

УДК 378.3 Д 17

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНІ

### THE ANALYSIS OF EFFICIENCY OF THE FINANCIAL PROVIDING OF SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATIONS IN UKRAINE

**Сергій Миколайович ДАНИЛЕНКО**

*Аспірант Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ)*

**Sergiy M. DANYLENKO**

*Postgraduate Student of the University of Banking of the National Bank of Ukraine (Kyiv)*

*Анотація. У статті проаналізовано ефективність фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій в Україні. Виявлено основні тенденції та недоліки фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій. Запропоновано напрями підвищення ефективності фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій в Україні.*

*Summary. The analysis of efficiency of the financial providing of scientific research and innovations in Ukraine is conducted. Basic tendencies and disadvantages of the financial providing of scientific research and innovations are shown. Suggested are the directions of increase the financial providing of scientific research in Ukraine.*

**Ключові слова:** наука, наукові дослідження, інновації, фінансування, джерела фінансування, фінансове забезпечення, ефективність, державна підтримка.

**Keywords:** science, scientific research, innovations, financing, sources of financing, financial providing, efficiency, state support.

**Постановка проблеми.** Розвиток національної науки впливає на конкурентоспроможність країни, посилює здатність країн виробляти високотехнологічну продукцію на основі наявних ресурсів та сучасної бази наукових знань. Науковий потенціал країни і здатність до його реалізації детермінують інноваційно-інвестиційний розвиток економічної системи. В умовах економіки знань вииграє той, хто вмів їх використовувати і перетворює у доходи. У світі дедалі підсилюється увага до науки. Фінансування наукових досліджень і вищої освіти розглядається як інвестиції у знання – вирішальний фактор у забезпеченні економічного прогресу, активізації професійної творчості, поліпшенні життєвих стандартів.

Проте Україна не змогла адекватно відреагувати на історичний виклик саме нової економіки – економіки знань, в якій основний акцент робиться на людські ресурси, ключовою характеристикою яких є їх інтелектуальний потенціал.

**Аналіз останніх публікацій та досліджень.** Проблеми ефективності фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій висвітлено в

працях вітчизняних науковців Л. Федулової, В. Гейця, Т. Боголіба, П. Ковалишина, О. Глушко, О. Яфінович, О. Юркевич, А. Кузнецової та інших, а також зарубіжних І. Кузнецова, Е. Ідрісова, І. Попкова, Б. Картицького, А. Кандиби, А. Джахангірова, Є. Оглобина, В. Грушко, М. Малика, С. Шолудченка, І. Дежина, Б. Салтикова, Б. Твісса, Б. Санто, В. Хартмана, Р. Солоу, Є. Тоффлера та інших.

**Мета статті** – проаналізувати ефективність фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій в Україні в сучасних ринкових умовах.

**Обґрунтування отриманих наукових результатів.** У 1990 році в Україні було зосереджено 6,5% світового науково-технічного потенціалу при кількості населення, що становила лише 0,1% від світової. Хоча цей потенціал за роки незалежності суттєво зменшився (за оцінками НАНУ, у 2,3-3 рази), Україна й дотепер залишається інтелектуально потужною країною – за даними ЮНЕСКО, за рівнем розвиненості інтелектуального капіталу країна посідає 23-є місце у світі (Фінляндія – 1, США – 13, Росія – 27) [1].

А за версією Forbes четверте місце в списку найгірших економік світу дісталось Україні. Forbes наголошує, що ця країна, багата на мінеральні ресурси і родючу землю, могла би бути лідером за економічними показниками в Європі, однак на практиці ВВП на душу населення не досягає навіть показників Сербії та Болгарії. Річна інфляція в Україні становить близько 10%, а ВВП країни в 2009 році скоротився на 15%. Видання нагадує, що за даними Держдепартаменту США, Україна не розвивається через корупцію, погане державне управління і слабку судову систему [2].

