

Спираючись на визначені фактори та проведену інтегральну рейтингову оцінку, можна зробити висновок, що біоенергетика належить до альтернативної енергетики I рангу і є найперспективнішим напрямом інвестування розвитку альтернативної енергетики. До альтернативної енергетики II рангу належать сонячна та вітроенергетика, що дає можливість віднести їх до перспективних напрямів інвестування.

Отже, прогнозований рівень розвитку альтернативної енергетики забезпечить значний ефект скорочення використання традиційних джерел енергії та зміцнення енергетичної безпеки держави. У зв'язку цим актуальним постає питання інвестування відповідних видів альтернативної енергетики та визначення найперспективніших її напрямів. На основі обраних ключових факторів було визначено інтегральний показник, на підставі якого доцільно зробити висновок, що найбільш перспективними напрямами інвестування альтернативної енергетики в Україні є напрями I і II рангів, до яких належать: біоенергетика, сонячна та вітроенергетика.

Список використаних джерел:

1. Ануфриев В.П. Эколого-экономическая оценка рационального использования энергоресурсов в системе Киотского протокола: Автореф. дис. докт. экон. наук. Новосибирск, 2006. – 42 с.
2. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. пос. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
3. Волков Э.П., Баринов В.А., Маневич А.С. Проблемы и перспективы развития электроэнергетики России. – М.: Энергоатомиздат, 2001. – 432 с
4. Гуров Г.А. Финансирование проектов альтернативной энергетики, как приоритетного направления в векторе инноваций / Гуров Г.А. // Вестник университета: Теоретический и научно-методический журнал. – Москва: Государственный университет управления, 2009 – Вып. 12. - 0,2 п.л.
5. Кузьмичева Е. Ю. Альтернативная энергетика: Современные мировые тенденции / Е. Ю. Кузьмичева // Энергополис. – 2008. №11-12. – С. 11-18.
6. Офіційний сайт Інституту відновлюваної енергетики НАН України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ive.org.ua/>
7. Офіційний сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://naer.gov.ua/>

УДК 330.341.1

О.В.Соколюк,
Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
м. Чернівці

ІНФРАСТРУКТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

У статті вивчалися теоретичні аспекти категорії «інноваційна інфраструктура», інституційні складові інфраструктурного забезпечення інноваційного розвитку, а також питання фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок в Україні та за її межами.

В статтє изучались теоретические аспекты категории «инновационная инфраструктура», институциональные составляющие инфраструктурного обеспечения инновационного развития, а также вопросы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в Украине и за ее пределами.

This paper studied the theoretical aspects of the category of innovation infrastructure, institutional infrastructure components support innovative development and the issue of funding of research and design developments in Ukraine and abroad.

Ключові слова: інновації, інноваційна інфраструктура, НДДКР, фінансування інновацій.

Інноваційний тип розвитку в умовах глобалізації залишається одним із найбільш актуальних та прогресивних складових економічного розвитку

більшості розвинених країн світу. Це зумовлюється перенесенням акценту на використання принципово нових технологій, переходом до випуску високотехнологічної продукції, прогресивними організаційними і управлінськими рішеннями в інноваційній діяльності, що стосується як мікро-, так і макроекономічних процесів розвитку ресурсозбереження, інтелектуалізації всієї виробничої діяльності, софтизації та сервізації економіки.

Такий тип розвитку вимагає організації сприятливих умов для побудови ефективно функціонуючої складової національної економіки, заснованої на знаннях, основою якої є національні інноваційні системи.

Проблеми формування інноваційно активної економіки все більше привертають до себе увагу науковців. Зростає кількість публікацій, присвячених інвестиційно-інноваційним процесам, об'єктам інноваційної інфраструктури, політиці державного стимулювання інноваційної діяльності. Зокрема, варто відзначити праці таких науковців: Б.Буркинського [3], С.Даниленка [5], С.Захаріна [9], К.Комолова [12], І.Колобердянка [13], В.Марцина [14], М.Паладія [16], А.Поручника [17], О.Тимченка [22] В.Тищенко [23] та інші. Однак питання інфраструктурного забезпечення інноваційного процесу ще потребує детального розгляду і подальших досліджень.

Метою дослідження є вивчення сутності поняття інноваційної інфраструктури, інституційні складові інфраструктурного забезпечення інноваційного розвитку, а також питання фінансування НДДКР в Україні та світові тенденції.

