

ОСНОВНІ ТРЕНДИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА НАПРЯМІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

THE BASIC TRENDS INNOVATIVE OF THE UNION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES AND DIRECTIONS OF SCIENTISTS PROSPECTS OF THE ACCOUNT OF UKRAINE

УДК 658: 336.225.66

Філіппова С.В.

д.е.н., директор Інституту бізнесу, економіки та інформаційних технологій Одеський національний політехнічний університет

Ткач К.І.

професор кафедри адміністративного менеджменту та проблем ринку Одеський національний політехнічний університет

Васильєва В.Ю.

провідний фахівець відділу МІП сектору інновацій в освіті, здобувач кафедри адміністративного менеджменту та проблем ринку Одеський національний політехнічний університет

У статті надано характеристику основних трендів інноваційної діяльності промислових підприємств з позиції їх інноваційних потреб та напрямів наукових досліджень закладів вищої освіти з позиції їх відповідності цим потребам. Проведено їх порівняння з стратегічними пріоритетами інноваційного розвитку України. Обґрунтовано доцільність оцінювання інноваційної активності промислових підприємств трьома основними характеристиками, до яких віднесено одну кількісну (наявність завершених інновацій та їх динаміка, секторальна, витратна та результативна характеристика) та дві якісні (ступень участі підприємства в розробці інновацій, основні причини відсутності у них інноваційної діяльності).

Ключові слова: інноваційний розвиток, інноваційна діяльність, промислові підприємства, тренди, пріоритети, наукові дослідження, заклади вищої освіти, інноваційна співпраця, перешкоди.

В статье охарактеризованы основных трендов инновационной деятельности промышленных предприятий с позиции их инновационных потребностей и направлений научных исследований высших учебных заведений на предмет их соответствия этим потребностям. Проведено их сравнение со стратегическими приоритетами инновационного развития Украины. Обоснована целесообразность оценки инновационной активности промышленных предприятий тремя основными характеристиками, к которым

отнесено одну количественную (наличие завершённых инноваций и их динамика, секторальную, затратную и результативную характеристики) и две качественные (степень участия предприятия в разработке инноваций, основные причины отсутствия в них инновационной деятельности).

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная деятельность, промышленные предприятия, тренды, приоритеты, научные исследования, учреждения высшего образования, инновационная сотрудничество, препятствия.

The article gives a description of the main trends of innovation activity of industrial enterprises from the position of their innovative needs and directions of scientific researches of institutions of higher education from the point of view of their correspondence to these needs. Their comparison with the strategic priorities of Ukraine's innovation development has been carried out. The expediency of assessing the innovation activity of industrial enterprises by three main characteristics, which includes one quantitative (availability of completed innovations and their dynamics, sectoral, cost and performance characteristics) and two qualitative (the degree of participation of the company in the development of innovations, the main reasons for their lack of innovation).

Key words: innovation development, innovation activity, industrial enterprises, trends, priorities, scientific researches, institutions of higher education, innovative cooperation, obstacles.

Постановка проблеми. Гальмування інноваційного розвитку національної економіки України та її промислового сектору, що відбувалося в останні роки, вимагає інтеграції зусиль всіх учасників інноваційних процесів, зокрема, промислових підприємств та їх партнерів. Водночас, розрив зв'язків промислових підприємств з освітньо-науковим сектором, зокрема, закладами вищої освіти, що утворився з часом, погіршує процеси фундаментальних досліджень, трансферу технологій, підготовки персоналу, сутність та вагомість такого розриву потребує додаткового дослідження та пошуку шляхів його ліквідації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблематики інноваційного розвитку та інноваційної діяльності вітчизняних підприємств проводила значна кількість дослідників багатьох економічних наукових шкіл, як вітчизняних, так і закордонних. Незважаючи на їх значні здобутки, зміна економічних, наукових, організаційних, політичних, інших реалій обумовлює необ-

хідність постійного моніторингу та аналізу трендів інноваційної діяльності та їх змін, що є аргументом на користь подальших досліджень.

