

УДК 378(477):001.895:332.1
JEL O30, I29

О. С. Гринькевич

Кадровий потенціал вищої освіти і науки України у контексті інноваційної активності її регіонів

Здійснено економіко-статистичний аналіз взаємозв'язку показників кадрового потенціалу вищої освіти та науки в регіонах України і результатів інноваційної діяльності. Виявлено, що для регіонів України характерною є значна асиметрія кількості фахівців вищої кваліфікації, а також гостра проблема їх збереження у Донецькій і Луганській областях. Доведено цільний характер досліджуваного зв'язку за такими показниками інноваційного розвитку, як кількість інноваційно-активних підприємств, обсяги створених і впроваджених передових технологій. На регіональному рівні підтверджено висновок про те, що Україна втрачає кадровий потенціал на етапі правового захисту та комерціалізації наукових ідей. Сформульовано висновки, що визначальними чинниками підвищення ефективності використання кадрового потенціалу інноваційного розвитку регіонів є: зростання попиту на інновації серед усіх суб'єктів регіональної економіки; реалізація взаємовигідних форм співробітництва інститутів науки, вищої освіти та бізнесу в інтересах конкурентоспроможності розвитку кожного з них; використання різноманітних інструментів інформаційної політики для популяризації інноваційних розробок і підвищення рівня інноваційної культури у різних сферах життєдіяльності регіону.

Ключові слова: вища освіта, наука, кадровий потенціал, фахівці вищої кваліфікації, кореляційний аналіз, цільність зв'язку, інновації, інноваційна діяльність, регіон.

Інноваційна модель економіки визначена як пріоритетна якісна характеристика стратегічного розвитку України та її регіонів. У Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» сильна економіка та передові інновації є визначальними умовами впровадження в Україні європейських стандартів життя та її вихід на провідні позиції у світі. У стратегіях регіонального розвитку, зокрема Львівської області до 2020 р., підвищення ефективності інноваційної діяльності за рахунок активної взаємодії бізнесу, освіти та науки є стратегічним завданням побудови конкурентоспроможної регіональної економіки. Водночас наукові дослідження з питань регіонального розвитку вказують на те, що саме недостатній взаємозв'язок між ланками наука-бізнес-влада є однією з головних проблем низького рівня інноваційної активності у більшості регіонів України. У зв'язку з цим особливої актуальності на національному, регіональному та інституційному рівнях набувають дослідження, пов'язані з ефективністю реалізації усіх складових наукового потенціалу як чинника конкурентоспроможності розвитку.

Проблемам інтелектуального, зокрема кадрового, потенціалу інноваційного розвитку та інституційних форм його реалізації присвячено цілу низку публікацій зарубіжних і вітчизняних науковців. Фундаментальний характер, на нашу думку, мають наукові праці з питань інноваційної моделі розвитку України та її регіонів таких авторів, як С. Й. Вовканич, В. М. Геєць, А. А. Гриценко, І. Ю. Єгоров, Є. М. Лібанова. Так, зокрема, у Національній доповіді «Інноваційна Україна 2020», підготовленій НАН України за загальною редакцією В. М. Гейця, звернуто увагу на перехід в останні десятиріччя від лінійної до корпоративної моделі управління інноваційним циклом, яка отримала назву «потрійної спіралі». Інституційною основою її реалізації є взаємодія органів влади, бізнесу та університетів, яким в інноваційному циклі відведена центральна роль у забезпеченні його ефективності [3, с. 163].