Таке становище української економіки цілком закономірне і пов'язане, зокрема, з тим, що механізми підтримки інновацій неефективні, а в останні п'ять років державна підтримка інноваційної сфери взагалі практично згорнута. Однак саме інновації роблять вітчизняну економіку та вітчизняну продукцію конкурентоспроможними на світовому ринку.

Підвищення ефективності фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій, дасть можливість суттєво поліпшити продуктивність виробництва та конкурентоспроможність України.

У стратегії економічного і соціального розвитку України збереження і розвиток наукового потенціалу було проголошено провідним чинником економічної політики держави [3]. Вирішення цього завдання визначається перш

за все фінансуванням наукових досліджень і розробок. Загальний рівень фінансування науки вважається однією з ключових характеристик інноваційності країни, її готовності до побудови суспільства, що базується на знаннях [4]. Саме тому, поставивши перед собою мету побудувати в Європі конкурентоспроможну економіку і суспільство, що базується на знаннях, в ухваленій на Лісабонському саміті в 2000 році стратегії, Європейське Співтовариство визнало необхідним довести витрати на наукові дослідження і розробки до 3% ВВП.

На рисунку 1 представлено динаміку наукових кадрів та кількість організацій, які виконують наукові дослідження та розробки за 1995–2011 роки. Аналізуючи рисунок можна зробити низку таких висновків.

Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки знижується. У 1991 році цих організацій було 1 344, на кінець 2011 року їх залишилось 1 255, це найнижча кількість за досліджуваний період. Найвища кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки в Україні була в 1998 році.

За методологією Держкомстату чисельність науковців – це чисельність наукових та інженерно-технічних працівників, які професійно займаються науковими дослідженнями і розробками та безпосередньо беруть участь у створенні нових знань, а також спеціалістів, які виконують технічні та допоміжні функції, пов'язані з проведенням наукових досліджень і розробок (до них належать дослідники і техніки) [5]. Чисельність осіб науковців постійно знижується з 295 010 в 1991 році до 84 969 осіб в 2011 році.

Чисельність докторів наук в економіці України, осіб має чітко виражену тенденцію до збільшення (рисунок 1). Так в 1991 році їх чисельність становила 8 133 особи, а в 2011 році – 14 895 осіб. Чисельність кандидатів наук в економіці України має аналогічну до попередньої тенденцію. Так кількість кандидатів наук збільшилась з 57 610 осіб в 1995 році до 84 979 осіб в 2011 році.

Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що зростає диспропорція між практичними напрямками наукової діяльності та зростаючою кількістю осіб які мають наукові ступені кандидатів та докторів наук. Логічно, щоб зростання кількості осіб які отримали наукову ступінь, втілювалось в зростанні організацій, які виконують наукові дослідження й розробки, та чисельності науковців. Проте маємо абсолютно протилежні тренди, зверніть увагу на рисунок 1.

Законодавчо визначено, що бюджетні витрати на цивільні наукові дослідження в Україні мають становити не менше 1,7% ВВП [6]. Однак, як

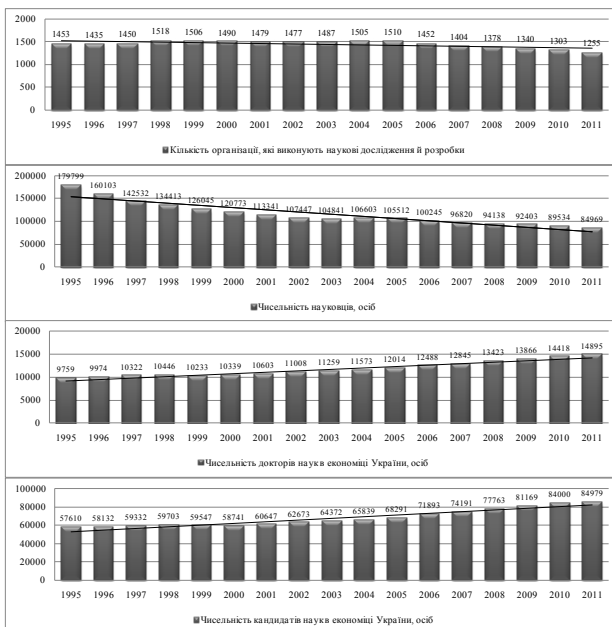


Рис. 1. Динаміка наукових кадрів та кількість організацій, які виконують наукові дослідження та розробки за 1995-2011 роки

