативності наукової сфери в Україні [1], визначаються показники впровадження критичних технологій [2], відслідковуються фінансування науково-дослідних робіт у різних країнах [3]. Але більшість проблем сучасного стану наукової сфери мають системний характер, тому пошук шляхів розвитку науки вимагає комплексних досліджень і розробки механізмів, які би забезпечили перетворення наявних факторів наукового потенціалу в реальні конкурентоспроможні результати.

Метою даного дослідження є аналіз складових наукового потенціалу України у порівнянні з досвідом інших країн, визначення найбільш проблемних зон становища науки в даний час, розробка окремих заходів, реалізація яких поступово забезпечить утвердження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку.

Один з найбільш комплексних і конструктивних підходів до виміру готовності тієї або іншої країни до переходу на модель розвитку, засновану на знаннях, був в 2004 р. запропонований Всесвітнім банком в межах програми “Знання для розвитку” (Knowledge For Development – K4d). Методика КАМ (The Knowledge Assessment Methodology) включає комплекс з 76 показників, які дозволяють порівнювати окремі показники різних країн, а також середні показники, що характеризують групу країн [4].

Порівняння можна проводити як за окремими показниками, так і по агрегованих індикаторах, що характеризують наступні ключові характеристики: значення ВВП, індексу людського розвитку; інституційний режим економіки; інформаційна і комунікаційна інфраструктура; індекс інновацій та освіти.

Національна інноваційна система включає фірми, дослідницькі центри, університети, консультаційні та інші організації, які сприймають і адаптують глобальне знання для місцевих потреб і створюють нове знання і засновані на них нові технології. Індекс інновацій відображає успішність зв'язків бізнесу з університетами, з бібліотеками, дослідницькими центрами, лабораторіями, інноваційними центрами, різними професійними об'єднаннями. Інновації вимірюються на основі кількості науковців, зайнятих у сфері НДДКР; кількості зареєстрованих патентів; кількості опублікованих статей в науково-технічних журналах. Для оцінки освіти вико-

ривуються показники писемності дорослого населення, а також відношення зареєстрованих школярів і студентів по відношенню до кількості осіб відповідного віку та ін.

Розглянемо динаміку значень індексів інновацій та освіти для держав пострадянського простору станом на 1995 і 2009 роки. Детальні значення індексів, побудованих за методологією КАМ, для країн пострадянського простору за 1995 і 2009 рр. представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Значення індексів інновацій та освіти для країн пострадянського простору (1995 та 2009 рр.)\***

Країна	Індекс інновацій		Індекс освіти	
	1995	2009	1995	2009
Азербайджан	4,97	3,64	6,02	5,01
Білорусія	5,42	5,79	8,37	8,02
Вірменія	5,76	6,25	6,14	6,36
Грузія	5,38	5,22	7,47	6,46
Естонія	6,65	7,56	8,35	8,32
Казахстан	4,03	3,68	7,63	7,07
Киргизія	3,41	2,93	5,77	6,35
Латвія	4,56	6,63	7,56	8,35
Литва	5,29	6,7	7,51	8,4
Молдавія	4,43	4,79	7	6,05
Росія	5,64	6,88	8,12	7,19
Таджикистан	3,59	2,01	6,77	5,53
Узбекистан	4,24	3,35	6,9	6,15
Україна	6,1	5,83	8,26	8,15

*Примітка:*\* таблиця побудована на інформації, отриманій з бази даних КАМ. – <http://info.worldbank.org>.

Білорусія, Росія і Україна – це країни, що володіють значним економічним і науково-технічним потенціалом, сформованим ще в рамках Радянського Союзу. Ці держави мають високі значення індексів інновацій і освіти. Україна займає одне з вагомих місць на просторі СНД, високий освітній потенціал, значні можливості інноваційного процесу і розвинена база фундаментальної і прикладної науки є основою для високих значень України в міжнародних індексах, пов'язаних з розвитком суспільства знань. Головними складовими наукового потенціалу є кадри, фінанси та матеріально-технічна база. Проведемо аналіз зазначених елементів та окреслимо нагальні проблеми. Кадрова складова наукового потенціалу України – одна з найважливіших його компонент, тому всебічне вивчення її кількісного і якісного складу є підґрунтям аналізу стану і тенденцій розвитку науки.