Постановка завдання. Метою даної статті є висвітлення та змістовна характеристика основних трендів інноваційної діяльності промислових підприємств – з позиції їх інноваційних потреб і напрямів наукових досліджень закладів вищої освіти – з позиції їх відповідності цим потребам.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інноваційну активність промислових підприємств, що забезпечує його інноваційний розвиток та потребує формування та використання інтелектуального потенціалу, пропонується оцінювати трьома основними характеристиками:

1) наявність завершених інновацій та їх динаміка, секторальна, витратна та результативна характеристика (кількісна характеристика);

2) ступень участі підприємства в розробці інновацій – партнерства, інноваційна співпраця (якісна характеристика);

3) основні причини відсутності у підприємства інноваційної діяльності – перешкоди внутрішні та зовнішні, обмеження (якісна характеристика).

Оскільки з наведених характеристик лише перша є кількісною, тому її можна застосовувати для кількісного аналізування з певними обмеженнями. Останні дві є якісними, інформативними, тому складають інформаційне підґрунтя для аналізування динаміки інноваційного процесу в частині витрат, результатів та структури інноваційної діяльності підприємства, виявлення та оцінювання впливу проблем інноваційного розвитку.

Аналізування основних тенденцій інноваційної діяльності промислових підприємств довело незначне зростання її обсягів та ефективності на тлі збереження суттєвого відставання від світових показників на макрорівні.

Наявність завершених інновацій, а також ступень участі підприємства в їх розробці відображує витратно-результатна характеристика (табл. 1) та структура джерел фінансування інноваційної діяльності (табл. 2).

Як видно з табл. 1, в Україні у 2015 р. найбільша доля витрат на інноваційно-активних підприємствах йшла на придбання машин облад-

нання та програмного забезпечення (близько 80% від загальної суми). На дослідження і розробки витраталося 7,5-22,8%. З цих коштів більша частина припадає на внутрішні НДР (90%), що свідчить: по-перше, про закритість інноваційних досліджень та, по-друге, про відсутність зовнішніх ресурсів. Частка коштів для придбання нових технологій складала 0,6%, чого явно замало для кардинальних технологічних змін на промислових підприємствах та для інноваційного розвитку економіки.

Основне джерело фінансування інноваційної діяльності (табл. 2) – це власні кошти підприємства (майже 97%).

На підтримку попереднього припущення щодо переваг власних коштів можна додати, що власні кошти мають кілька переваг проти позикових:

по-перше, їх контрольованість за часом та доступністю;

по-друге, більш низька вартість, оскільки підприємство не сплачує позикового відсотка у будь-яких його формах та інших страхових відсотків;

по-третє, незалежність від інвестора при прийнятті управлінських рішень щодо інвестування інновацій;

Таблиця 1

Інноваційна активність підприємств: витратно-результатна характеристика, 2010-2015 рр. (джерело: на підставі [1-3])

Рік	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Загальна сума витрат, млн. грн.	У тому числі за напрямками, млн. грн.					
			Дослідження і розробки (сума внутрішніх та зовнішніх НДР)	у тому числі		придбання нових технологій	придбання машин обладнання та програмного забезпечення	інші витрати
				внутрішні НДР	зовнішні НДР			
2010	13,8	8045,5	996,4	818,5	177,9	141,6	5051,7	1855,8
2011	16,2	14333,9	1079,9	833,3	246,6	324,7	10489,1	2440,2
2012	17,4	11480,6	1196,3	965,2	231,1	47,0	8051,8	2185,5
2013	16,8	9562,6	1638,5	1312,1	326,4	87,0	5546,3	2290,9
2014	16,1	7695,9	1754,6	1221,5	533,1	47,2	5115,3	778,8
2015	17,3	13813,7	2039,5	1834,1	205,4	84,9	11141,3	548

Таблиця 2

Джерела фінансування інноваційної діяльності (джерело: на підставі [4])

Рік	Загальна сума витрат, млн. грн.	У тому числі за рахунок коштів, млн. грн.			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
2010	8045,5	4775,2	87	2411,4	771,9
2011	14333,9	7585,6	149,2	56,9	6542,2
2012	11480,6	7335,9	224,3	994,8	2925,6
2013	9562,6	6973,4	24,7	1253,2	1311,3
2014	7695,9	6540,3	344,1	138,7	672,8
2015	13813,7	13427	55,1	58,6	273

по-четверте, істотно зменшується ризик банкрутства.