Інфраструктура є однією з ключових підсистем інноваційної системи, яка забезпечує необхідну взаємодію між рештою елементів і сприяє ефективній побудові економіки, заснованої на знаннях [12].

Щодо сутності економічної категорії «інфраструктура», то сам термін був уведений в економічну літературу в 1955 році вченим американцем П.Розенштейном-Роданом, який визначив інфраструктуру як комплекс загальних умов, що забезпечують розвиток приватного підприємництва в основних галузях економіки і задовольняють потреби всього населення [11, с.235]. Як бачимо, на той час потреба в понятті «інфраструктура» виникла у зв'язку із необхідністю виділити відмінності особливого роду діяльності, певною мірою зовнішній і допоміжній діяльності, що забезпечує основне виробництво та соціальні потреби населення [19, с.239].

Сьогодні тлумачення терміна «інфраструктура» є значно ширшим, в силу зміни потреб та викликів даного часу. За визначенням економічної енциклопедії, під поняттям «інфраструктура» сьогодні розуміють сукупність галузей та видів діяльності, що обслуговують економіку, виробництво (транспорт, зв'язок, комунальне господарство, загальна і професійна освіта, охорона здоров'я та ін.) [10]. Воно включає також основні споруди і послуги, від яких залежить розвиток як окремих населених пунктів, так і економіки загалом, будівництво доріг, каналів, портів, мостів, складів, енергетичного господарства, систем зв'язку, водопостачання тощо [10].

Під інфраструктурою інноваційною розуміється сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих організацій, систем, необхідних і достатніх для ефективного

здійснення інноваційної діяльності та реалізації нововведень.

Інноваційна інфраструктура об'єднує організації різних видів: фірми, інвесторів, посередників, наукові та державні установи, які своєю діяльністю охоплюють увесь інноваційний цикл – від генерації науково-технічної ідеї до реалізації нововведення.

Отже, інноваційна інфраструктура – це сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності [7].

Процес створення та розвитку інноваційної інфраструктури як у світі, так і в Україні протікає нерівномірно в силу різних причин. Якщо в зарубіжних країнах процес зміни економічної формації з ринкової на інноваційну відбувся еволюційно, протягом останніх 50 років, то в Україні розвиток таких подій носив стихійний характер.

Із результатів досліджень становлення та розвитку інноваційного ринку України бачимо, що більшість елементів інфраструктури існували ще в радянський час, наприклад, наукові центри, конструкторські бюро, лабораторії, ВНЗ, інститути підвищення кадрів, експериментальні полігони, патентні відомства та ін. У складі єдиного народногосподарського комплексу колишнього СРСР науково-технічний потенціал України був досить вагомим. Так, за даними ЮНЕСКО, її частка у світовому інженерно-науковому потенціалі становила на той час майже 7 %, займаючи всього 2,7% території Союзу і маючи 18 % від усього населення [17]. Але за період незалежності України інноваційна інфраструктура майже зруйнована, особливо це стосується галузевої форми і видів економічної діяльності: літакобудування, суднобудування, електронного машинобудування [22].

Як показує світовий досвід, лідерські позиції в технологічному та соціально-економічному розвитку займають саме ті країни, які мають розгалужену та ефективно функціонуючу інноваційну інфраструктуру і використовують її в усьому діапазоні створення та реалізації новацій (табл. 1).

Таблиця 1

Елементи інноваційної інфраструктури, що існують за кордоном [12]

Найменування 1	Основні функції 2
Технологічний парк	Створення сприятливого середовища для комерціалізації технологій, розроблених у наукових організаціях та створення високотехнологічних підприємств.
Дослідницький парк	Основна функція схожа з попередньою. Відмінність в тому, що здійснюються розробки тільки до стадії технологічного нововведення.
Науковий парк	Створення сприятливого середовища для комерціалізації технологій, розроблених у наукових організаціях.
Бізнес-інкубатор	Сприяння створенню малих інноваційних підприємств через доступ до різних видів ресурсів, а також надання різних видів послуг за пільговими цінами.
Технологічний інкубатор	Розробка нових або вдосконалення вже існуючих виробів і технологічних процесів, що мають потенційний попит на ринку.
Центр трансферу технологій	Просування розробок і високотехнологічної інноваційної продукції шляхом трансферу знань від наукових організацій та університетів до промислових компаній.
Офіс комерціалізації технологій	Просування розробок, кооперація наукових організацій та бізнесу. Є, як правило, підрозділом університету або наукової організації.

