

Борис Олегович ЯЗЛЮК
доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри економіки та менеджменту природокористування,
Тернопільський національний економічний університет
46020 Україна, м.Тернопіль, вул.Львівська, 11
bor_1978@ukr.net

ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ТА ПРИКЛАДНІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ З ІНТЕНСИВНИМ ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Анотація

Мета науково-дослідного проекту є застосування регресивної моделі з певними ефектами для визначити найбільш ефективну аргументацію економічного підходу для використання регіональних природних ресурсів.

Методи дослідження: абстрактно-логічний метод і ряд методів економічного, статистичного та економетричного аналізу.

Результати. Регресивний аналіз полегшує вибір декількох для ідентифікації факторів впливу на результат змінної. Таким чином, доводиться використовувати регресійний аналіз для оцінки впливу інноваційних чинників на соціально-економічний розвиток регіонів України.

Наукова новизна. Автор побудував моделі 3-ма регресіями: складний регресія, регресія, що містить певні індивідуальні ефекти і регресії випадкових ефектів. Отримані оцінки були перевірені економетрично, щоб вибрати найбільш ефективний.

Практичне значення. Акцент на збалансованому розвитку інноваційної системи об'єктів та їх ефективної взаємодії сприятиме стабільному інноваційному розвитку держави. Ця взаємодія має бути пов'язане з раціональним використанням природних ресурсів. Було також встановлено, що практична сторона інвестицій та інновацій та регіональна стратегія вимагає кореляції існуючих розбіжностей між стратегічними інтересами різних груп учасників.

Ключові слова: *регіон, інновації, стратегія, розвиток, ефективна взаємодія, природокористування.*

Борис Олегович ЯЗЛЮК

ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО И ПРИКЛАДНЫЕ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ С ИНТЕНСИВНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Аннотация

Целью данного исследования является использование регрессионной модели с определенными отдельными эффектами для выявления эффективной силы аргументов для экономического подхода использования природных ресурсов регионов.

Методика исследования, абстрактно-логический метод и набор методов экономического, статистического и эконометрического анализа.

Результаты. Регрессионный анализ дает широкие возможности для выявления влияния факторов на изменение в переменной результата. Таким образом, по нашему мнению целесообразно использовать регрессионный анализ для оценки влияния на инновационные факторы на социально-экономическое развитие украинских регионов.

Научная новизна. Нами были построены три модели регрессии составлена регрессия, регрессия с определенными индивидуальными эффектами и регрессии с случайных отдельных эффектов. Полученные оценки были испытаны на достоверность и эконометрическую правильность, что позволяет нам выбрать модель с более качественными характеристиками.

Практическая значимость. Научный интерес к разработке инновационных направлений развития западной зоны должен рассматривается как геоэкономической стратегической территории различных групп участников, интересы - государственной и региональной власти, нефтяных и газовых компаний и других субъектов хозяйствования, общественности. Исходя, из выше сказанного это обстоятельство требует поиска путей согласования существующих разногласий в стратегических интересах различных групп участников. Акцент на

сбалансированному развитию инновационной системы субъектов и их эффективное взаимодействие будет служить основой для устойчивого инновационного развития государства, которые должны быть обязательно связаны с рациональным использованием природных ресурсов.

Ключевые слова: Регион, инновационная, стратегия, развитие, эффективное взаимодействие, природопользования.

Boris YAZLYUK

Doctor of Economic Sciences,

Professor at the Department Economics and Management of Natural Resources

Ternopil National Economic University

46020 Ukraine, Ternopil city, Lvivska str., 11

bor_1978@ukr.net

INNOVATIVE, INVESTMENT AND APPLIED SOCIAL & ECONOMIC STRATEGIES OF REGIONAL DEVELOPMENT WITH INTENSIVE USAGE OF NATURAL RESOURCES

Annotation

The objectives of the research project is application of regressive model with certain effects to identify the most efficient argumentation of economic approach for utilization of regional natural resources.

Methods of research: abstract & logic method and a number of methods of economic, statistic and econometric analysis.

Results. Regressive analysis facilitates the multiple choices for identification of factors to influence on result variable. Thus, one has to use regressive analysis to assess the influence of innovative factors upon social & economic development of Ukrainian regions.