Треба відмітити поступовий тривалий спад залучення коштів державного бюджету (майже 16%) та зниження капіталовкладень іноземних інвесторів (до 0,4% від загальної суми витрат на рік).

Інноваційних потреби та впровадження інновацій на промислових підприємствах показують задовільні результати (табл. 3).

Зокрема, кількість ресурсозберігаючих процесів та засвоєння виробничих процесів залишалася високою з діапазонними коливаннями. Зростає питома вага підприємств, що впроваджували інновації (з 12,1% у 2014 р. до 15,2% у 2015 р.). Питома вага підприємств, що впроваджують інновації, мала позитивну тенденцію до збільшення у 2015 р. (рис.1).

Однак, позитивне враження – це лише перший погляд. Зменшується використання нових технологічних процесів. Динаміка змін не одновекторна – до 2012 р. є пікове значення окремих показників, які підкреслюють несистемність інноваційної активності промислових підприємств внаслідок різних причин. Надалі (з 2012 р. – дотепер) більшість показників інноваційної активності промислових підприємств не досягла цих величин.

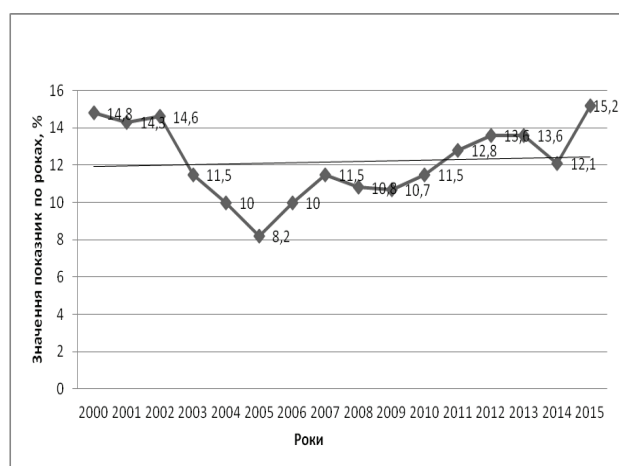
Аналогічні висновки зроблені іншими дослідниками, зокрема представниками економічної школи з досліджень інноваційних процесів Одеського національного політехнічного університету [5-7].

Внаслідок недостатності фінансування у вітчизняній економіці досі переважають 3-й та 4-й технологічні уклади, а зміна структури відбувається у бік низькотехнологічної продукції (рис. 2).

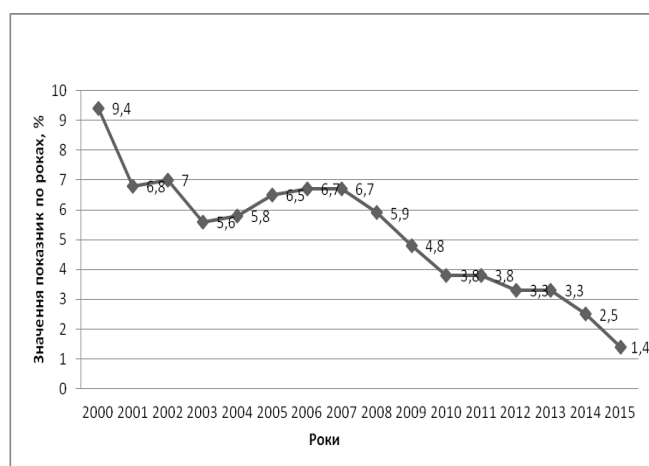
Таблиця 3

Впровадження інновацій на промислових підприємствах в Україні: кількісна характеристика (джерело: на підставі [1-3])

Рік	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації. %	Впроваджено нових технологічних процесів	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	з них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2010	11,5	2043	479	2408	663	3,8
2011	12,8	2510	517	3238	897	3,8
2012	13,6	2188	554	3403	942	3,3
2013	13,6	1576	502	3138	809	3,3
2014	12,1	1743	447	3661	1314	2,5
2015	15,2	1217	458	3136	966	1,4



(1)



(2)

1 – Частка промислових підприємств, що впроваджували інновації, %.