Джерело: за даними Державного комітету статистики України / Наука та інновації / Наукова та інноваційна діяльність (1990-2011pp.) // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

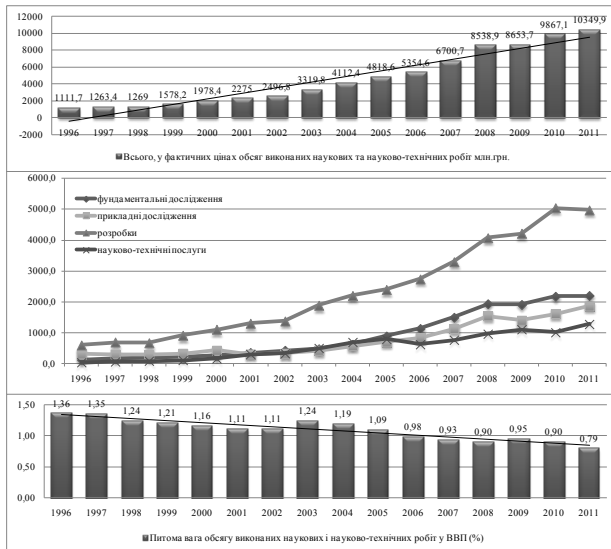


Рис. 2. Динаміка обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996-2011 роки

Джерело: за даними Державного комітету статистики України / Наука та інновації / Наукова та інноваційна діяльність (1990-2011pp.) // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

видно з рисунку 2, на практиці обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт в Україні на порядок нижчий.

Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996–2011 роки у фактичних цінах постійно збільшувався. Так в 1996 році їх обсяг склав 1 111,7 млн грн, а в 2011 році вони склали 10 349,9 млн грн.

Найбільшу питому вагу в загальному обсязі відповідних робіт склали розробки, які також постійно збільшувались, з 606,9 млн грн в 1996 році, що становило 54,59%, до 5 037,0 млн грн в 2010 році, що становило 51,05%. Проте в 2011 році відбулося незначне зниження до 4 985,9 млн грн., що на 51,1 млн.грн. менше ніж в 2010 році, а питома вага розробок в 2011 році в загальному обсязі відповідних робіт становила 48,17 %.

Після наукових розробок за обсягом слідує фундаментальні дослідження. Так в 1996 році вони становили 140,6 млн грн (або 12,65%), а в 2011 році вони зросли до рівня 2 205,8 тис. грн (або 21,31%).

Прикладні дослідження та науково-технічні послуги мають найменшу питому вагу в загальному обсязі виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996–2011 роки. Так у 1996 році вони відповідно становили 28,93% (321,6 млн грн) та 3,83% (42,6 млн грн), у 2011 році – 18,04% (1 866,7 млн грн) та 12,48% (1 291,5 млн грн).

Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП постійно знижується так в 1996 році вона становила 1,36 %, а 2011 році – лише 0,79 %.