Scientific novelty. The author constructed 3 regression models: complex regression, regression containing certain individual effects and regression of random effects. The obtained assessments were verified econometrically to select the most

Practical meaning. The emphasis on balanced development of innovative system of objects and their efficient interaction will promote the stable innovative development of the state. This interaction has to be associated with rational usage of natural resources. It was also revealed that practical side of investment & innovation regional strategy requires the correlation of existing deviations between strategic interests of different groups of participants.

Keywords: region, innovations, strategy, development, efficient interaction, environmental management.

JEL classification: E 22, O 13, O 18, O 31.

Постановка проблеми. Ті виклики та великий економічний дисбаланс, що склалися на економічному та політичному просторі України, що може паралізувати країну в такий спосіб, в період ризиків і невизначеності та порушених конфліктами ситуацій при розв'язанні регіональних проблем в країні та її безпеки може внести негативний відбиток на довготривалий період соціально економічного розвитку держави.

Це не просто внутрішня справа України, а потужний загрозливий економічний і політичний сигнал для усього цивілізованого світу, що повинно викликати колективну реакцію усього суспільства, що і актуалізує необхідність та пошук нових інноваційних підходів до формування нової стратегії вектору просторової модернізації економіки як гарантування та забезпечення безпеки та конкурентоспроможності в період кризових явищ при реалізації інноваційної та інвестиційної політики та напрямів підвищення соціально-економічної безпеки регіонів, що може бути потужним поштовхом для економічного зростання.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. У сучасній вітчизняній та зарубіжній економічній літературі ряд учених займаються вивченням впливу інноваційних чинників на соціально-економічний розвиток регіонів науці з використанням економетричних моделей: Грін Вільям Х., В.А. Барінова, А.В. Бондаренко, П. де Бур, І.В. Буртняк, В.А. Крюков, Е.М. Лібанова, А. Рууд Пол, Г.П. Малицька, А.А. Мальцев, А.В. Серяков, Л.О. Омелянович, А.В. Сорокін, С. Хейж, В.А. Єрмолін, А.П. Шихвердиев та інші.

Проведений нами аналіз та зроблена оцінка виявили вузьку спеціалізацію у дослідженнях вчених з даної проблематики, що викликає розбіжності. Дискусії щодо соціально - економічної сутності та вплив на людський розвиток ще не отримали фундаментального та комплексного прикладного відображення в економічній літературі, що зумовлює інтерес до цієї проблематики.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є використання регресійної моделі з певними окремими ефектами для виявлення найефективнішої сили аргументів для економічного підходу використання природних ресурсів регіонів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Використовувавши абстрактно-логічний метод і набір методів економічного, статистичного та економетричного аналізу в нашій роботі, ми розглянули шляхи інноваційного розвитку українських регіонів, обумовлений його диференціацію, і підкресливши особливості використання природних ресурсів інтенсивних регіонів. Регресійний аналіз дає широкі можливості для виявлення впливу факторів на зміну в змінній результату. Таким чином, на нашу думку доцільно використовувати регресійний аналіз для оцінки впливу на інноваційні фактори на соціально-економічний розвиток українських регіонів. Регресійний аналіз показує, по-перше, адекватність моделі при використанні і по-друге, регресійний аналіз обчислює значення коефіцієнтів, тобто, визначає силу аргументів (індикаторів інноваційного розвитку,) на функцію змінної результату (ВВП на душу населення). Проведені нами економетричні оцінки кореляції інноваційного розвитку та ВВП на душу населення регіону. Нами були побудовані три моделі регресії: складена регресія, регресія з певними індивідуальними ефектами і регресії з випадкових окремих ефектів. Отримані оцінки були випробувані на достовірність та економетричну правильність, що дозволяє нам вибрати модель з більш якісними характеристиками.

У рамках дослідження, порівняння між регресійною моделлю з постійними ефектами та об'єднали регресії і був проведений за допомогою тесту «Wald» [1], порівняння між регресійною моделлю з випадковими індивідуальними ефектами та об'єднали регресію який був проведений за допомогою тесту «Breusch-Pagan» [2], і регресійної Моделі з випадковими окремих ефектів порівнювали з регресійній моделі з встановленими окремих ефектів за допомогою тесту «Hausman» [3]. Результати проведених нами випробувань дали можливість зробити такий висновок, що модель з детермінованим індивідуальним ефектом у нашому випадку є найбільш прийнятним.

