

УДК 658:64.012.8

Технопарки як інноваційна структура управління ризиками інвестиційних проектів у вугільній промисловості*

Проаналізовано показники діяльності вуглевидобувних підприємств в Україні. Досліджено основні цілі під час інвестування в основний капітал та чинники, які обмежують інвестиційно-інноваційну діяльність підприємств з урахуванням галузевої специфіки. Систематизовано ризики, які треба враховувати в інвестиційно-інноваційній діяльності вуглевидобувних підприємств за групами: ризики невідповідності законодавчим вимогам, фінансові, стратегічні, операційні, галузеві, екологічні. Визначено заходи щодо мінімізації впливу ризиків під час реалізації інвестиційних проектів у вугільній промисловості на основі створення інноваційної структури – технологічних парків. Запропоновано порядок розрахунку оцінки ефективності інвестиційних проектів у вугільній галузі.

Ключові слова: вугільна промисловість, чинники, ризики, ризик-менеджмент, мінімізація ризиків, інвестиційно-інноваційна діяльність, інвестиційний проект, інноваційна структура, технологічний парк, заходи, оцінка ефективності.

Контактна інформація: tek1_ier@mail.ru

Постановка проблеми. У нинішніх складних умовах розвитку економіки України, зумовлених руйнівним виходом з ладу промислового потенціалу в східних районах, досить важливим є збереження і відновлення науково-промислового потенціалу, забезпечення подальшого науково-технічного розвитку.

Правові, економічні та організаційні основи формування і реалізації інноваційної діяльності визначає Закон України від 8 вересня 2011 р. № 3715-VI «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», основною метою якого є створення правової бази для концентрації ресурсів держави на провідних напрямках науково-технічного оновлення виробництва та сфери послуг, забезпечення внутрішнього ринку конкурентною наукоємною продукцією та виходу з нею на світові ринки [1].

На державному рівні розвиток інноваційної діяльності підтримується у двох напрямках: шляхом формування різних фінансових механізмів – фондів, у тому числі венчурних і позабюджетних, а також співфінансування інноваційної інфраструктури.

Активізація інноваційної діяльності потребує пошуку нових підходів до організації взаємовідносин між усіма учасниками інноваційного процесу, закріплення певних функцій за відповідними органами управління. Особливого значення набувають питання діяльності підприємств Донецького басейну, оскільки сьогодні в зоні надзвичайних ситуацій перебуває значна частина промислового потенціалу.

* Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи ІЕП НАН України «Розвиток інституціонального середовища промислового виробництва з урахуванням галузевої специфіки» (держреєстрація № 0113U004371).



Ю. З. ДРАЧУК,
доктор екон. наук
(Інститут економіки промисловості НАН України)



Н. В. ТРУШКІНА,
магістр з економіки
(Інститут економіки промисловості НАН України)

Інноваційна стратегія відновлення і розвитку паливно-енергетичного комплексу Донбасу потребує виваженого підходу з урахуванням можливостей держави і приватного бізнесу.

На шляху інноваційного розвитку важливу роль відіграють технопарки. При недостатньому державному фінансуванні ці структури дають змогу використовувати механізм цільового використання коштів, які одержують виконавці інноваційних проектів для розвитку власних наукових баз на засадах реінвестування. І завдання державної науково-технічної політики – створення стійких і здатних до саморозвитку технопарків як елементів інноваційної інфраструктури щодо забезпечення

розробки та виробництва інноваційного продукту для його використання у матеріальній сфері, ефективного ризик-менеджменту під час реалізації інвестиційних проектів у вугільній промисловості.

Вуглевидобувні підприємства у процесі інвестиційно-інноваційної діяльності потрапляють під вплив ризиків, що негативно відбиваються на виробничих та фінансових показниках. Компанії прагнуть зменшити ті ризики, що перебувають у сфері їх контролю, і враховувати можливі негативні їхні наслідки, які вони не можуть контролювати.

Актуальним для вуглевидобувних підприємств є ефективний ризик-менеджмент, виявлення, кваліфікована та незалежна оцінка всього комплексу ризиків. Повнофункціональна система управління ризиками стає необхідним інструментом для підприємств, які прагнуть до збільшення капіталізації.