Продовження табл. 1

1	2
Індустріальний / промисловий парк	Осередок зосередження різного масштабу компаній, що працюють у схожих сферах народного господарства, де немає формального зв'язку з університетами і встановлених правил підтримки орендаторів площ.
Технологічний центр (інноваційний технологічний центр)	Забезпечення різними послугами підприємств малого інноваційного бізнесу.
Зона розвитку нових і високих технологій (техніко-прототипувальні зони)	Осередок малих наукомістких підприємств. Як правило, створюються поблизу великих міст і університетських центрів, для залучення підприємств застосовуються податкові пільги.
Експортно-орієнтовані зони	Розвиток експортного та міжнародного торгового потенціалу. Як показує практика, зона слабо працює на покращення економічного потенціалу, доцільна у випадку збільшення кількості іноземних інвестицій, а також для зміни торговельного балансу платежів країни.
Технополіс	Створення міста або його частини, де зосереджені наукомісткий бізнес, освіта і наукові організації. Надаються податкові пільги та інші преференції суб'єктам малого інноваційного підприємництва.

У промислово розвинених державах 80-95 % приросту валового внутрішнього продукту припадає на частку патентів, «ноу-хау», використаних у найсучасніших технологіях. Нині у світі діють понад 4 млн. патентів на винаходи. Прибутки від продажу ліцензій на запатентовані об'єкти права промислової власності складають фантастичну суму – понад 100 млрд. дол. США [16].

Інноваційна інфраструктура в Україні хоч і не значними темпами, але все ж розвивається. За інформацією з Держкомстату, станом на 01.01.2013 в регіонах України діють 531 бізнес-центр, 76 бізнес-інкубаторів, 46 технопарків, 535 лізингових центрів, 3964 небанківські фінансово-кредитні установи, 242 фонди підтримки підприємництва (з яких 27 створені за участю Українського фонду підтримки підприємництва), 3031 інвестиційних та інноваційних фондів і компаній, 3902 інформаційно-консультативні установи [2]. З них лише технологічні парки реалізують інноваційні проекти за стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності і користуються фінансовою підтримкою держави. Практично відсутньою є в інноваційному середовищі діяльність венчурних фондів та центрів трансферу.

Згідно з законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [8], держава повинна сприяти розвитку інноваційної інфраструктури через фінансування наукової та науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України. Однак, як ми бачимо з даних таблиці 2, витрати на фінансування наукової і науково-технічної діяльності є значно меншими, ніж визначені законодавством.

Таблиця 2

Показники наукоємності ВВП в Україні, % [15]

	Роки							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Загальний обсяг фінансування	1,17	0,96	0,86	0,84	0,85	0,82	0,73	0,75
Кошти державного бюджету	0,39	0,38	0,40	0,41	0,37	0,34	0,29	0,33
Позабюджетні кошти	0,78	0,58	0,46	0,43	0,48	0,48	0,44	0,41

Показники фінансового забезпечення сфери науки в Україні є значно нижчими за світові стандарти, що зумовлює подальше посилення технологічного

відставання української економіки від провідних економік світу.

У розвинених країнах зберігається тенденція до збільшення асигнувань на НДДКР: глобальні витрати за останнє десятиліття зростали швидше, ніж глобальний ВВП, що є ознакою широкорозповсюджених зусиль економічних систем інтенсифікувати розвиток знань і технологій.

Упродовж останніх років зростання капіталовкладень у НДДКР помітне у США (на 46 %), Японії (на 27 %), ЄС-27 (на 18 %). Високі темпи демонструють також Фінляндія, Ізраїль, Угорщина (рис 1.), Китай та Індія [15].