Результати регресійної моделі з певними окремими ефектами, регресії показав, що внутрішні витрати на наукові дослідження і розробки, витрати на технологічні інновації та кількість створених передових технологій мають найбільший вплив на ВВП на душу населення. Найбільш значущі змінні також: обсяг інноваційних товарів, робіт і послуг; обсяг соціальних інвестицій, кількість науковців та дослідників з вченими ступенями; кількість аспірантів і докторантів; коефіцієнт винахідницької активності. Всі ці регресії присвячені змінні, так що нам вдалося оцінити всі коефіцієнти і зробити порівняння стандартних помилок об'єднанню точок регресії і визначити, що отримані оцінки є менш ефективними, ніж оцінки зібраної регресії.

Результати проведеного економетричного аналізу представлені в таблиці 1.

Цифри в дужках стандартні помилки. (1) - інтерпретація моделі не повинні покладатися на квадратний R, щоб регресії, оцінювали за методом не з GLS, це вже не адекватна міра якості підгонки. Значення регресії показує високе значення з «Wald» статистики – 130,99.

Результати аналізу свідчать про високий ступінь впливу інновацій на соціально-економічний рівень розвитку регіону. Рівняння регресійної моделі з встановленими окремими ефектами наводиться формулою (1):

$$Y = 20,025X_1 + 2,12X_2 + 0,255X_3 + 6,507X_4 + 0,134X_5 + 12,746 \quad (1)$$

Таблиця 1

Результати оцінки кореляції між інноваційного розвитку регіону та ВВП на душу населення

Регресії	Залежна змінна - ВВП на душу населення		
	Лінійна регресійна модель	Модель «середня» з фіксованим ефектом	Модель «середня» з випадковим ефекти
Внутрішні витрати на наукові дослідження і розвиток у % до ВВП	43,014***	20,025*	21,132**
Витрати на технологічні інновації у % до ВВП	(7,453)	21,132**	(7,720)
Обсяг інноваційних товарів, робіт і послуг у % до ВВП		2,12**	2.207**
Кількість працівників, які зайняті науковими дослідження і розробки на 10000 чол.		(0,878)	(0,874)
Кількість дослідників з вченими ступенями на 10000 чол.	0,816***	0,258**	0,487***
Коефіцієнт винахідницької активності	(0,105)	(0,124)	(0,098)
Кількість створеного передового виробництва науки на 10000 чол.	0,07***		
Кількість використуваних передових виробництв науки на 10000 чол.	(0,018)		
Коефіцієнти патентних заявок, які надійшли в ряд дослідників		0,255**	(0,099)
Інноваційна діяльність Постійна		0,259***	(0,07)
Кількість спостережень	-0,111*** (0,042)		
Число областей + АР Крим (490 районів)		6,507***	(1,634)
R-квадрат		7,150***	(1,536)
F-статистика			
Ймовірність (F-статистика)		0,134**	(0,064)
		0,095*	(0,049)
	11,754*** (0,254)	11,973*** (0,092)	12,746*** (0,119)
	240	240	240
	25	25	25
	0,4938	0,3813	0,3287
	20,22	8,35	130,99 (1)
	0,000	0,000	0,000

Примітка: * - Значимість на рівні 10%, ** - Значимість на рівні 5%, *** - Значимість на рівні 1%.

Наступні показники, як внутрішніх витрат на наукові дослідження та розробки у % до ВВП; кількість створених передових технологій на 10000 чол; витрати на технологічні інновації у % до ВВП; обсяг інноваційних товарів, робіт і послуг у % до ВВП; кількість дослідників з

вченими ступенями на 10000 чол.; співвідношення прибуттів патентних заявок до числа дослідників, які характеризують рівень інноваційний розвиток регіону, мають найбільший вплив на ВВП на душу населення. Результати дослідження показують, що в даний час існує дисбаланс регіонів інноваційний розвиток і відображає відсутність значного впливу показників, що характеризують процес впровадження інновацій. Насправді, на сьогоднішній день відбувається така ситуація: фінансування фундаментальних і прикладних досліджень, що припадало за державні кошти, виготовлення моделей і комерціалізації інноваційних товарів відбувається за кордоном, а потім вітчизняний бізнес купує готові технологічні рішення. Це пов'язано у зв'язку з тим, що в значній мірі з вельми низькою частиною ефективності інноваційні роботи інфраструктури, недооцінки «м'якої» інфраструктури значення (мереж, взаємодія між елементами регіональної інноваційної інфраструктури), а також з переважаючим роль уряду у створенні інноваційних інфраструктурних об'єктів – і в рамках ініціативи створення і в частині фінансування [4].