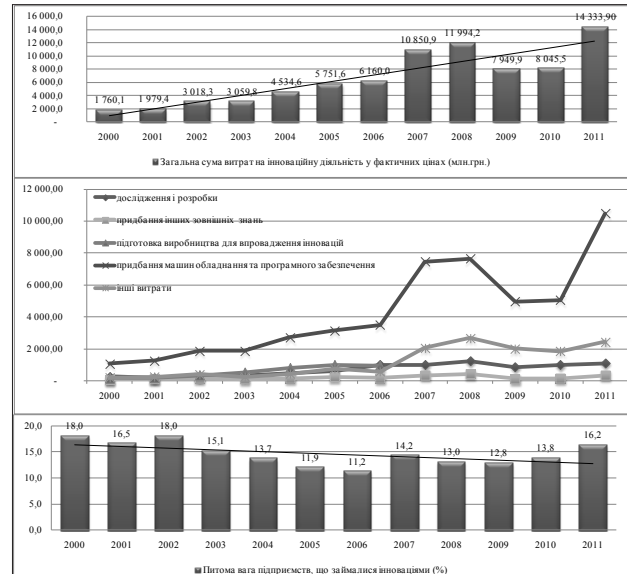


Рис. 3. Динаміка інноваційної активності за 2000-2011 роки

Джерело: за даними Державного комітету статистики України / Наука та інновації / Наукова та інноваційна діяльність (1990-2011pp.) // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

На рисунку 2 можна відмітити негативну різницю направленості (трендів) – зростання обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996–2011 роки у фактичних цінах, та зниження питомої ваги обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП. Тобто обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, значно менший від необхідного рівня, або значно поступається темпам приросту ВВП. А значить обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996–2011 роки, на жаль, не став впливовим фактором збільшення ВВП України.

За досягнутих нині обсягів фінансування наукових досліджень (орієнтовно 0,86% ВВП за рахунок коштів з усіх джерел та 0,36% ВВП за рахунок коштів державного бюджету) та практичному ігноруванні при цьому витрат, необхідних для здійснення інноваційного циклу, наука значною мірою є затратною галуззю економіки і не в змозі здійснювати своєї природної функції – відтворення матеріально-технічної бази вітчизняного виробництва [7, с.6].

Українська економіка потребує термінового впровадження ефективних механізмів підтримки інновацій від етапу зародження нової ідеї до етапу практичного впровадження та організації серійного промислового випуску новітньої продукції. Насьогодні приріст валового продукту в першій десятці розвинутих країн світу на 75–80% визначається інноваційною складовою економіки, побудованою на унікальних технологіях. На світовому ринку високотехнологічної продукції

їх частка постійно зростає і становить майже 80%, тоді як частка України стабільно знижується і становить лише 0,1%. [7, с.6]

На рисунку 3 представлено інноваційна активність підприємств за 2000–2011 роки.

Загальна сума витрат на інноваційну діяльність змінювалася нерівномірно. Зокрема, вони зростали з 2000 по 2008 роки, з 1 760,1 млн грн до 11 994,2 млн грн відповідно. А під впливом світової фінансової кризи в 2009 році відбулося різке зниження цих витрат до рівня 7 949,90 млн грн, або на 33,72%. Незважаючи на те, що в 2010 році вони зросли до рівня 8 045,5 млн грн, вони залишились меншими від рівня 2007 року. У 2011 році загальна сума витрат на інноваційну діяльність зросла до максимального рівня 14 333,9 млн грн.

У витратах на інноваційну діяльність найбільшу питому вагу займало (в 2011 році 73,18%) придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, а зміна цих затрат відбувалася аналогічно зміні загальної величини затрат на інноваційну діяльність. У 2000 році на це було затрачено 1 074,5 млн грн, до 2008 року вони зростали (7 664,8 млн грн). А в 2009 році відбулося зниження цього типу затрат до 4 974,7 млн грн (або на 35,1%), у 2011 році вони зросли до найвищого рівня 10 489,1 млн.грн. (більше рівня 2008 року).

Негативним фактором ділової активності підприємств України є зниження питомої ваги підприємств, що займалися інноваціями. Так у 2000 році таких підприємств було 18,0%, у 2011 році їх було лише 16,2%, найменша питома вага цих підприємств була в 2006 році 11,2%.