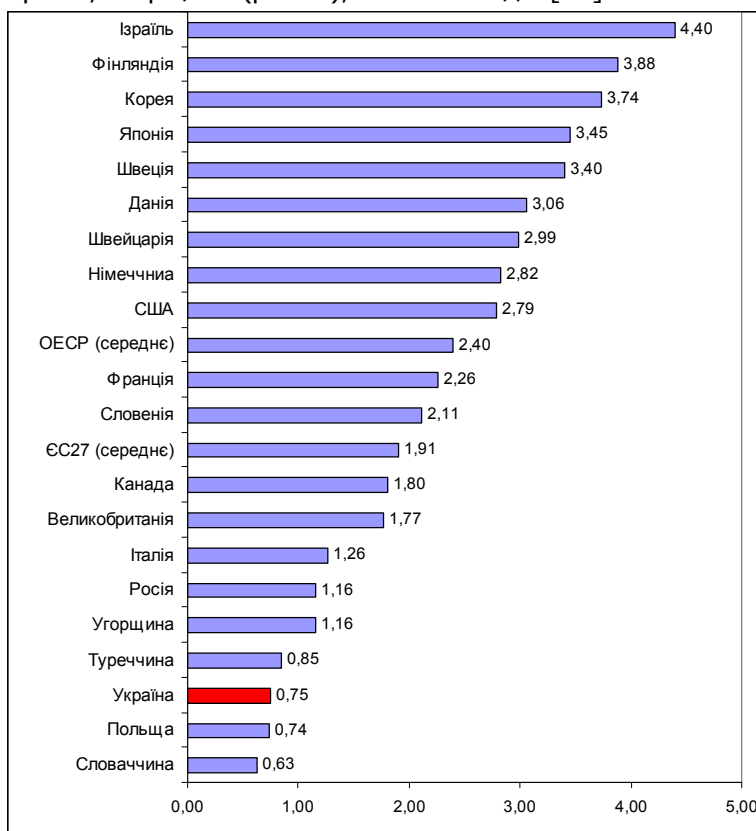


Рис 1. Частка витрат на НДДКР у ВВП країн світу [15]

Загальний рівень фінансування науки як елемента інноваційної інфраструктури вважається однією з ключових характеристик моделі розвитку нової економіки, її готовності до побудови суспільства, що базується на знаннях. Так, у Європейському Союзі згідно із Лісабонською стратегією визначена мета щодо скерування валових витрат на наукові дослідження і розробки (R&D) на рівні 3% від ВВП, яка буде підтримуватися у наступні десять років як одна з п'яти ключових цілей європейської стратегії до 2020 року [18].

За даними Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України, на напрям «Фінансова підтримка розвитку наукової інфраструктури та оновлення матеріально-технічної бази» у 2012 р. за 21 розпорядником

бюджетних коштів виділено 398,3 млн. грн., з них із загального фонду – 302,9 млн. грн., спеціального – 95,4 млн. грн. Обсяг фінансування у 2012 р. зріс на 32,6% порівняно з 2011 р. (рис. 2).

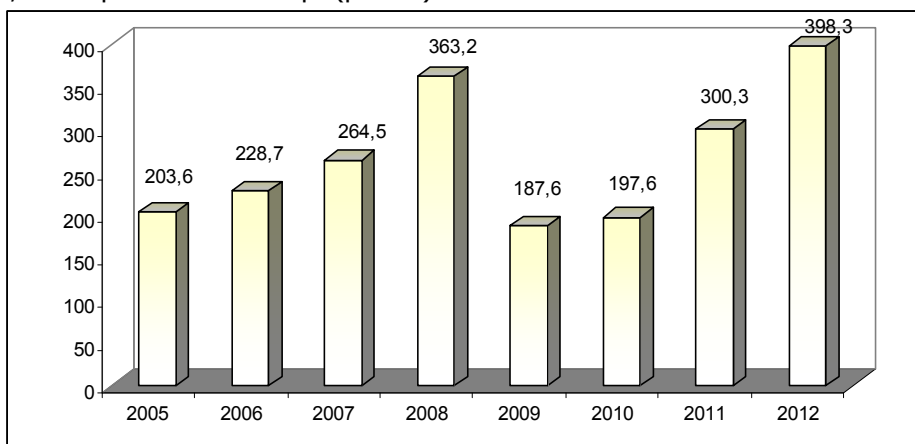


Рис. 2. Фінансова підтримка розвитку наукової інфраструктури та оновлення матеріально-технічної бази, млн. грн. [1]

Як бачимо з рисунку 3, упродовж з 2005-2012 рр. відбувається чітка тенденція до зменшення кількості установ, що займаються науковою діяльністю. Гірш за все розвивається приватний сектор, що не приносить прибутків. Кращі тенденції спостерігаються у підприємницькому секторі, хоча в загальному підсумку кількість установ підприємницького сектору, що займаються науковою діяльністю, зменшується.