Економіко-статистичний і соціологічний аналіз інноваційного потенціалу регіонів України у контексті визначення ризиків, можливостей і перешкод їх інвестиційної привабливості проведено Київським міжнародним інститутом соціології на замовлення Державного агентства з інвестицій та управління національними

проектами України. У резюме відповідного документа зазначається, що «взаємодія між вітчизняним бізнесом і науково-дослідними організаціями не є системною та регулярною, а тому не може суттєво впливати на економічний розвиток як країни, так і регіонів, ... лише підприємства чотирьох областей характеризуються більш тісною співпрацею між науково-дослідними установами та підприємствами, ..., що не дозволяє говорити про інноваційний розвиток промисловості країни» [4, с. 181]. Зазначений висновок підтверджують обстеження Держстату України з питань інноваційної діяльності. За період 2012-2014 рр. серед підприємств України, які здійснювали технологічні інновації, лише 4,7% співпрацювали з науково-дослідними інститутами науки і 2,6% – з ВНЗ України [5, с. 4].

Комплексний аналіз інституційних форм взаємодії ВНЗ і бізнесу у регіонах України представлено С. Бай і К. Яцишиною [6], де сформульовано невтішний висновок про те, що в інноваційній сфері співробітництва українських університетів та бізнесу спостерігається домінування принципу «ми виробляємо те, що завтра може не знадобитись» [6, с. 9].

Аналіз наявних наукових публікацій з питань кадрового потенціалу інноваційної розвитку та інституційних форм його реалізації вказує на те, що саме різноманітність форм такої співпраці є запорукою конкурентоспроможності розвитку. Водночас низький рівень інноваційної активності, насамперед у реальному секторі економіки України, може означати як «неготовність бізнесу фінансувати наукові розробки, так і брак організацій відповідної потужності чи кваліфікації в регіоні» [4, с. 98-99]. У зв'язку з цим додаткових досліджень потребує кількісна оцінка та якісний аналіз кадрового потенціалу не лише закладів вищої освіти та академічної науки з точки зору результатів науково-технічної та інноваційної діяльності у регіонах України.

Метою статті є економіко-статистична оцінка та аналіз взаємозв'язку показників кадрового потенціалу вищої освіти і науки та результатів інноваційної діяльності в регіональній економіці. Відповідно до поставленої мети визначені такі завдання:

- визначити перелік показників, які характеризують рівень кадрового потенціалу вищої освіти та науки як фактора інноваційної активності в регіоні;
- оцінити щільність взаємозв'язку між показниками кадрового потенціалу в регіонах України і результатами науково-технічної та інноваційної діяльності;
- обґрунтувати основні чинники підвищення ефективності реалізації інноваційного потенціалу регіонів України для забезпечення конкурентоспроможності їх розвитку.

У реалізації цілей регіонального розвитку, орієнтованих на високотехнологічне виробництво та інноваційну економіку, кадровий потенціал вищої освіти та науки є одним з визначальних чинників. Людські ресурси закладів академічної науки та ВНЗ є генераторами наукових ідей, а відтак – забезпечують базову складову інноваційної діяльності в економіці. Оцінка взаємозв'язку кадрового потенціалу і результатів науково-технічної та інноваційної діяльності в регіоні забезпечує:

- керівництво кожної наукової установи та ВНЗ – інформацією щодо конкурентоспроможності людських ресурсів цих організацій у відповідній галузі науки та освіти;
- органи державного та регіонального управління – аналітичними оцінками щодо умов співпраці освіти, науки та бізнесу в інтересах інноваційного розвитку.

Необхідними умовами обґрунтованості висновків щодо характеру, наявності та щільності взаємозв'язку досліджуваних об'єктів є вибір адекватних показників, які їх характеризують, використання наукових методів аналізу, а також якість (релевантність, точність / надійність, актуальність) відповідної інформації.

Під кадровим потенціалом вищої освіти та науки в Україні ми розуміємо кількісні та якісні характеристики фахівців вищої кваліфікації, які забезпечують реалізацію наукової діяльності у ВНЗ та різних видах наукових установ. Відповідно до чинних нормативних документів, зокрема Законів України «Про вищу освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність», а також форм статистичної звітності з питань освіти і науки до фахівців вищої кваліфікації

зараховують науково-педагогічних працівників і наукових співробітників (дослідників і техніків), які мають науковий ступінь кандидата і доктора наук. Тому у якості базових показників, які характеризують кадровий потенціал як фактор інноваційного розвитку регіону, доцільно використовувати кількість кандидатів і докторів наук, які виконують наукові та науково-технічні роботи в регіоні. Важливо зауважити, що у вітчизняних статистичних виданнях зазначений показник деталізується з урахуванням сектору діяльності (державний, підприємницький, приватний неприбутковий сектор і сектор вищої освіти) та сектору науки (академічний, галузевий, вищої освіти та заводський).