2 – Частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової продукції всього, %.

Рис. 1. Частка промислових підприємств, що впроваджували інновації та ними реалізованої інноваційної продукції (джерело: на підставі [1-4])

Промислові підприємства України слабо реагує на нові світові тенденції виробничої діяльності, що збільшує подальший технологічний розрив між українською економікою і промисловими лідерами світу. Далеко не всі вітчизняні промислові підприємства використовують технології автоматизації, які є технологіями попереднього покоління, тоді як в світі технології «Індустрії 4.0» передбачають значно вищий рівень взаємодії цифрових систем на основі оброблення великих даних.

У розвинених країнах світу застосовується новий підхід до управління інноваційним розвитком, який полягає у відборі, захисті та розвитку так званих «критичних технологій» – пріоритетних для національної безпеки та економічного зростання технологій міжгалузевого призначення, що є основою технологічного оновлення та інноваційного розвитку стратегічних секторів економіки, оскільки вони забезпечують конкурентоспроможність та енергетичну незалежність економіки, обороноздатність країни та підвищення рівня життя населення. В Україні такий підхід відсутній, відповідно й маємо домінування низько технологічної продукції та галузей.

Одна з важливих причин цього, на нашу думку, є згортання інноваційної співпраці бізнесу з освітньо-науковою сферою, зокрема з закладами вищої освіти (ЗВО). Триває руйнація фундаментальної бази інноваційного розвитку, про що свідчить погіршення динаміки питомої ваги обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП з 1,09 % у 2005 р. до критичного рівня 0,64 % у 2016 р. (за прийнятного значення 2 % ВВП). Протягом останніх років країна значно втратила свій науково-технічний потенціал.

Це підтверджує глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index). Рейтинг України у 2016 р. впав за всіма показниками підіндексу «інновації». Так, «взаємозв'язки університетів з промисловістю у сфері ДіР» надали 57 місце, а «наявність учених та інженерів» - 29 місце. Причому найвищий рейтинг Україна зберігає за показником «вища, середня і професійна освіта» (33 місце),

Водночас інтелектуальні ресурси підприємств зростають повільно, тоді як інтелектуальна активність ЗВО традиційно вища за активність промислових підприємств (рис. 3). Пріоритетні напрями винахідницької активності українських заявників – юридичних осіб у 2013-2016 рр.: «Освіта» (62%), «Професійна, наукова і технічна діяльність» (31%). Проте, зменшення кількості виданих патентів (на 33% та 38% відповідно) за цими видами діяльності свідчить про незатребуваність розробок та відсутність ресурсів на їх впровадження.

Перехресне порівняльне оцінювання основних тенденцій та результатів інноваційної діяльності вітчизняних промислових підприємств з напрямками наукових досліджень ЗВО України довело, що їх пріоритети та спрямованість різні, а обсяг і результативність інноваційної співпраці знижуються. Так, серед фундаментальних досліджень, виконаних у 2012-2015 рр., безумовним лідером був напрямок «Агропромисловий комплекс». Друге місце – за «Економікою», далі – «Збереження навколишнього середовища», «Хімія» та «Медицина». За кількістю та популярізацією досліджень закладів вищої освіти лідерами є економічні дослідження, на другому – правознавство, на третьому – фізика і астрономія, на четвертому –

