

# НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА СТРАТЕГІЧНИХ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

## NATIONAL SYSTEM OF STRATEGIC MARKETING RESEARCHES OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

**Оксана ЯШКІНА,**  
кандидат економічних наук,  
Одеський національний  
економічний університет



**Oksana YASHKINA,**  
PhD Economics,  
Odessa National  
Economic University

Термін «стратегія інноваційного розвитку» в останні тринадцять років є гаслом економічної політики України. За період існування України як незалежної держави створено інституційне підґрунтя інноваційної діяльності. З одного боку, інноваційне законодавство (закони України «Про інноваційну діяльність» (2002 рік) та «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності» (2012)) є регулюючими в інноваційній діяльності. Ще ряд законів регламентують окремі аспекти такої діяльності, зокрема, це закони: «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про державні цільові програми», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», «Про стимулювання розвитку регіонів» та деякі інші. З другого боку, з 1991 року відбувається процес створення державних органів для управління інноваційною діяльністю. Він розпочався з появи Державного комітету з питань науки та інтелектуальної власності (1991), який у 1996 році був перетворений у Міністерство науки і технологій, яке невдовзі було ліквідоване, а наука інтегрована у нове Міністерство освіти і науки. У 2011 за наказом Президента України було створено Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, яке на сьогодні є виконавчим органом у сфері реалізації державної політики у сфері науки та технологій.

Але попри всі зусилля законодавчих та виконавчих органів влади щодо стимулювання інноваційного розвитку стрімко скорочується кількість організацій, які виконують наукові дослідження і розробки – з 1518 у 1998 році до 1255 у 2011 році; чисельність науковців у 1991 році сягала 313079 осіб, а до 2011 скоротилася майже вчетверо – 84969 осіб. Питома вага виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП в 1991 році становила 1,36%, а в 2011 – 0,79%. Питома вага підприємств, які впроваджують інновації, є дуже низькою – 12,8% у 2011 році, і цей показник у кілька разів менший, ніж у державах Східної Європи. У розвинутих країнах до 90% приросту валового продукту забезпечується за рахунок впровадження нових технологій [1].

Економічні аспекти проблем інноваційного розвитку постійно знаходяться в центрі уваги вітчизняних вчених та практиків. В останні роки стрімко зростає кількість публікацій, присвячених питанням формування національної інноваційної системи, її сутності та структурних елементів. Але відкритим є питання вибору пріоритетних напрямів стратегічного розвитку науки та технологій на рівні держави, регіону, галузей і підприємств.

Метою статті є обґрунтування необхідності формування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку, визначення її сутності та структурних елементів.

*У статті розглянуто концепцію, структуру та цілі формування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку. За результатами аналізу дієвості механізмів інноваційного розвитку пропонується збільшення напрямів стратегічних маркетингових досліджень. Доведено, що для успішного формування системи пріоритетних напрямів інноваційного розвитку необхідно сформувати систему стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку на всіх інституційних рівнях: держави, регіонів, галузей та підприємств.*

*The paper considers the concept, structure and goals of forming a national system of strategic marketing for scientific and technological development. The analysis of the effectiveness of innovative mechanisms offers an increase in areas of strategic marketing research. It is proved that the successful formation of the priority directions of innovative development depends on a formation of a system of strategic marketing research scientific and technological development at all institutional levels: states, regions, industries and enterprises.*

Україна, яка входила до «тридцятки» країн світової інтелектуальної еліти, успадкувала від СРСР значний науково-технічний потенціал. За даними досліджень, проведених ООН на початку XXI століття, Україна посідала одне з перших місць у світі за кількістю наукових співробітників. Рівень освіченості українців перевищував середній індекс країн Східної Європи і СНД.