За період 2005-2015 рр. кількість організацій, які здійснювали в Україні наукові і науково-технічні роботи, зменшилася з 1510 до 978 одиниць [7; 8]. Відбулися помітні структурні зрушення в їх розподілі за секторами діяльності. У кадровому забезпеченні наукових робіт частка підприємницького сектору зменшилася майже у дев'ять разів при зростанні вдвічі питомої ваги секторів, що фінансуються здебільшого за рахунок Державного бюджету (табл. 1).

Зменшення обсягів зайнятості у підприємницькому секторі наукової діяльності, а також низький рівень взаємодії бізнесу з академічною наукою та ВНЗ в інноваційній сфері можна вважати основними інституційними чинниками низького рівня інноваційної активності вітчизняних підприємств. Так, за даними Держстату України за період 2005-2015 рр. питома вага інноваційної продукції у промисловості знизилася з 6,4% до 1,5% [11].

Міжнародні статистичні порівняння з питань кадрового потенціалу інноваційного розвитку показують, що за питомою вагою виконавців наукових досліджень у загальній кількості зайнятих серед країн-членів ЄС у 2013 р. лідирували Фінляндія (3,21%) і Данія (3,17%), найнижче значення цього показника у ЄС зафіксовано у Туреччині (0,77%) та Кіпрі (0,82%) [9, с. 1-2]. В Україні рівень зайнятості у науковій діяльності, обчислений за аналогічною міжнародною методологією, становив у 2013 р. та 2015 р. відповідно 0,49% та 0,50% [8, с. 1-2].

У регіональному розрізі для України характерними є значна асиметрія у кадровому потенціалі інноваційного розвитку, а також гостра проблема збереження інтелектуальних ресурсів та інфраструктури їх формування у Донецькій і Луганській областях (рис. 1).

Таблиця 1
Організації та кадровий потенціал наукової діяльності в Україні у 2005 та 2015 рр.*

	2005 р.	2015 р.	Абсолютна зміна
Кількість організацій, що здійснювали наукову і науково-технічну роботу, усього одиниць	1510	978	-532
у тому числі за секторами діяльності, %			
Державний сектор	33,2	44,3	11,1
Підприємницький сектор	55,4	40,3	-15,1
Сектор вищої освіти	11,4	15,4	4
Приватний неприбутковий сектор	0,0	0,0	0
Кількість працівників основної діяльності, що здійснювали наукову і науково-технічну роботу, тис. осіб	170,6	101,6	-69
у тому числі за секторами діяльності, %			
Державний сектор	39,6	80,6	41
Підприємницький сектор	53,9	6,1	-47,8
Сектор вищої освіти	6,4	13,3	6,9
Приватний неприбутковий сектор	0,0	0,0	0

Складено та розраховано автором за даними [7; 8; 11; 13].

*Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

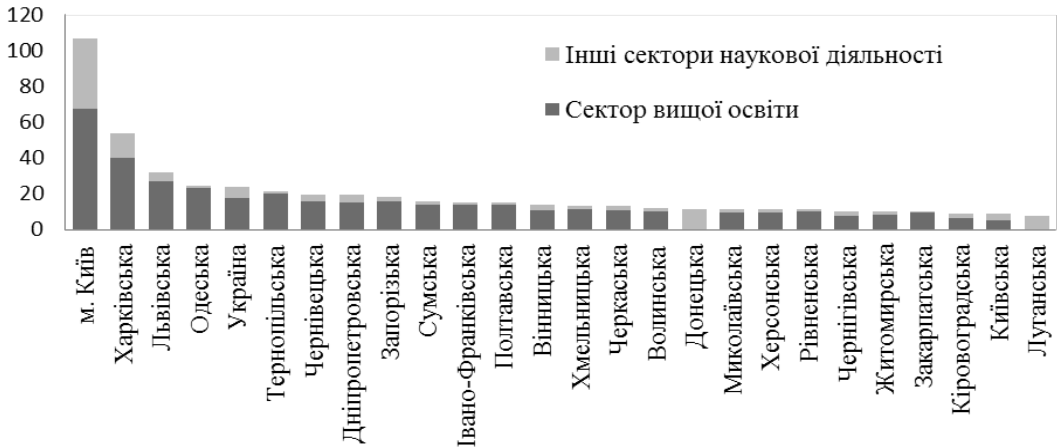


Рис. 1. Кількість кандидатів і докторів наук у регіонах України у розрахунку на 10 тис. наявного населення за секторами наукової діяльності у 2014 р. Розраховано і побудовано автором за даними [10; 12].

За даними Міністерства освіти і науки України, до серпня 2015 р. з цих регіонів було евакуйовані і переведені в інші регіони 16 ВНЗ і 10 науково-дослідних інститутів [13].

Загальновідомим у сучасній економіці є той факт, що кадровий потенціал науки та вищої освіти, її інституційне забезпечення визначає здатність регіону генерувати та абсорбувати інновації в різних сферах. Як зазначають експерти-аналітики з питань інвестиційної привабливості, «насиченість науковими та освітніми закладами є значною перевагою, яка робить область особливо привабливою з точки зору інвестора» [14, с. 37].

Здійснимо статистичну перевірку сформульованого експертного висновку за допомогою кореляційного аналізу взаємозв'язку показників кадрового потенціалу вищої освіти та науки в регіонах України і результатів науково-технічної та інноваційної діяльності. У ролі показників, які характеризують такі результати в нашому дослідженні, обрано: кількість створених (y_1) і використаних (y_2) передових технологій, кількість промислових підприємств, які здійснювали інноваційну діяльність (y_3), кількість авторів об'єктів права інтелектуальної власності (y_4), частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції регіону (y_5). Результати аналізу взаємозв'язку визначених результативних змінних з показниками кадрового потенціалу вищої освіти та науки в регіонах України наведено у табл. 2.

Як свідчать дані табл. 2, для регіонів України характерним є міцний / цільний і дуже міцний / щільний (за шкалою Чеддока: з парним коефіцієнтом кореляції від 0,7 до 0,9 та від 0,9 до 0,99 відповідно) зв'язок кадрового та інституційного забезпечення інноваційного потенціалу з показниками, які характеризують результати його реалізації на рівні кількісних показників інноваційної активності, а саме числа підприємств, які здійснювали інноваційну діяльність, створених і використаних передових технологій. Попри той факт, що для більшості вітчизняних підприємств основними формами такої діяльності було придбання машин, обладнання та програмного забезпечення (61,7%), а також навчання і підготовка персоналу (19,8%) [7], наявність кадрів вищої кваліфікації та дослідницьких інститутів сприяє швидшому впровадженню як власних, так і запозичених інноваційних ідей і технологій. Водночас відсутність помітної кореляції між кількістю кадрів вищої кваліфікації, інститутів, де вони працюють, з обсягами реалізованої інноваційної продукції на регіональному рівні підтверджує сформульоване в [3, с. 166] твердження про те, що «Україна втрачає конкурентоспроможність свого інноваційного потенціалу саме

Результати кореляційного аналізу взаємозв'язку показників кадрового потенціалу вищої освіти і науки в регіонах України та результатів науково-технічної й інноваційної діяльності у 2014 р.