Згідно з даними Держкомстату України [5], починаючи з 1990 р. в країні проявилася тенденція до зменшення загальної чисельності працівників, зайнятих у науковій сфері. Більш показовими є дані щодо динаміки чисельності виконавців НДДКР. Так, у 2006 р. вона становила 106,6 тис. осіб, у 2005 р. – 104,8, у 1991 р. – 295 тис. осіб. Переважна кількість виконавців НДДКР у 2006 р. була зосереджена в організаціях галузевого та академічного секторів науки – 48 і 36,1 % відповідно (табл. 2). У першому півріччі 2009 р. порівняно з першим півріччям 2008 р. зменшилась чисельність фахівців з науковими ступенями на 0,7 % (докторів – на 0,3 %, кандидатів – на 0,7 %), однак їх частка у загальній кількості збільшилась і становила 28,2 % або 21,3 тис. докторів і кандидатів наук [6].

Таблиця 2

**Динаміка чисельності виконавців НДДКР за секторами науки в Україні (відсоток від загальної чисельності у відповідному році)**

Сектор	1991 р.	1995 р.	2002 р.	2003 р.	2004р.	2005 р.	2006 р.
Галузевий	65,4	59,0	54,1	53,0	48,0	48,7	48,0
Академічний	17,1	21,5	28,4	30,6	34,7	35,6	36,1
ВНЗ	8,9	8,3	9,3	8,9	9,1	9,2	9,2
Заводський	8,6	11,2	8,3	7,5	8,2	6,6	6,7

Сьогодні є підстави стверджувати, що наука ввійшла у виробничі комплекси як джерело винаходів і відкриттів, нових технологій. Підприємства й уряди країн купують і перекуповують наукові дані для використання у масовому виробництві нових товарів та послуг. Фундаментальна і прикладна наука стають національним стратегічним ресурсом, від якого залежить стан розвитку пріоритетних галузей промисловості, сільського господарства, енергетики та ін.: біотехнології, генна інженерія, лазерна медицина, нанотехнології – це те, що змінює світ на роки.

Основою для зростання кадрового потенціалу наукової сфери є підвищення загального рівня освіти населення. Зростання частки населення з вищою освітою позитивно позначається на економічному прогресі, структурній перебудові господарства. Підвищення рівня освіти та кваліфікації робочої сили сприяє її переорієнтації на інноваційно-орієнтовані галузі, загальному піднесенню продуктивності праці в економічній системі.

Світовим тенденціям і закономірностям розвитку вищої освіти під впливом процесів глобалізації відповідає тенденція зростання доступу населення до навчання у вищих навчальних закладах I–IV рівнів акредитації – порівняно з 1995–1996 н. р. на початок 2007–2008 н. р. чисельність студентів зросла в 1,6 разу. Починаючи з 1997 року по 2003 рік кількість ВНЗ стрімко зростала, освіта почала поступово перетворюється в бізнес. З входженням України до Болонського процесу вимоги до вищої освіти значно підвищились, що призвело до зменшення кількості ВНЗ. За період з 1990 р. по 2009 р. кількість ВНЗ в Україні зменшилася з 891 до 861. Але необхідно відзначити, що у вищій школі відбуваються значні якісні зміни. Кількість студентів з 1999 року постійно зростала, але з 2007 року простежується тенденція зменшення кількості студентів, у зв'язку з новою системою вступної кампанії [7]. Динаміку кількості ВНЗ та контингенту студентів графічно зображено на рисунку 1. Відсутність структурних реформ економіки в напрямі інноваційності зумовлює невідповідність попиту на робочу силу та її пропозиції, а тому створюється певний парадокс: зростання чисельності громадян з вищою освітою не супроводжується адекватним зростанням ВВП.