На сьогодні Україна залишається серед світових лідерів за такими напрямками фундаментальної науки, як фізика, математика, інформатика, хімія, фізіологія, медицина; має піонерні напрацювання та прикладні розробки у сфері лазерної, криогенної, аерокосмічної техніки, засобів зв'язку та телекомунікацій, програмних продуктів; входить у «вісімку» держав, які мають необхідний науково-технічний потенціал для створення авіакосмічної техніки.

Проте частка України на ринку високотехнологічної продукції, який оцінюється у 2,5-3 трлн доларів США, становить приблизно 0,05-0,1% [2]. За індексом технологічної готовності згідно з доповіддю Всесвітнього економічного форуму у 2011-2012 роках Україна посіла 82 місце серед 142 країн, поступившись таким країнам, як Казахстан, Росія, Польща [3]. Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової у 2001 році становила 7%, а в 2011 – 3,8%.

Чому ж «нація винахідників» не стає «нацією інноваторів»? З одного боку, до Українського інституту промислової власності (УкрПатент) щорічно надходить близько 5000 заявок на винаходи, близько 9000 заявок на корисні моделі та близько 2000 заявок на промислові зразки. І це при наднизькому фінансуванні наукової діяльності! Але впроваджується невелика частка об'єктів промислової власності – близько 30% (за даними самих винахідників). Виходить, що українські вчені щорічно реєструють близько 10000 «непотрібних» винаходів?!

З другого боку, більшість витрат на інноваційну діяльність українських підприємств спрямовано на придбання машин та механізмів (табл. 1).

На внутрішні та зовнішні науково-дослідні роботи припадає близько 10% загального обсягу витрат на інновації. Інші витрати, які враховують також витрати на рекламу, досягають 22%. За Законом України «Про інноваційну діяльність» реклама не належить до інноваційної діяльності, тому, враховуючи витрати на неї, українські підприємства та Державна служба статистики України необґрунтовано збільшують показники інноваційної діяльності.

У середньому, за даними 2007-2011 років, на придбання машин та обладнання інноваційно-активні підприємства витрачали 67% від загальної суми витрат на інноваційну діяльність (у 2011 році 73,2%) (див. рис.).

За статистичними звітами незрозуміло, з яких держав надходили машини,

Таблиця 1. Інноваційна активність підприємств України, тис.грн.

Роки	Загальна сума витрат	Дослідження і розробки	Придбання інших зовнішніх знань	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші витрати
2007	10850,9	986,5	328,4	7471,1	2064,9
2008	11994,2	1243,6	421,8	7664,8	2664,0
2009	7949,2	846,7	115,9	4974,7	2012,6
2010	8045,5	996,4	141,6	5051,7	1855,8
2011	14333,9	1079,9	324,7	10489,1	2440,2

Складено автором за даними [1]

устаткування та програмне забезпечення, але дуже оптимістично було б припускати, що всі вони українського походження. Отже, українські підприємства закуповують машини та обладнання за кордонних виробників, а українські вчені та винахідники не мають попиту на свою продукцію.

Необхідність створення національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку обумовлена невідповідністю попиту на наукові розробки українських підприємств та пропозиції наукової продукції українськими вченими й винахідниками.

Такі системи давно функціонують у розвинених економіках. Практично всі розвинуті держави прогнозують науково-технологічний розвиток. Сама процедура прогнозування майбутнього набула поширеного терміну «Форсайт» (англ. foresight – передбачення). Вже більш ніж у 40 країнах виконуються державні програми прогнозно-аналітичних досліджень. Результати їх використовуються не тільки для визначення пріоритетів під час розподілу бюджетних коштів, але є також орієнтиром для приватного сектора у справах формування власних стратегій технологічного розвитку. Ініціатором і головним замовником прогнозування науково-технологічного розвитку є держава.