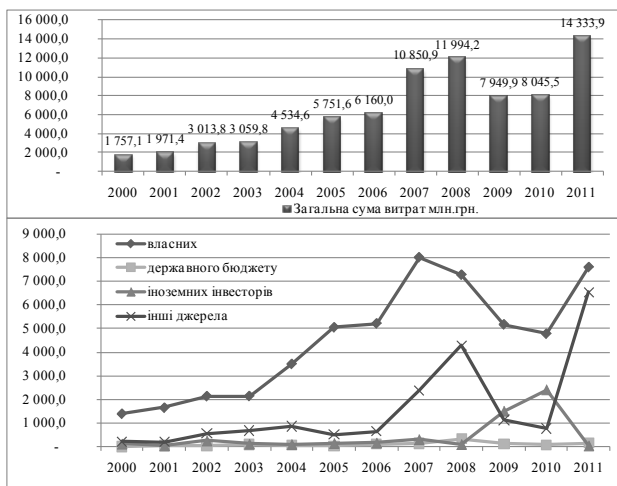


Рис. 4. Джерела фінансування інноваційної діяльності за 2000-2011 роки

Джерело: за даними Державного комітету статистики України / Наука та інновації / Наукова та інноваційна діяльність (1990-2011рр.) // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

Український експорт формується переважно за рахунок сировинних галузей. Наукоємність промислового виробництва в Україні, яка наприкінці 90-х років складала біля 3%, зараз не перевищує 1%, що у десятки разів менше рівня високорозвинених країн [7, с. 6].

Приріст валового внутрішнього продукту в розвинених державах на понад 70% досягається за рахунок інноваційних факторів, використання патентів та «ноу-хау» в найсучасніших технологіях. В Україні цей показник складає менше 1%, незважаючи на те, що кількість вищих навчальних закладів та наукових установ у рази більша за показник у європейських країнах. Непослідовність у проведенні державної політики у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності та недостатня підтримка державою процесу впровадження, у першу чергу в Україні, результатів діяльності у науково-технічній та інноваційній сферах перетворюють Україну в державу, яка експортує сировину або продукцію з незначною часткою доданої вартості та своїми людськими ресурсами бере участь в інноваційному розвитку та підвищенні конкурентоспроможності інших країн [7, с. 6].

На рисунку 4 представлено джерела фінансування інноваційної діяльності за 2000–2011 роки.

З огляду на джерела фінансування затрат на інноваційну діяльність слід зазначити,

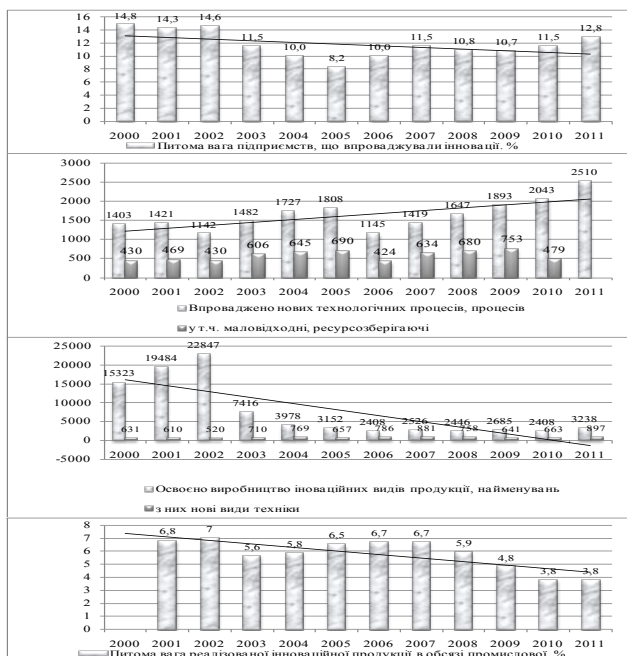


Рис. 5. Динаміка впровадження інновацій на промислових підприємствах за 1996-2011 роки

Джерело: за даними Державного комітету статистики України / Наука та інновації / Наукова та інноваційна діяльність (1990-2011рр.) // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

що основним таким джерелом протягом досліджуваного періоду є власні кошти. Так у 2000 році на інноваційну діяльність власних коштів витрачено 1 399,3 млн грн, що становило 79,6%, максимальна величина таких коштів була в 2007 році 7 999,6 млн грн (73,7%), у 2011 році фінансування з власних джерел склало 7 585,6 млн грн, а їх питома вага знизилась до рівня 52,9%.