Наявність істотної диференціації на рівні інноваційного розвитку українських регіонів, що передбачає необхідність виявити відмінності в інноваційних джерел зростання, а також у потребі в соціальних інвестицій.

Фонд «Ефективне управління» проаналізував конкурентоспроможність всіх регіонів України за методологією Всесвітнього економічного форуму і представив результати в Києві.

Таблиця 2

Регресійній моделі з випадковими ефектами оцінки кореляції між інноваційного розвитку регіону та ВВП на душу населення відповідно до регіонів-лідерів у рейтингу інноваційних регіонів

	Витрати на технологічні інновації у % до ВВП	Обсяг інноваційних товарів, операції і послуги у % до ВВП	Кількість дослідників з науковим ступенем на 10000 чол.	Коефіцієнт винахідливості діяльності	Кількість використаних передових виробництв науки на 10000 чол.	Інноваційна діяльність
ВВП на душу	1,951* (1,054)	0,575*** (0,139)	0,191*** (0,047)	0,142*** (0,042)	0,05*** (0,017)	2,725*** (0,739)
Постійне - 11,365 *** (0,178) Кількість спостережень - 60 R-квадрат - 0,375 Статистика «Wald» - 120,45 Ймовірність (F-статистика) - 0,0000						

У звіті йдеться, що за останні три роки в рейтингу конкурентоспроможності в Україні піднялися АР Крим (на 11 позицій), Хмельницька область (на 7), Одеська та Рівненська області (5). Разом з тим позиції декількох областей значно погіршилися: Луганської та Миколаївської областей (на 8 позицій), Волинської області (на 5) [5].

Модель з випадковими окремими ефектами дозволяє отримати найбільш відповідної оцінки регресії. Рівняння регресії цієї моделі має вигляд (2):

$$Y = 1,951X_1 + 0,575X_2 + 0,191X_3 + 0,142X_4 + 0,05X_5 + 2,725X_6 + 11,365 \quad (2)$$

Для регіонів-лідерів у рейтингу інноваційного розвитку кількістю показників, що характеризують ступінь інноваційного розвитку і мають значний вплив ($\alpha = 0,01$) на ВВП та на душу населення значно зросло. Рівень інноваційної активності; обсяг інноваційних товарів,

робіт і послуг у % до ВВП; кількість дослідників з вченими ступенями на 10000 чол.; коефіцієнт винахідницької діяльності; і кількість використовуваних розширених виробництв науки на 10000 чол. були ранжовані серед них.

«У 2013 році змінилася п'ятірка лідерів національного рейтингу конкурентоспроможності регіонів України. Одеська область потрапила в першу п'ятірку і посіла третє місце, витіснивши з першої п'ятірки Київську область і обігнавши Донецьку і Дніпропетровську області. В результаті в 2013 році п'ятірка лідерів – регіонів України за своєю конкурентоспроможності виглядає так: місто Київ, Харківська, Одеська, Донецька і Дніпропетровська області», – зазначив під час презентації звіту старший менеджер проектів фонду «Ефективне управління» Ігор Гончаренко.

Він додав, що п'ятірка регіонів-аутсайдерів така: Чернігівська, Тернопільська, Житомирська, Херсонська та Кіровоградська області [5].

Підвищення інноваційної рівня розвитку дозволяє розширити канали впливу на ВВП на душу населення, що стимулює більше зростання інноваційної активності та підвищення вкладення в соціальні інвестиції. Таким чином, сталий розвиток регіону залежить від його здатності до організувати повний інноваційний цикл, який забезпечує системність процесів розвитку елементів в просторі і час.

Отримані результати свідчать про те, що відносна рівновага структури джерел інноваційного зростання знаходиться в регіонах-лідерах: інноваційні технології та практична реалізація інновацій. Тим не менш, з позиції певного регіону, аналіз свідчить про рівномірний розвиток елементів інноваційного циклу тільки в діапазоні регіонів – лідерів, що і дає поштовх для соціальних інвестицій. У більшості регіонів цієї групи високі значення одиниць індексів, що супроводжується низькими значеннями від інших. Результатом є відносно згладжена оцінка, яка приховує присутність системних проблем та інноваційний розвиток. Відповідно за даними рейтингового агентства інноваційного розвитку суб'єктів України, тільки два регіони з групи лідерів, зокрема, Київ і Дніпропетровська область, відрізняються рівномірним розвитком інноваційних компонентів індексу. Крім того, низька Ефективність міжрегіональної дифузії механізмів інновації виступає в якості істотних обмежень, існує значний науково-технічний потенціал у ряді регіонів, але не вистачає можливості його практичного застосування.