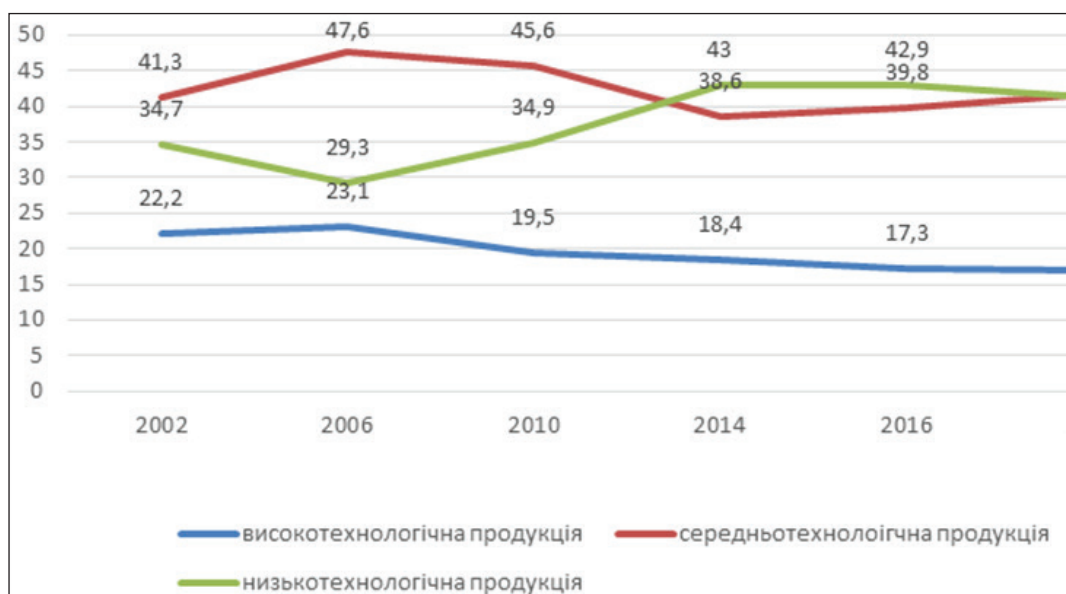


Рис. 2. Технологічна структура реалізованої продукції промислових підприємств у 2002-2016 рр. (джерело: на підставі [1-3, 8])

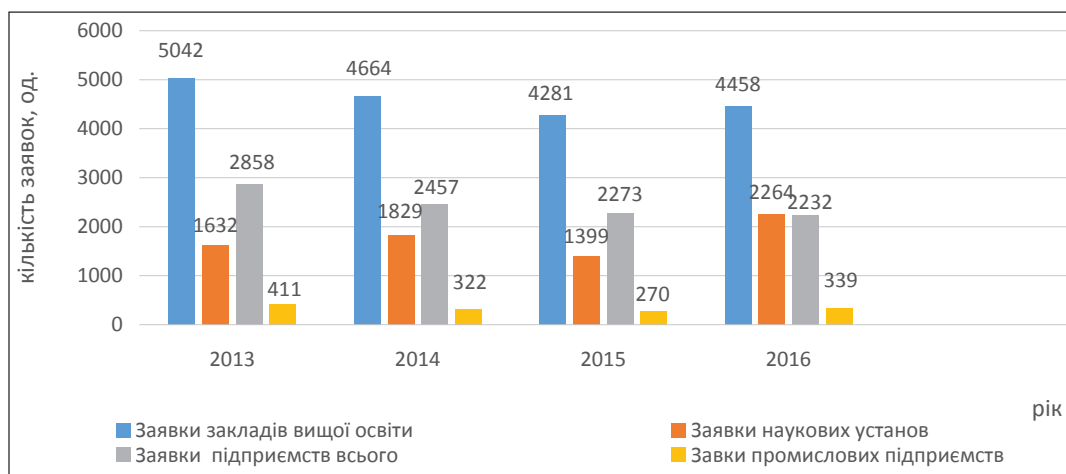


Рис. 3. Динаміка заявок на винаходи і корисні моделі, поданих у період 2013-2016 рр.

агропромисловий комплекс, на п'ятому – медицина [9, с. 42].