З інших джерел інноваційна діяльність фінансувалася в 2000 році на 217,0 млн грн, або 12,3%, в 2008 році максимальний розмір за досліджуваний період склав 4 277,9 млн грн (35,7%), у 2011 році це фінансування становило 6 542,2 млн грн., або 45,6 %.

Державний бюджет профінансував інноваційну діяльність у 2000 році на 7,7 млн грн, або 0,4 %, максимальна величина фінансування була в 2008 році – 336,9 млн грн, або 2,8%, а у 2011 році – 149,2 млн грн (1,0%).

Фінансування інноваційної діяльності іноземними інвесторами в 2000 році склало 133,1 млн грн, або 7,6 %, максимальна його величина була в 2010 році – 2 411,4 млн грн, або 30,0%, а в 2011 році його обсяги суттєво знизились до рівня 56,9 млн грн, або 0,4 %.

Отже, підприємства України здійснюють інноваційну діяльність значною мірою за рахунок власних коштів, участь держави через фінансування коштами державного бюджету незадовільна.

На рисунку 5 відображено впровадження інновацій на промислових підприємствах за 2000–2011 роки.

Питома вага підприємств, що впроваджували інновації змінювалася нерівномірно. Так у 2000 році вона становила 14,8%, найнижча питома вага цих підприємств була в 2005 році – 8,2%, а в 2011 році вона зросла до 12,8%, тобто менше 2000 року.

Впровадження нових технологічних процесів змінювалося нерівномірно. У 2000 році таких процесів було впроваджено 1 403, у 2005 році – 1 808 процесів і найбільше процесів було впроваджено в 2011 році – 2 510. Зокрема, маловідходних, ресурсозберігаючих процесів у 2000 році було запроваджено 430, у 2005 році 690, найбільше їх було впроваджено в 2009 році – 753, а в 2010 та 2011 роках цих процесів впроваджено 479 та 517 відповідно.

Освоєння виробництва інноваційних видів продукції має чітко виражену тенденцію до зниження. У 2000 році було освоєно 15 323 виробництв, до 2003 року (22 847) продовжувалося зростання таких виробництв, але потім відбулося різке падіння виробництва інноваційних видів продукції, у 2011 році – лише 3 238. З них нові види техніки вироблялися практично на одному і

тому ж рівні, так у 2000 році – 631 найменування, найбільше в 2007 році – 881, а 2011 році найбільше – 897 нових видів.

Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової має тенденцію до зниження, так у 2001 році вона складала 6,8%, найбільша питома вага була в 2001 році – 7%, а в 2010 та 2011 роках цей показник мав найгірше значення 3,8%.

Отже, враховуючи зниження питомої ваги підприємств, що займалися інноваціями та підприємств, що впроваджували інновації, рівень впровадження нових технологічних процесів, зокрема, маловідходних та ресурсозберігаючих, можна вважати незадовільним. Надзвичайно негативними сигналами є падіння кількості освоєння виробництва інноваційних видів продукції та зниження питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової. Все свідчить про негативні тенденції динаміки впровадження інновацій на промислових підприємствах, які в подальшому вплинуть на зниження конкурентоспроможності української економіки.