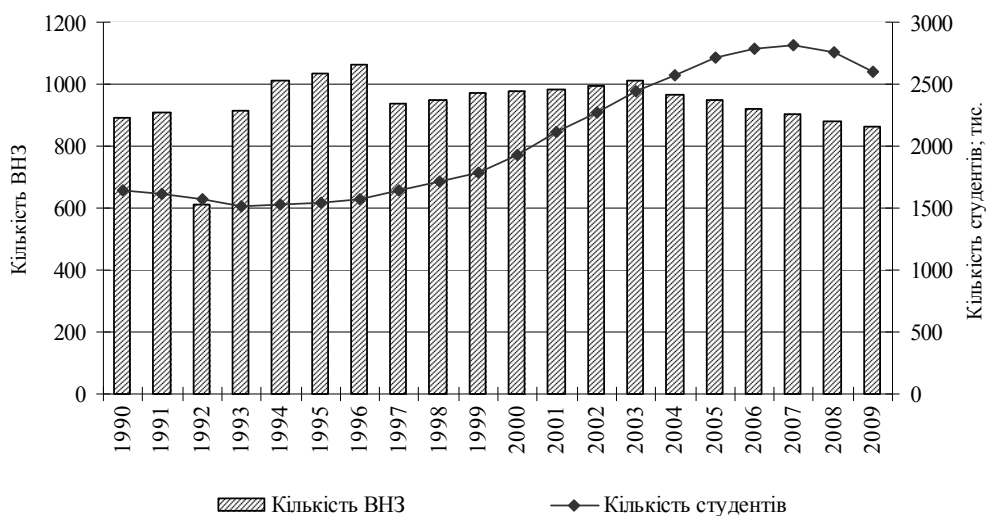


Рис. 1. Динаміка кількості вищих навчальних закладів та контингенту студентів в Україні з 1990–2009 рр.

Аналізуючи фінансову складову наукового потенціалу України, слід оцінювати не лише загальні обсяги та динаміку показників, але також їхню частку у ВВП. За даними Світового банку, 85 % сукупних світових інвестицій у науку здійснюють країни – члени ОЕСР, 11 % – Індія, Китай, Бразилія, нові технологічно розвинуті країни Східної Азії і лише 4 % – решта країн світу, в тому числі Україна [8].

Стаття 34 ЗУ “Про наукову та науково-технічну діяльність” передбачає бюджетне фінансування даної сфери в розмірі 1,7 % від обсягу ВВП [9]. Але за 2002–2006 рр. фінансування науки з цього джерела коливалося в межах 0,41–0,48 % ВВП [5]. Визначеного в законі показника не досягає навіть сумарний обсяг коштів, що надійшли з усіх джерел (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка фінансування науки					
Показник	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.
Загальний обсяг коштів з усіх джерел, млн грн	2432,5	2611,7	3597,4	4231,7	5362,8
Темп зростання порівняно з попереднім роком, %	118,9	107,4	137,7	117,6	126,7
Частка загального обсягу фінансування, % ВВП	1,2	1,2	1,3	1,2	1,08
Находження з держбюджету, млн грн / % ВВП	834,1/0,41	982,5/0,44	1199,4/0,45	1449,5/0,42	2028,3/0,41

Критичним відставанням України є вкрай низька участь приватного сектору та підприємництва у фінансуванні науки та НДДКР. Тоді як, значна роль корпоративних структур (бізнесу) в фінансуванні НДДКР спостерігається в Південній Кореї (76,1 %), Фінляндії (70,4 %), Німеччині (70,4 %). В Україні цей показник складає 34,5 %, що вище лише Польщі (27,4 %) [10].

У цілому, структура фінансування науково-технічних робіт в Україні свідчить про фінансування науково-технічного розвитку за рахунок прямої державної підтримки та вкрай недостатнє використання непрямих методів його стимулювання, зокрема за рахунок розширення зв'язків між наукою та підприємницьким середовищем.