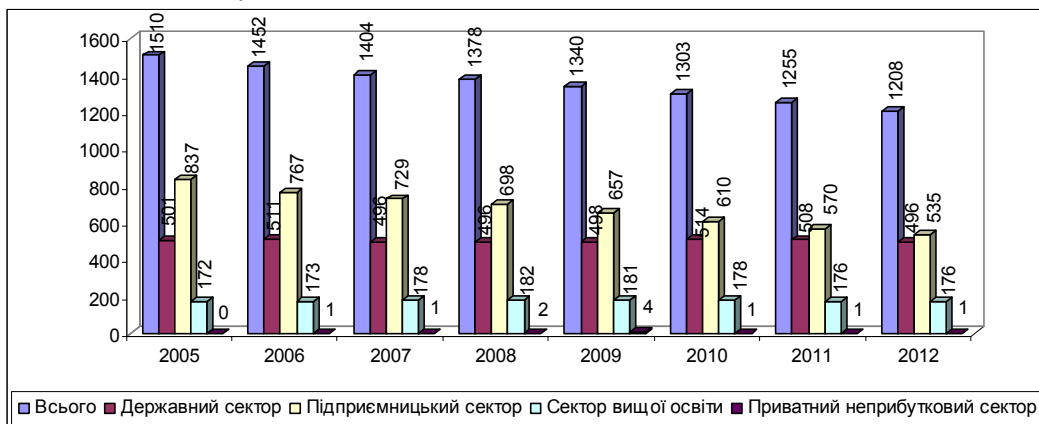


Рис. 3. Динаміка кількості наукових установ за секторами діяльності, од. [15]

Це свідчить, перш за все, про те що науково-інноваційний сектор економіки потребує підтримки держави через прямі та непрямі важелі впливу.

При підтримці науки держава повинна використовувати в основному непрямі важелі регулювання, а саме:

- створення сприятливих умов для науково-технічної діяльності

підприємствами;

- правовий захист інтелектуальної власності;
- введення пільгового режиму при оподаткуванні суб'єктів господарювання, які займаються науково-технічною діяльністю;
- пропагування і стимулювання наукової діяльності [13].

Порівняно із зарубіжними показниками, значне відставання від розвинених країн світу та тих, які розвиваються, за показниками темпів приросту працівників наукових організацій, насиченості науковими кадрами (в Україні на 10 тис. працюючих припадає всього 43 зайнятих у науці, а в Росії – 69, в Німеччині – 124, у Франції – 135, в Данії – 143), зумовлено постійним недофінансуванням науки в Україні.

Постійне вдосконалення засобів і предметів праці, технології виробництва та його організація є головною рушійною силою розвитку продуктивних сил і економічного зростання. За таких обставин головне місце в підтримці наукової діяльності переходить від державного сектора до підприємницького. Саме підприємства, щоб конкурувати між собою, повинні бути зацікавлені в підтримці науково-технічної діяльності, оновленні технологій, впровадженні інновацій [13].

Світовий досвід показує, що вирішальний внесок у прискорення науково-технічного прогресу роблять невеликі фірми, їх діяльність спирається на сучасну матеріально-технічну базу, висококваліфіковані наукові та технічні кадри. Невеликі підприємства сприяють розвитку конкуренції в науково-технічній сфері, що скорочує тривалість досліджень та розробок і ціну науково-технічної продукції [4].

Ще одним джерелом фінансування науки є діяльність іноземних замовників. Але, незважаючи на якісний склад українських науковців, науково-технічна продукція є неконкурентоспроможною не тільки на зовнішньому, але і на внутрішньому ринку. Великий вплив також справляє економічна та політична нестабільність держави, недосконалість законодавчої та податкової системи. Тому на даний момент головним завданням держави є створення сприятливого середовища для інвесторів. Науково-технічну політику уряду в перспективі потрібно спрямовувати на забезпечення НТП, розвиток наукоємних виробництв, технологічне оновлення виробництва, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції та її вихід на міжнародні ринки збуту, підтримку підприємств науково-технічної сфери [13].

Отже, сталий розвиток інноваційної інфраструктури забезпечується необхідністю фінансової підтримки з боку держави, що зумовлюється впливом науки та нових технологій на соціально-економічний розвиток, який відбувався протягом останніх десятиліть. Інноваційна модель розвитку докорінно і швидко змінила структуру світової економіки, набуваючи наднаціонального масштабу. Виявилось, що неспроможність країни здійснити структурну перебудову економіки відповідно до нового науково-технологічного укладу не просто гальмує її розвиток, але й призводить до економічної деградації і відсуває її на периферію світових економічних процесів.