		Показники-фактори		
		Загальна кількість кандидатів і докторів наук у регіоні (x_1)	Кількість кандидатів і докторів наук у ВНЗ регіону (x_2)	Кількість ВНЗ III-IV рівнів акредитації а у регіоні (x_3)
Показники-результати	Кількість створених передових технологій (y_1)	0,829	0,803	0,795
		зв'язок міцний		
	Кількість використаних передових технологій (y_2)	0,973	0,937	0,953
		зв'язок дуже міцний		
	Кількість підприємств, які займалися інноваційною діяльністю (y_3)	0,976	0,983	0,984
		зв'язок дуже міцний		
	Кількість авторів об'єктів права інтелектуальної власності (y_4)	0,499	0,481	0,552
	зв'язок помірний		зв'язок помітний	
Частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції регіону (y_5)	-0,086	-0,049	-0,069	
	наявність зв'язку не доведена			

Розраховано та складено автором за даними [9-11].

на заключних стадіях інноваційного циклу, де повинен забезпечуватися комерційний інноваційний результат».

Отримані результати теоретичних і емпіричних досліджень дають підстави сформулювати такі висновки:

- Кадровий потенціал вищої освіти та науки, їх інституційна інфраструктура є головним чинником реалізації інноваційної моделі розвитку регіонів України. Про це свідчить статистично оцінений щільний характер взаємозв'язку кількості фахівців вищої кваліфікації з такими індикаторами інноваційної активності як обсяги створених і використаних передових технологій, кількість промислових підприємств, які впроваджували у регіоні інновації. Порівняльний статистичний аналіз кількості фахівців вищої кваліфікації виявив, що для регіонів України характерною є значна асиметрія за цим показником, а також гостра проблема збереження та розвитку інтелектуальних ресурсів у Донецькій і Луганській областях.
- На регіональному рівні не виявлено помітного взаємозв'язку показників, які характеризують кадровий потенціал вищої освіти і науки та його реалізацію у формі інноваційної продукції. Серед основних причин низького рівня реалізації інноваційної продукції керівники промислових підприємств називають відсутність вагомих причин здійснювати інновації, зокрема дефіцит власних фінансових ресурсів, доступних кредитів, а також низький попит на інновації на ринку.
- Для підвищення ефективності використання людських ресурсів та інфраструктури інноваційного потенціалу регіонів України важливе значення має цілий комплекс політичних, соціально-економічних та інформаційних чинників. Водночас визначальну роль, на нашу думку, відіграють три основні чинники: 1) зростання платоспроможного попиту на інновації серед усіх суб'єктів регіональної економіки; 2) реалізація взаємовигідних форм співробітництва інститутів академічної науки, вищої освіти та бізнесу в інтересах конкурентоспроможності розвитку кожного з них; 3) використання різноманітних інструментів інформаційної політики для стимулювання та популяризації інноваційних розробок і підвищення інноваційної культури у різних сферах життєдіяльності регіону.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням успішного вітчизняного та зарубіжного досвіду підвищення конкурентоспроможності у секторі вищої освіти за рахунок різноманітних форм співробітництва університетів і бізнесу.