Ми знаємо, що безпосередньо на обсяг фінансування науки впливає величина ВВП. Якщо країна має високі показники обсягів ВВП – загальні та з розрахунку на душу населення, то наприклад, і 2 % ВВП, направлені на фінансування науки, дадуть можливість дійсно забезпечити її подальший розвиток, причому достатніми темпами [3].

В Україні фінансування науки залишається недостатнім, особливо в порівнянні з розвинутими країнами. Наприклад, у 2006 році витрати на науку становили: у США – понад 300 млрд дол., в Японії – близько 120 млрд дол., у Німеччині – понад 60 млрд дол., тоді як в Україні вони ледве вийшли за позначку 1 млрд дол. Таким чином, ні держава, ні реальний сектор, не в змозі сьогодні забезпечити інвестиції в науку на рівні розвинутих країн [10]. Науковий персонал може працювати продуктивно тільки за умови забезпечення високого рівня технічної оснащеності та фондоозброєності. За даними Державного комітету статистики [5], частка основних засобів наукових організацій у загальному обсязі основних засобів підприємств та організацій України станом на кінець 2006 р. становила 0,9 %, у тому числі щодо машин та обладнання 1,3 %.

У 2006 році середньорічна вартість основних засобів наукової та науково-технічної сфери становила 9,2 млрд грн, у тому числі машин і устаткування – 2,9 млрд грн, або 31,2 %. Рівні фондоозброєності і технічної оснащеності наукових організацій наведено в таблиці 4 [5].

Таблиця 4

## Оснащеність працівників основної діяльності наукових організацій за секторами науки

	Фондоозброєність			Технічна оснащеність		
	1995 р.	2002 р.	2006 р.	1995 р.	2002 р.	2006 р.
Усього,	6,5	38,1	54,1	1,3	10,8	16,9
у т. ч.:						
– академічний сектор;	3,4	44,3	82,0	1,3	13,1	28,1
– галузевий сектор;	3,6	40,3	42,4	1,2	10,8	11,8
– сектор вищої школи;	51,2	22,4	38,0	2,6	10,0	12,4
– заводська наука	3,1	12,5	17,9	1,0	4,8	5,7

Дані таблиці 3 свідчать про те, що рівень технічної оснащеності наукових організацій за досліджуваний період зріс у 13 разів, зокрема, в академічному секторі – в 21,6 рази, галузевому – в 9,8, секторі вищої школи – в 4,8 і в заводській науці – в 5,7 рази. Найнижчий рівень фондоозброєності і технічної оснащеності спостерігається у секторі заводської науки, що свідчить про невелику роль у здійсненні наукових досліджень [5].

Головними причинами незадовільного стану матеріально-технічного та інформаційного забезпечення науки є зменшення фінансування за рахунок держбюджету і відсутність вільних коштів у самих наукових організацій та промислових підприємств.

Результативність наукової сфери можна дослідити, порівнявши темпи збільшення ВВП, з одного боку, чисельності виконавців та обсягу виконаних наукових робіт з іншого. Наведені на рисунку 2 дані показують, що темпи збільшення ВВП в Україні з 2000 по 2005 р. прискорилися на фоні щорічного скорочення чисельності та помірних темпів зростання обсягів виконаних робіт. Це означає, що наукова сфера поки що не вийшла на висхідну траєкторію розвитку, а отже, науковий потенціал ще не має реального втілення в економічних процесах [1].



Рис. 2. Темпи зростання в Україні ВВП, чисельності виконавців та обсягів виконаних НДДКР за 1996–2005 рр.

Для розвитку інноваційно-інвестиційної системи України потрібно посилити роль держави в сприянні рівноправного партнерства всіх учасників інноваційного циклу – законодавців, науковців, менеджерів та інших зацікавлених осіб, що дозволить швидко створити інноваційні ніші на національному ринку та єдиний комплекс систем освіти, науки, виробництва і бізнесу. Наука і освіта – найважливіші площини формування інформаційного простору суспільства та помітні вектори перспектив у майбутньому.