Та ситуація, що склалась на сьогоднішній день в Україні, в період поставши викликів та створення нової регіональної політики постає необхідність інноваційного розвитку та продиктовано воно глобальними тенденціями світової економіки і висока важливість цієї сфери для інвестиційно-соціального та економічного розвитку регіонів. Очевидно, що досягнення завдань неможливе без формування і розвитку регіональної інноваційної системи, що враховують особливості розвитку регіонів на своїх конкурентних переваг. Хоча, отримані результати дозволяють підкреслити проблему «відкритості», і часто, з «ізоляції» регіональної інноваційної системи. Вище наведена проблема полягає на інституціональному плані, «недосконалі» інституційні бар'єр, інноваційний розвиток в регіонах і в сформованих умовах стимуляції інноваційного розвитку перетворюється в процес «болісної реалізації» інновацій в економіці та нестачі соціальних інвестицій. Нагальною проблемою інституційної якості навколишнього довкілля в регіонах з домінуючою сировинною орієнтацією і переважання газу над паливом у виробничому секторі до їх складу. Сучасна ситуація у сфері надкористування в Україні є ілюстрацією, де недосконалість системи, може призвести і призводить створення до цього негативного моменту де немає часу для адаптації та використання мінеральних ресурсів, що буде важливим для значної частини суспільства, але й не тільки ці інтереси, в чіь руках уже знаходиться керуючий пакет акцій надр компанії-користувачі [6].

Регіони України з домінуючою сировинною орієнтацією і домінування видобувних за запасами нафти та газу Україна посідає провідне місце. На цих територіях розташовані три нафтогазових регіони: Західний (Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська обл.), Східний (Полтавська, Сумська, Харківська та Чернігівська обл.) та Південний

(Причорноморсько-Кримський). Історично першим був освоєний Західний нафтогазоносний регіон, який має багатосотлітню і вельми цікаву історію. Загалом на сьогоднішній день з 91 родовища регіону 21 нафтове, 4 нафтогазові, 6 нафтогазоконденсатні, 44 газові, 6 газоконденсатні. Однак це не перевищує сьогоденну потребу у вище сказаних ресурсах в декілька разів.

За офіційними даними 2013 року Західний нафтогазоносний регіон посідає важливе економічне і соціальне місце в нашій державі та і в інвестуванні в цю галузь. Таким чином, західний регіон вносить свій внесок у соціально-економічний розвиток України, однак, за даними досліджень, інноваційний розвиток регіону у вкрай на недостатньому рівні.

Відповідно до результатів рейтингу інноваційного розвитку в суб'єктів України в 2013, західний регіон займає провідне місце. Місцерозположення даного регіону є сприятливим та економічно вигідним для інвестицій та і умов інноваційної діяльності [7].

У рамках проведеного нами аналізу інвестиційно-інноваційного регіонального становлення та розвитку соціальної системи, з обов'язковою оцінкою інноваційної регіональної системи нинішньому стану за допомогою статистичної системи показників, за основою якої є позиція західного регіону у визначенні по відношенню до регіонів-лідерів і середніх значень. За більшістю показників регіон має по суті середній по Україні індекси. Найбільший лаг зазначив інноваційного індексу активності, кількості персоналу, що зайнятий з науковими дослідженнями і розробками і кількість створених передових технологій. Такі низькі позиції пояснюються сировинної моделі регіональної економіки і відносно низька інноваційна активність підприємств нафтової і газової галузі в порівнянні з їхнім внеском у ВВП.

Висновки та подальші дослідження. Порівняння західного регіону з регіонами-лідера дозволяє нам стверджувати, низький рівень інноваційної активності та і дослідницької діяльності, у зв'язку з цим і інвестиційна діяльність регіональних підприємств і організацій крім того, негативна динаміка відзначається за більшістю індексів, що не відповідають стратегічним цілям регіонального розвитку в сучасний період.