Список використаних джерел

1. Стратегія сталого розвитку «Україна-2020», схвалена Указом Президента України від 12.01.2015 №5/2015. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
2. Стратегія розвитку Львівської області на період до 2020 року. Затверджена 29 березня 2016 року на сесії Львівської обласної ради. – Режим доступу: http://www.loda.gov.ua/programy_ta_strategii
3. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / наук. ред.: В. М. Гесць та ін. ; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
4. Рейтинг інвестиційної привабливості регіонів України 2014 // Офіційний сайт Інституту економічних досліджень та політичних консультацій. – К., 2014. – 390 с. – Режим доступу: <http://www.ier.com.ua/ua/projects?pid=4254>
5. Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за період 2012-2014 років : доповідь / Держстат України / О. І. Білоконь (відп. вик.). – Київ, 2015. – 6 с. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Бай С. І. Співробітництво в тріаді «Держава – наука – бізнес»: проблеми та шляхи вирішення / С. І. Бай, К.В. Яцишина // Бізнес Інформ. – 2012. – № 10. – С. 6-11.
7. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2014 році : [стат. зб.] / відп. за вип. О. О. Кармазіна ; Державна служба статистики України. – К. : Держстат України, 2015. – 255 с. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2015/zb/09/zb_nayka_14.zip
8. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні, 2015 рік : доповідь / Держстат України ; О. В. Кісленко (відп. вик.). – Київ, 2016. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
9. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні, 2013 рік : доповідь / Держстат України ; О. В. Кісленко (відп. вик.). – Київ, 2014. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
10. Фахівці вищої кваліфікації України в Україні, 2014 рік : доповідь / Держстат України / О. І. Білоконь (відп. вик.). – Київ, 2015. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
11. Наукова та інноваційна діяльність в Україні (1990-2015): статистична інформація / Офіційний сайт Держстату України, Економічна статистика. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
12. Чисельність населення (за оцінкою) на 1 січня 2015 року та середня чисельність за 2014 рік: статистична інформація / Офіційний сайт Держстату України, Демографічна і соціальна статистика. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
13. Higher Education in Ukraine : Briefing Paper / British Council. – 2015, December. – Retrieved from: <https://www.britishcouncil.org>
14. Рейтинг інвестиційної привабливості регіонів України 2013 // Офіційний сайт Інституту економічних досліджень та політичних консультацій. – К., 2013. – 50 с. – Режим доступу: http://www.invest-lvivregion.com/UserFiles/File/Rejting_invest.pdf

References

1. President of Ukraine (2015). *Stratehiya staloho rozvytku «Ukrayina-2020» [Strategy of Sustainable Development “Ukraine-2020”]*. Presidential Decree on 2015, January 12, 5/2015. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> [in Ukrainian].
2. Lviv Regional Council (2016). *Stratehiya rozvytku L'vivs'koyi oblasti na period do 2020 roku [Strategy of Lviv region development till 2020]*. Approved on 2016, March 29 at the session of the Lviv Regional Council. Retrieved from http://www.loda.gov.ua/programy_ta_strategii [in Ukrainian].
3. Heyets, V. M., & et al. (Eds.) (2015). *Innovatsiyina Ukrayina 2020 [Innovative Ukraine 2020]* (National Report). Kyiv: NAS of Ukraine. [in Ukrainian].
4. Website of Institute for Economic Research and Policy Consulting (2014). *Reytnh investytsiynoyi pryvabylosti rehioniv Ukrainy 2014 [Rating of investment attractiveness of regions of Ukraine 2014]*. Kyiv. Retrieved from <http://www.ier.com.ua/ua/projects?pid=4254> [in Ukrainian].
5. State Statistics Service of Ukraine (2015). *Obstezhennya innovatsiynoyi diyal'nosti v ekonomitsi Ukrainy za period 2012-2014 rokiv [Survey of innovative activity in the economy of Ukraine over the period 2012-2014] (Report)*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
6. Bay, S. I., & Yatsyshyna, K. V. (2012). *Spivrobitytstvo v triadi «Derzhava – nauka – biznes»: problemy ta shlyakhy vyrishennya [Cooperation within triad «State- Science-Business»: Problems and solutions]*. *Biznes Inform – Business Inform*, 10, 6-11. [in Ukrainian].
7. State Statistics Service of Ukraine (2015). *Naukova ta innovatsiynna diyal'nist' v Ukraini u 2014 rotsi [Research and Innovation Activities in Ukraine in 2014]*. Kyiv. Retrieved from http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2015/zb/09/zb_nayka_14.zip [in Ukrainian].
8. State Statistics Service of Ukraine (2016). *Naukova ta naukovo-tekhnichna diyal'nist' v Ukraini, 2015 rik [Scientific and technical activities in Ukraine, 2015] (Report)*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