Першою такою програмою в Україні була затверджена Кабінетом Міністрів у 2004 році Державна програма прогнозування науково-технічного розвитку на 2004-2006 роки. Але її фінансування було скорочене майже удвічі, а реалізація у 2006 призупинена. У 2007 році Кабінет Міністрів затвердив нову Концепцію Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки. Для її реалізації Постановою Уряду було затверджено Державну програму прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки. Це фактично друга програма такого роду в Україні. Державною програмою прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки у розділі 4 «Проведення прогнозно-аналітичних досліджень» серед низки заходів, зокрема, передбачалися такі:

□ проведення стратегічних маркетингових досліджень щодо виявлення перспективних напрямів розвитку новітніх технологій на основі експертних оцінок;

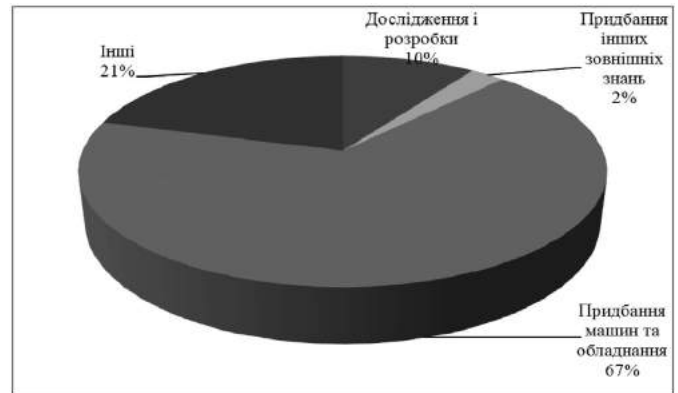
□ розроблення переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень та розробок і переліку критичних технологій, їх паспортів.

З 2008 року прогнозно-аналітичним інформаційним відділом Українського інституту науково-технічної та економічної інформації (УкрІНТЕІ) в рамках вищеназваної Програми за спеціальною методикою, співавтором якої є автор статті, проводяться стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку [4]. У 2008 році здійснювались дослідження за пріоритетним напрямом «Енергетика та енергоефективність», у 2009 – «Біотехнології» та «Нові матеріали», у 2011 – «Інформаційно-комунікаційні технології» [5]. Стратегічні маркетингові дослідження проводяться за допомогою експертних опитувань з такими групами фахівців:

□ науковці – вчені, які найбільш активно працюють у певному напрямі;

□ управлінці – найбільш компетентні у певному напрямі представники центральних органів виконавчої влади, промислових асоціацій, бізнес-спільнот;

Рисунок. Структура витрат інноваційно-активних підприємств на інноваційну діяльність у середньому протягом 2007-2011 років



□ підприємці – представники підприємств, на яких можливе впровадження новітніх технологій або випуск інноваційних продуктів.

Експертні панелі формують прогнозно-аналітичний відділ УкрІНТЕІ та експертна рада Програми за відповідним напрямом. Фахівці відділу проводять опитування експертів за спеціально розробленими анкетами для кожної групи, визначають ступінь узгодженості думок експертів за певними методами статистичного аналізу. Результатом цих досліджень є перелік паспортів критичних та проривних технологій за кожним пріоритетним напрямом. Паспорти знаходяться у відкритому доступі на сайті УкрІНТЕІ [5]. Сформований експертами та схвалений науково-технічною радою Програми перелік критичних технологій за кожним з пріоритетних напрямів надсилається Кабінету Міністрів України для реалізації при формуванні урядом державного замовлення на науково-технічну продукцію та інноваційні проекти. Крім того, зазначений перелік розсилається галузевим міністерствам і обласним держадміністраціям.

У 2011 Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» визначено новий перелік пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки на період до 2020 року:

1) фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави;

2) інформаційні та комунікаційні технології;

3) енергетика та енергоефективність;

4) раціональне природокористування;

5) науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань;

6) нові речовини і матеріали.