Список використаних джерел:

1. Аналітична довідка про стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій за 2012 рік. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.dknii.gov.ua/?q=system/files/sites/default/files/images/_08%2007%202013.pdf
2. Аналітичний звіт про стан і перспективи розвитку малого та середнього підприємництва в Україні. Державна служба України з питань регуляторної політики та розвитку підприємництва. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.dkrp.gov.ua%2Ffiles%2F8cd09.docx&ei=SFeJUv7PDoTBswaz8YDYCg&usg=AFQjCNGLPztEZ6Y23v3dBsTJIOi8IhwDw&cad=rja>
3. Буркинський Б.В. Інноваційна стратегія у соціально-економічному розвитку регіону / Б.В. Буркинський, Є.В. Лазарева. - Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2007. - 140с.
4. Гриньова В.М. Державне регулювання економіки: навч. посіб. / В. М. Гриньова. - Х. :Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2004. - 471 с.
5. Даниленко С.М. Аналіз ефективності фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій в Україні / С.М. Даниленко // Фінансовий простір. - 2011. - № 4 (4). - [Електронний ресурс]. - режим доступу: <http://fp.cibs.ck.ua/files/1104/11dsmtae.pdf>
6. Державна служба статистики України. Наука та інноваційна діяльність: [Електронний ресурс]. - режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 року № 40-IV.
8. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 13.12.1991 року № 1977-XII
9. Захарін С.В. Інвестиції в інновації: теорія, парадигма, методологія досліджень / С.В. Захарін // Актуальні проблеми економіки. - 2010. - №4(106). - С. 60-64.
10. Інфраструктура. Матеріал з вікіпедії - вільної енциклопедії // <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0>
11. Ковальська Л.Л. Оцінка конкурентоспроможності регіону та механізми її підвищення: монографія / Л.Л. Ковальська. - Луцьк: Надстир'я, 2007. - 420 с.
12. Комолова К.Ю. Функціонування та розвиток об'єктів інноваційної інфраструктури / К.Ю. Комолова // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». - [Електронний ресурс]. - режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1475>
13. Колобердянко І.І. Проблеми державної підтримки науки в Україні / І.І. Колобердянко, Ващенко В.С., Малакурбанова О.А. // Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки . - 2011. - № 3 (11). - С. 176-184. - [Електронний ресурс]. - режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vznu/eco/2011_3/176-184.pdf
14. Марцин В.С. Інноваційно-інвестиційна діяльність та шляхи її розвитку в період глобалізації / В.С. Марцин // Проблеми науки. - 2010. - № 2. - С. 8-14.
15. Науково-технологічна сфера України. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України // [Електронний ресурс]. - режим доступу: http://www.dknii.gov.ua/?q=system/files/buklet_2013.pdf
16. Паладій М. Інноваційний шлях розвитку українського суспільства потребує нової економічної стратегії // Інтелектуальна власність. - 2004. - № 9.
17. Поручник А. Інноваційний потенціал України та його реалізація в міжнародному науково-технічному співробітництві / А. Поручник // [Електронний ресурс]. - режим доступу: http://www.iepjournal.com/journals/1/2004_1_Poruchnik_UKR.pdf
18. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до додатка № 3 до Закону України «Про Державний бюджет України на 2013 рік»
19. Региональные проблемы переходной экономики: вопросы, теория и практика / Под ред. В.Г. Алиева. - М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2002. - 646 с.
20. Сакайя Т. Стоимость, создаваемая знаниями, история будущего // Новая индустриальная волна на Западе: Антология/ Под ред. В. Л. Инземцева. М.: Academia, 1999. - С. 337-371.
21. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. - [Електронний ресурс]. - режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>
22. Тимченко О.І. Інноваційна інфраструктура як чинник забезпечення ефективності інноваційної діяльності малих підприємств / О.І. Тимченко // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». - [Електронний ресурс]. - режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1644>
23. Тищенко В.Ф. Напрями державної політики стимулювання інноваційної діяльності / В.Ф. Тищенко, В.Ф. Остапенко // [Електронний ресурс]. - режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nvbdfa/2012_2/tyschen.pdf