9. State Statistics Service of Ukraine (2014). Naukova ta naukovo-tehnicna diyal'nist' v Ukrayini, 2014 rik [Scientific and technical activities in Ukraine, 2013] (Report). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
10. State Statistics Service of Ukraine (2015). Fakhivtsi vyshchoyi kvalifikatsiyi Ukrayiny v Ukrayini, 2014 rik [Highly qualified specialists in Ukraine, 2014] (Report). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
11. State Statistics Service of Ukraine (2016). Naukova ta innovatsiyina diyal'nist' v Ukrayini (1990-2015) [Research and Innovation Activities in Ukraine (1990-2015)] (Statistical data). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
12. State Statistics Service of Ukraine (2016). Chysel'nist' naseleння (za otsinkoyu) na 1 sichnya 2015 roku ta serednya chysel'nist' za 2014 rik [Population (estimated) on 2015, January 1 and the average number on 2014] (Statistical data). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
13. British Council (2015). Higher Education in Ukraine: Briefing Paper (2015, December). Retrieved from <https://www.britishcouncil.org>
14. Website of Institute for Economic Research and Policy Consulting (2013). Reytynh investytsiynoyi pryvablyvosti rehioniv Ukrayiny 2013 [Rating of investment attractiveness of regions of Ukraine 2013]. Kyiv. Retrieved from http://www.invest-lvivregion.com/UserFiles/File/Rejting_invest.pdf [in Ukrainian].

Hrynkevych O. S. Staff potential of higher education and science in Ukraine in the context of innovation activity of its regions.

The economic and statistical analysis of the relationship between the indicators of staff potential of Higher Education and Science in the regions of Ukraine and the results of innovation activity is carried out. The number of Doctors of Philosophy and Doctors of Science in Higher Education and other sectors of research in Ukraine are identified as the main quantitative indicators that assess the staff potential of these sectors. The statistical analysis of these indicators shows that the regions of Ukraine are characterized by such features as significant asymmetry in staff potential of innovation development and acute problems of preserving its intellectual resources and infrastructure in Donetsk and Luhansk regions.

The results of the theoretical and applied research give reason to the following conclusions:

1. *The staff potential of Higher Education and Science in Ukraine and their institutional infrastructure are the main factors of implementing an innovative model of the development in Ukraine's regions. This fact is evidenced by statistically evaluated tight correlation between the number of highly qualified staff and such indicators of innovative activity as the volume of development and implementation of advanced technologies and the number of industrial enterprises that implement innovation in the region.*

2. *At the regional level no significant correlation is found between the indicators characterizing the staff potential of Higher Education and Science and the results of innovation activity commercialization in the form of sold innovative products. Thus the expert conclusion is confirmed that Ukraine is losing human and institutional capacity of the innovation development at the stage of legal protection and commercialization of scientific ideas in the form of sold innovative products. Among the main reasons for the low share of innovative product sales leaders of industrial enterprises call the lack of compelling reasons to implement innovations, including the shortage of own financial resources, available credits and also low demand for innovation in the market.*

3. *To increase the efficiency of human resources and infrastructure of the innovative development of Ukraine's regions a set of political, social, economic and information factors is of great importance. However, in the authors' opinion, the three main factors play a decisive role: 1) an increase in the solvent demand for innovation among all the entities of the regional economy; 2) the implementation of mutually beneficial forms of cooperation between the institutions of Academic Science, Higher Education and business for the sake of everybody's competitiveness; 3) using various tools of information policy to stimulate and promote innovation and enhance innovation culture in different spheres of the region.*

Keywords: higher education, science, staff potential, specialists of higher qualification, correlation analysis, relationship density, innovation, innovation activity, region.

Гринькевич Ольга Степанівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики економічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (e-mail: ogrynkevych@gmail.com).

Hrynkevych Olha Stepanivna – Ph.D. (Econ.), Assoc. Prof., Associate Professor of the Department of Statistics of the Ivan Franko National University of Lviv.

Надійшло 05.09.2016 р.