У попередньому переліку (на 2004-2012 роки) був відсутній перший із вищенаведених напрямів. Згідно зі звітом Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України (Держінформнауки України) та Українського інституту науково-технічної і економічної інформації на фінансування досліджень і розробок (ДіР) у 2011 році із загального фонду державного бюджету виділено 3528,94 млн. грн., з них обсяг видатків на дослідження й розробки за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки становив 3060,0 млн. грн., або 87,6% від загальної суми видатків на ДіР. Найбільшу частку видатків (67,4%) у загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетними напрямками витрачено на фундаментальні дослідження; 25,6% – на прикладні дослідження і розробки, виконані в рамках базового фінансування наукових установ та ВНЗ.

Частка науково-технічної продукції (НТП), створеної за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки у 2011 році (9006 одиниць НТП), становить 83,9% від загальної кількості створеної НТП. З них майже 59% (5289 одиниць) впроваджено. Найбільша частка створеної – 50,5% (4548 одиниць) і впровадженої – 48,2% (2549 одиниць) науково-технічної продукції припадає

**Таблиця 2. Система формування напрямів інноваційної діяльності**

Напрями інноваційної діяльності	Ким формуються	Термін формування	На якій основі розроблені	Ким затверджуються
Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності	Держінформнауки України із залученням Національної та галузевих академій наук України	в перспективі не менше 10 років	розроблені на основі науково-прогнозного аналізу світових тенденцій соціально-економічного та науково-технологічного розвитку з урахуванням можливостей вітчизняного інноваційного потенціалу	Верховною Радою України
Середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності: державного рівня; галузевого рівня; регіонального рівня	Держінформнауки України  центральні органи виконавчої влади галузей  виконавчими органами місцевого самоврядування	На найближчі 3-5 років	формуються в рамках стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності  формуються з урахуванням науково-технічного та технологічного розвитку галузі, її інноваційного потенціалу  в рамках стратегічних та загальнодержавних середньострокових пріоритетів інноваційної діяльності на основі аналізу стану економічного та інноваційного потенціалу регіону	Верховною Радою України  галузевими колегіями центральних органів виконавчої влади галузі  Верховною Радою Автономної Республіки Крим та обласними радами

на пріоритетний напрям «Фундаментальні наукові дослідження». За видами НТП значна частка припадає на методи і теорії – 37,9%, або 3416 одиниць НТП, з них майже 60% впроваджено, за видами НТП на «інше» припадає 31,8%, або 2866 одиниць НТП. Загалом на методи і теорії та «інше» припадає 69,7% одиниць НТП, а на нові вироби, технології, матеріали, сорти рослин та породи тварин – 30,3% [6].

За визначенням Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» «фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку». Відомо, що фундаментальні дослідження первісно не спрямовані на досягнення конкретної практичної мети чи розв'язання конкретного завдання, це – мета прикладних досліджень та розробок. Тому сумнівно, що 48,2% впровадженої науково-технічної продукції за напрямом «Фундаментальні дослідження» підвищують інноваційний рівень економіки України. Це підтверджує статистична звітність: частка підприємств, які впроваджували інновації у 2011 році, збільшилася в порівнянні з 2010 на 1,3 в.п. (з 11,5% до 12,8%) [1]. У 2011 році було впроваджено 2510 нових технологічних процесів. Де ж впроваджені всі інші НТП, про які йдеться у вищевказаному звіті?

Автор вважає, що необхідно фіксувати впровадження НТП насамперед на підприємствах України в реальному секторі економіки, а не підходити до цього питання формально. Також необхідно відокремити пріоритетні напрями науково-технологічного розвитку, які сприяють підвищенню інноваційної складової економіки України, а також напрями, які є необхідними для подальшого розвитку науки, техніки та технологій. Перші мають фінансуватися не лише за кошти держбюджету, а й також мати інвестиційну підтримку з боку підприємств. Такою є світова практика. Так, у Європейському Союзі на НДДКР витрачається 3% ВВП (на 2/3 за рахунок інвестицій приватної промисловості та на 1/3 – державних витрат). У Великобританії, Німеччині, Угорщині, Франції, Іспанії фінансування та пропаганда НДДКР здійснює насамперед уряд, у Швеції, Італії й Португалії в інвестуванні НДДКР більшу частку мають ділові кола.

Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності України» чітко прописано систему формування та затвердження напрямів інноваційної діяльності як у довгостроковому (стратегічному), так і в середньостроковому терміні (табл. 2).

Верховна Рада України визначає такі стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні на 2003-2013 роки:

1) модернізація електростанцій; нові та відновлювані джерела енергії; новітні ресурсозберігаючі технології;

2) машинобудування та приладобудування як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва; розвиток високоякісної металургії;

3) нанотехнології, мікроелектроніка, інформаційні технології, телекомунікації;

4) вдосконалення хімічних технологій, нові матеріали, розвиток біотехнологій;

5) високотехнологічний розвиток сільського господарства і переробної промисловості;

6) транспортні системи: будівництво і реконструкція;

7) охорона і оздоровлення людини та навколишнього середовища;

8) розвиток інноваційної культури суспільства;

9) виробництво засобів наземного транспорту, літальних апаратів, плавучих засобів і пов'язаних з транспортом пристроїв та обладнання, комплектуючих виробів, розробка та впровадження новітніх технологій для їх складання (виготовлення).

У сучасній редакції Закону «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності України» середньострокові пріоритети визначені на термін до 2007 року. Реалізація стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності здійснюється через систему загальнодержавних програм економічного, науково-технічного, соціального, національно-культурного розвитку, охорони довкілля.

Вважаємо за необхідне запровадити систему стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку в Україні. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» не визначає системного підходу до їх визначення, йдеться тільки про державні пріоритети. Але інноваційна економіка передбачає інноваційну спрямованість більшості підприємств країни, складання стратегічних та середньострокових планів інноваційного розвитку підприємств, галузей та регіонів. На чому ж можуть ґрунтуватися інноваційні плани, як не на планах науково-технологічного розвитку? Необхідно врегулювати попит на інновації з боку підприємств України та пропозицію НТП з боку наукових організацій.

Система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку України – це комплекс заходів, які сприяють визначенню пріоритетів у наукових дослідженнях на всіх рівнях: держави, регіонів, галузей та підприємств.

На думку автора, до визначення пріоритетів наукового розвитку України необхідно залучати всі інституціональні державні одиниці. Необхідно, щоб підприємства вирішували, результати яких НДДКР вони можуть в середньостроковому або стратегічному періоді впровадити у виробництво. Необхідно, щоб регіони визначали, які наукові дослідження чи розробки будуть сприяти їх інноваційному

Таблиця 3. Структура формування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Напрями стратегічних маркетингових досліджень	Ким формуються	Термін формування	На якій основі розроблені	Ким затверджуються
Державні пріоритетні напрями розвитку науки і техніки	Кабінетом Міністрів України із залученням Національної академії наук України, галузевих академії наук, центральних органів виконавчої влади	на 10 років	державної цільової програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України	Верховною Радою України
Державні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	Держінформнауки за участю інших зацікавлених центральних органів виконавчої влади, Національної академії наук України та галузевих академії	до 5 років	у рамках пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки з метою забезпечення їх реалізації	Кабінетом Міністрів України
Галузеві пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	центральними органами виконавчої влади галузей	до 5 років	у рамках державних пріоритетних напрямів з метою забезпечення інноваційного розвитку галузі	галузевими колегіями центральних органів виконавчої влади галузі
Регіональні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	виконавчими органами місцевого самоврядування	до 5 років	у рамках державних пріоритетних напрямів з метою забезпечення інноваційного розвитку регіону	Верховною Радою Автономної Республіки Крим та обласними радами
Пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок підприємства	підприємством	до 5 років	у рамках стратегій інноваційного розвитку підприємства і необхідних для цього науково-технологічних досліджень	Органами управління підприємства

розвитку. Необхідно, щоб галузеві комітети визначали не тільки середньострокові напрями інноваційного розвитку, а й також напрями наукових досліджень, які сприяють цьому розвитку.