Водночас, стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності в Україні визнані: 1) освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії; 2) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетнокосмічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки; 3) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій 4) технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу; 5) впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики; 6) застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища; 7) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

Аналіз інноваційної активності вітчизняних промислових підприємств і ЗВО та її результатів встановив, що: а) потужні інноваційно-орієнтовані підприємства та ЗВО обирають з часом безперервний інноваційний процес. Це підтвердила динаміка їх витрат на НДДКР; б) фінансове забезпечення наукових досліджень, популяризації їх результатів недостатнє. Підприємства і ЗВО вимушені шукати ресурси; в) відбувся системний збій інноваційного процесу в обох сферах, коли відбувається інноваційна діяльність, а інноваційного розвитку немає.

Виділено чотири групи перешкод інноваційного розвитку та розвитку їх інтелектуального потенціалу: політичні, економічні, управлінські, соціальні. Їх угруповано у блоки формування та використання інтелектуального потенціалу підприємства: а) проблеми формування – конфлікт векторів цілей, невизначеність завдань; обмеженість ресурсів; відсутність критеріїв відбору

зовнішніх інтелектуальних ресурсів; б) проблеми використання: низка вмотивованість людини-інноватора; організаційні конфлікти регламентації процесу використання інтелектуального потенціалу; хижацький рекрутинг (переманювання) висококваліфікованих працівників; наявність нереалізованого інтелектуального потенціалу.

Висновки з проведеного дослідження. Перехресний аналіз основних тенденцій та результатів інноваційної діяльності вітчизняних промислових підприємств з напрямками наукових досліджень закладів вищої освіти та стратегічними пріоритетами інноваційного розвитку України довів, що пріоритети та спрямованість їх досліджень різні, внаслідок чого обсяг і результативність інноваційної співпраці знижуються. Потрібний новий науково обґрунтований підхід, здатний забезпечити системні зміни, інтегрувати ресурси підприємств та закладів вищої освіти. Саме він має стати напрямом подальших досліджень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Доповідь «Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за період 2012-2014 років (за міжнародною методологією)» [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_obs_inov_d.htm. – Назва з екрана. – Доступно на 07.12.2015.
2. Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства за 2010-2016 роки [Електронний ресурс]. – Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана. – Доступно на 21.01.2017.
3. Інноваційна активність промислових підприємств (2000-2015рр.) [Електронний ресурс] // Головне управління статистики в Одеській області. – Режим доступу: http://www.od.ukrstat.gov.ua/stat_info/

наука/наука4.htm. – Назва з екрана. – Доступно на 21.12.2016.

4. Джерела фінансування інноваційної діяльності (2000-2015рр.) [Електронний ресурс] // Головне управління статистики в Одеській області. – Режим доступу: http://www.od.ukrstat.gov.ua/stat_info/наука/наука5.htm. – Назва з екрана. – Доступно на 21.12.2016.

5. Мироненко К. С. Економічне оцінювання реінжинірингу бізнес-процесів на інноваційно-активних промислових підприємствах: дис. канд. екон. наук: 08.00.04 / К.С. Мироненко. – Одеса., 2016. – 271 с.

6. Селіванова Н.М. Управління розвитком інноваційно-активного промислового підприємства на засадах контролінгу: нові реалії та завдання: [моногр.] / Н.М. Селіванова, С.В. Філіппова – Одеса: ОНПУ, вид-во «ВМВ» – 2014. – 181 с.

7. Дащенко Н.М. Технологічне оновлення інноваційно-орієнтованих промислових підприємств: інвестиційні потреби та їх забезпечення: [моногр.] / Н.М. Дащенко, С.В. Філіппова. – Одеса: ОНПУ, ФОП Бондаренко М.О., 2016. – 225 с.

8. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій за 2015 рік [Аналітична записка] : [Електронний ресурс] // Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/content/Діяльність/Наука/2-3-ad-kmu-2015.pdf>. – Назва з екрана. – Доступно на 24.03.2016.

9. Аналіз стану економіки та науково-технічної діяльності в Південному регіоні України / В.А. Денисюк, О.М. Хуторной // Наука та наукознавство. – 2016. – № 3. – С. 31-49.