Аналіз ефективності інноваційної системи західного регіону дозволяє нам виявити такі тенденції. По-перше, регіон входить до лідерів по родовищах нафтових, нафтогазових, нафтогазоконденсатних, газових, та частки паливно-енергетичних компаній у структурі промислового виробництва. Крім того, високий індекс праці та спостерігається продуктивність на високотехнологічному секторі. Це свідчить про великий потенціал в регіоні інноваційного та інвестиційного розвитку після припинення конфліктних ситуацій на сході України. По-друге, в даному регіоні спостерігається низька інноваційна активність. Що заважає реалізації стратегії та існуючого потенціалу а також вкладенням соціальних інвестицій.

У цій ситуації необхідно вжити комплекс заходів в стимуляцію розвитку західного регіону, який може виступати в якості «локомотива» інноваційного розвитку регіону та вкладення інвестицій в соціальну сферу. Освоєння родовищ актуалізує завдання побудови інноваційної моделі розвитку територій західного регіону, яка, в першу чергу, буде мати важливе значення для інвестиційної та інноваційної економіки, що дало б стимул для розвитку нових і вдосконалених існуючих технології, на другому місці, сприятиме ефективній інтеграції нафтогазового сектора і перетворення його наукоємної галузі. Особливе значення має необхідність вироблення напрямків західна зона інноваційного розвитку, що дозволяє максимізувати економічні вигоди від його розвитку на національному рівні, так і на рівні області (по локалізації). Науковий інтерес до розробки інноваційних напрямків розвитку західної зони повинний розглядається як гео-економічного стратегічної території різних груп учасників, інтереси - державної та регіональної влади, нафтових та газових компаній та інших суб'єктів господарювання, громадськості. Виходячи з вище сказаного ця обставина вимагає пошуку шляхів узгодження існуючих розбіжностей в стратегічних інтересів різних груп учасників. Акцент на збалансованому розвитку інноваційної системи суб'єктів та їх ефективна взаємодія буде служити основою для сталого інноваційного розвитку західної зони держави які

повинні бути обов'язково пов'язані з раціональним використанням мінеральних ресурсів, біорізноманіття, підтримання екологічного балансу даного регіону.

Список літератури

1. Грін, Вільям Х. / *Економетричний аналіз* / видання міжнародне сьоме ред.). // Бостон: Пірсон. – 2012 – с. 155-161.
2. Хейж, С., П. де Бур. / *Економетричні методи та їх застосування в галузі бізнесу та економіки*. // Преса Університету Оксфорда. – 2004. – с. 334-353
3. Рууд, Пол А. / *Вступ в класичній економетричній теорії*. Нью-Йорк: // Преса Університету Оксфорда. – 2000 – с. 578-585.
4. Барінова В.А., Мальцев А.А., Сорокін А.В., і Єр'омін В.А. / *Підходи до оцінки ефективності інновацій об'єкти інфраструктури в Росії*. / Інновації – 2014. – С. 185
5. Названо регіони-лідери за конкурентоспроможністю в Україні – [Електронний ресурс] : [сайт]. Finance.ua — Електронні данні. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/~1/2013/11/30/313678>
6. Крюков, В.А. / *Нафтогазовий сектор: інституційна система вимагає «перезавантаження»*. // Москва: Енергія. – 2009 – с.91
7. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії [Електронний ресурс] : [сайт]. Wikipedia.org – Електронні данні. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/>

References

1. Greene, William H. (2012). *Econometric Analysis (Seventh international ed.)*. Boston: Pearson. pp. 155–161.
2. Heij, C.; P. de Boer (2004). *Econometric Methods with Applications in Business and Economics*. Oxford University Press. pp. 334–353.
3. Ruud, Paul A. (2000). *An Introduction to Classical Econometric Theory*. New York: Oxford University Press. pp. 578–585.
4. Barinova, V.A., Maltsev, A.A., Sorokin, A.V. and Eremin, V.A. (2014). *Approaches to evaluating the efficiency of the innovation infrastructure facilities in Russia*. *Innovations*, 185
5. *Named the leading regions for competitiveness in Ukraine* - [Electron resource]: [site]. Finance.ua - Electronic data. - Access: <http://news.finance.ua/ua/~1/2013/11/30/313678>
6. Kryukov, V.A. (2009). *Oil and gas sector: institutional system requires a "reset"*. Moscow: Energy, 91 p.
7. *Wikipedia, the free encyclopedia* - [Electron resource]: [site]. Wikipedia.org - Electronic data. - Access: <http://uk.wikipedia.org/wiki/>