Непослідовність у проведенні державної політики у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності та недостатня підтримка державою процесу впровадження, у першу чергу в Україні, результатів діяльності у науково-технічній та інноваційній сферах перетворюють Україну в державу, яка експортує сировину або продукцію з незначною часткою доданої вартості та своїми людськими ресурсами бере участь в інноваційному розвитку та підвищенні конкурентоспроможності інших країн. Таке становище української економіки цілком закономірне і пов'язане, зокрема, з тим, що механізми підтримки інновацій неефективні, а в останні п'ять років державна підтримка інноваційної сфери взагалі практично згорнута. Однак саме інновації роблять вітчизняну економіку та вітчизняну продукцію конкурентоспроможними на світовому ринку [7, с. 7; 8].

**Висновки.** Отже, було виявлено такі суттєві недоліки при дослідженні ефективності фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій в Україні у фінансовому вимірі:

1. Україна має неефективну економіку, це підтверджують міжнародні рейтинги; експорт має сировинну орієнтацію, а одна із головних причин цього – неефективна політика держави в сфері наукових досліджень та інновацій.

2. При збільшені осіб які мають наукову ступінь, це не втілюється в збільшенні організацій, які виконують наукові дослідження й розробки, та чисельності науковців, які цим займаються.

Більше того, ці тренди протилежні. Тобто зростає диспропорція між практичними напрямками наукової діяльності та зростаючою кількістю осіб які мають наукові ступені кандидатів та докторів наук.

3. При зростанні обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996–2011 роки у фактичних цінах, відбувається зниження питомої ваги обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП. Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, на жаль, значно менший від необхідного рівня, або значно поступається темпам приросту ВВП.

4. Зростання обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за 1996–2011 роки, на жаль, не стало впливовим фактором збільшення ВВП України.

5. Інноваційна активність підприємств залишається досить низькою. При зростанні витрат на інноваційну діяльність, негативним фактором ділової активності підприємств

#### *Список використаних джерел*

1. [Електронний ресурс] / Національна комісія у справах ЮНЕСКО. — Режим доступу : <http://unesco.org.ua>.

2. [Електронний ресурс] / «Форбс» американський фінансово-економічний журнал. — Режим доступу : <http://forbes.com>.

3. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / Авт.-упоряд. Г. О. Андросук, І. Б. Жилаєв, Б. Г. Чижевський та ін. — К. : Парламентське вид-во, 2009. — 632 с.

4. Маліцький Б. А. Раціональне фінансування науки як передумова розбудови знаннєвого суспільства в Україні / Б. А. Маліцький, О. С. Попович, В. П. Соловйов та ін. — К. : Фенікс, 2004. — 31 с.

5. Наука та інновації (1990–2011pp.) [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. — Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.

України є зниження питомої ваги підприємств, що займалися інноваціями. Має місце падіння кількості освоєння виробництва інноваційних видів продукції та зниження питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової.

6. Українські корпорації є досить пасивними в питаннях фінансування НДДКР, а їх потенціал активізації наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності і стимулювання впровадження результатів цієї діяльності в економіку України досить значний. Необхідно створити такі умови, щоб було вигідно вкладати кошти саме в НДДКР України, а не в економіку Кіпру, чи інших офшорних зон.

На нашу думку, в питаннях активізації інноваційних процесів серйозну роль потрібно відводити регіонам, зокрема організації інноваційної інфраструктури, органами виконавчої влади та органів місцевого самоврядування.

6. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11 липня 2001 р., №2623-III (зі змінами і доповненнями).

7. Інформаційно-аналітичний звіт про діяльність Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації у 2010 році [Електронний ресурс] / Державний комітет України з питань науки, інновацій та інформатизації. — Режим доступу : <http://dknii.gov.ua/index.php/2010-09-14-09-33-59/2010-09-14-09-36-42>.

8. Інформаційно-аналітичний звіт про діяльність Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації у 2011 році [Електронний ресурс] / Державний комітет України з питань науки, інновацій та інформатизації. — Режим доступу : <http://dknii.gov.ua/index.php/2010-09-14-09-33-59/2010-09-14-09-36-42>.