У табл. 3 наведено структуру формування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку. Про визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, а також державних тематичних пріоритетів наукових досліджень і науково-технічних розробок вже йшлося вище. Дослідження за цими напрямками ведуться з 2008 року. Автор вважає, що до перших двох тематичних напрямів доцільно додати ще три: галузеві пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень, регіональні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень та пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок на рівні підприємства.

Кожна галузь економіки України має свої пріоритети інноваційного розвитку (табл. 2). Тому нам вбачається необхідним організувати визначення напрямів наукових досліджень та науково-технічних розробок, які забезпечать інноваційну складову кожної галузі. Так само варто обґрунтувати й регіональні пріоритети наукового й науково-технологічного розвитку. Підприємства України до цих пір залишаються переважно інноваційно пасивними. Необхідно розробити низку заходів щодо заохочення їх до інноваційної діяльності та науково-технічних досліджень. Такими заходами можуть бути як фінансові інструменти (надання привабливих кредитів на НДДКР, зменшення навантаження з боку фіскальних органів тощо), так і комунікативні.

Проводиться стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку на кожному з інституційних рівнів можуть за експертними опитуваннями. Про те, як здійснюються такі дослідження на державному рівні, вже мова йшла вище. Стосовно галузевого рівня концепція не змінюється; відповідними структурами галузевих міністерств формуються панелі науковців, управлінців та підприємців, проводиться їх опитування з приводу визначення перспективних наукових і науково-технічних досліджень для інноваційного розвитку галузі. Галузеві пріоритетні напрями можуть збігатися з державними, а можуть і різнитися з причин обмеженості перспективних напрямів наукових та технологічних досліджень, визначених у відповідному законі. Результати анкетування мають узгоджуватися на галузевих конференціях. У першу чергу на ці дослідження варто спрямовувати кошти державних і приватних інвесторів.

На регіональному рівні стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку мають проводити спеціальні структурні підрозділи, які створюють органи місцевого самовря-

дування. В експертні панелі варто включати представників органів управління та підприємств певного регіону, науковці ж можуть бути й з інших регіонів України – головне, щоб вони займалися науковими дослідженнями, які зможуть бути впровадженими на підприємствах регіону з метою підвищення рівня регіонального інноваційного розвитку.

Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку підприємства має здійснювати або саме підприємство, або агентство з маркетингових досліджень, або наукова організація, яку підприємство до цього залучить. Зміст цих досліджень – визначення найбільш перспективних для інноваційної діяльності підприємства НДДКР та їх ефективність.

Запропонована концепція національної системи стратегічних маркетингових досліджень має своєю метою:

- залучення до науково-технічної діяльності більшості українських підприємств;
- збільшення попиту на науково-технічну продукцію українських вчених;
- сприяння інноваційному розвитку всіх інституційних одиниць економіки.

У подальших дослідженнях варто розробити дієвий механізм стимулювання інноваційної та науково-технічної діяльності українських підприємств.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
2. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації». Постанова Верховної Ради України від 27.06.2007 № 1244-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1244-16?test=XX7MfyrCSgkyllYIzie6ADsuH141gs80msh8le6>
3. The Global Competitiveness Report 2011-2012 World Economic Forum [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-2011-2012/>.
4. Окландер М. А., Яшкіна О. І. Маркетингові дослідження перспектив науково-технологічного розвитку України / Економіка України. – 2008. – № 11. – С. 47-56.
5. Сайт Українського інституту науково-технічної та економічної інформатизації. Розділ «Форсайт в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uinte.kiev.ua/foresight/ua/index.php>
6. Сайт Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dkni.gov.ua/index.php/2010-09-14-09-33-59/2010-09-14-09-36-42>