Аналізуючи в цілому готовність України до формування інноваційної моделі розвитку, можна відзначити, що наша країна має значні можливості адаптуватися до нових умов і викликів, пов'язаних із стрімким розвитком інформаційних технологій, підвищенням ролі знань і інновацій як чинників економічного і політичного впливу країн на міжнародній арені. Це обумовлено в першу чергу високим науковим і освітнім потенціалом, досить розвинутою матеріально-технічною базою української науки і освіти.

Проведений аналіз стану наукового потенціалу України свідчить про необхідність вирішення цілого комплексу проблем, пов'язаних з кадрами, фінансуванням та матеріально-технічним забезпеченням науки. Користь на цьому шляху можуть принести викладені нижче пропозиції. На загальнодержавному рівні необхідно визначитися з інноваційно-орієнтованими пріоритетними галузями економіки, створити умови для активізації їх розвитку, що дасть можливість поступово формувати попит на наукові розробки з боку реального сектору економіки і подолати невідповідність між наукою та виробництвом. Розробити програму сприяння розвиткові вітчизняних ТНК, які, сформувавши значні фінансові ресурси, були б спроможні здійснювати більш вагомий внесок у наукову сферу. На рівні наукових організацій та промислових підприємств необхідно: забезпечити реальну взаємодію науки та виробництва. Це виключить дублювання наукових досліджень різними організаціями, забезпечить створення банку даних, мінімізує витрати на ті дослідження, які не зустрічають попиту з боку виробництва. Активніше вступати у співпрацю з іншими країнами, за умови забезпечення технологічного трансферу.

### Література

1. Федулова Л. Напрями підвищення результативності наукової сфери в Україні / Л. Федулова // Економіст. – № 5. – 2005. – С. 58–61.
2. Щелкунов В. Процеси інтеграції та науково-технологічний розвиток України за умов світової глобалізації / В. Щелкунов // Вісник КНТЕУ. – № 5. – 2004. – С. 81–86.
3. Захарін С. В. Посилення ролі корпоративних структур у розвитку інноваційної економіки / С. В. Захарін // Фінанси України. – № 5. – 2006. – С. 118.
4. The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations. World Bank, Mart 2010 [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://info.worldbank.org>.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. збірник / Держкомстат України ; ред. кол. : О. Г. Осауленко (гол. ред.) [та ін.]. – 2006.
6. Експерс-випуск : виконання наукових та науково-технічних робіт за перше півріччя 2009 року [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
7. Статистична інформація : Вищі навчальні заклади [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Порівняльний аналіз інноваційного потенціалу України та країн ЄС. – 2007 [Електронний ресурс] // Режим доступу : [www.sourceoecd.org](http://www.sourceoecd.org).
9. ЗУ “Про наукову та науково-технічну діяльність”. – 2007 [Електронний ресурс] // Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
10. Левковська Л. В. Стан та перспективи розвитку науково-технічного потенціалу України / Л. В. Левковська // Вісник СумДУ. – 2007. – № 5. – С. 23–29.

УДК 658

Т. Г. РЗАЄВА, І. В. СТАСЮК  
Хмельницький національний університет

### ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІТЧИЗНЯНОЇ І ЗАРУБІЖНОЇ МЕТОДИК ВИЗНАЧЕННЯ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА

*У статті досліджено питання методик прогнозування та визначення ймовірності банкрутства підприємств на основі вітчизняної та зарубіжної практики, виявлено їх переваги і недоліки, а також можливості адаптації та використання зарубіжних моделей у вітчизняній практиці.*

*The article explores the question of the estimation method and determines the probability of bankruptcy of enterprises on the basis of domestic and foreign practices, found their advantages and disadvantages, and opportunities to adapt and use of foreign models in domestic practice.*

**Актуальність теми.** На сучасному етапі розвитку економіки, що уповільнюється заглибленням економічної кризи, яка охопила більшість країн світу, питання визначення ймовірності банкрутства підприємств є