Основою системи має стати комплексна стратегія ризик-менеджменту, що взаємопов'язана зі стратегією розвитку бізнесу компанії. На її базі можна створити організаційну структуру з управління ризиками. При такому підході система ризик-менеджменту дасть змогу забезпечити заходи у відповідь на максимально повний спектр ризиків інвестиційно-інноваційної діяльності компаній у вуглевидобувній промисловості, сприятиме підготовці якісної внутрішньої і зовнішньої звітності, вдосконаленню контрольних процедур, а також заходів щодо захисту активів від неправомірного використання та прав акціонерів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вчені значну увагу приділяють проблемам інвестування інноваційної діяльності з урахуванням впливу низки чинників [2–14]. Незважаючи на численність наукових розробок із зазначеної проблеми, дослідження сутності та змісту чинників, що впливають на ризики інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку вуглевидобувних підприємств, не втрачає своєї актуальності.

Як свідчать результати науково-дослідних робіт стосовно багатоаспектних проблем розробки, випробування, упровадження нової гірничої техніки, фінансування, оплати праці випробувачів, належну увагу варто приділяти методам оцінки ризику та рівня новизни техніки, що значно впливатиме на зміст і органі-

зацію промислових випробувань техніки [13, с. 194].

Сучасна парадигма розвитку вугільної галузі, безсумнівно, має враховувати ризики, що виникають. До основних чинників ризиків під час інвестиційно-інноваційної діяльності вуглевидобувних підприємств, що розглядаються авторами, віднесено ризики невідповідності законодавчим вимогам, фінансові, стратегічні, операційні, галузеві, екологічні.

Аналіз та узагальнення наукової літератури свідчить, що задля мінімізації ризиків під час реалізації інвестиційних проектів у вуглевидобувній галузі доцільно створювати та розвивати інноваційну структуру, метою якої є інтенсифікація розроблення, виробництва та впровадження інноваційної конкурентоспроможної продукції із спрямуванням взаємоузгоджених дій наукових організацій, закладів освіти, промислових підприємств та інших суб'єктів господарювання для задоволення потреб внутрішнього ринку та нарощування експортного потенціалу країни. Цієї мети варто досягати внаслідок державного регулювання інноваційної діяльності.

На думку вчених, такою інноваційною структурою має бути технопарк як засіб стимулювання інноваційного розвитку [15–21]. В. Нежиборець стверджує, що: «За підрахунками спеціалістів, у цей час у країні діють 14 законодавчих актів, близько 50 нормативно-правових урядових актів, 100 різних відомчих документів, що регламентують інноваційну діяльність за такими важливими аспектами, як визначення науково-технологічних та інноваційних пріоритетів, фінансове забезпечення інноваційної діяльності, функціонування технопарків тощо. Разом з тим, більшість механізмів фінансової підтримки та податкового стимулювання, передбаченого цими актами, не застосовуються в повному обсязі. Крім того, відсутність сформованого системного підходу, науково обґрунтованих концептуальних засад щодо державної науково-технологічної та інноваційної політики не компенсується кількістю законодавчих актів, численними змінами та доповненнями до них» [19].

Як зазначає О. О. Дорошко, технологічний парк є «...комерційною чи некомерційною організацією (підприємством), заснованою у визначеній організаційно-правовій формі (спільного підприємства, товариства з обмеженою відповідальністю, акціонерного товариства, асоціації, фонду, уста-

нови), що має статус юридичної особи і сприяє формуванню інноваційного середовища» [20].

У роботі [19] йдеться: «На даний момент немає чіткого визначення нормативно-правовими актами України всіх елементів ринкової інноваційної інфраструктури, що можуть бути за призначенням віднесені до групи об'єктів підтримки інноваційної діяльності; загальноприйнятого визначення або сталої класифікації технопарків».

Отже, як підтверджує передовий світовий досвід, програми сталого розвитку і створення технопарків є основним елементом державної інноваційної політики і виступають як ключове джерело впровадження високих наукоємних технологій у виробничий процес. Це сприятиме ефективному ризик-менеджменту в процесі реалізації інвестиційних проектів.

Мета роботи – дослідження чинників, які впливають на ризики під час реалізації інвестиційно-інноваційних проектів у вугільній промисловості, і визначення заходів щодо мінімізації їх впливу на основі створення інноваційної структури – технопарків.

Виклад основного матеріалу дослідження. За даними Галузевого інформаційно-розрахункового центру державного підприємства «Вугілля України» Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, обсяги видобутку вугілля скоротилися за 2006–2013 рр. на 47,9 %, у тому числі коксівного вугілля – на 38,1 %, енергетичного – на 51,2 %. Частка видобутого вугілля підприємствами, які підпорядковані Міненерговугілля України, у загальному обсязі видобутку в країні зменшилася на 28,9 %. Питома вага обсягів коксівного вугілля у загальному обсязі видобутку вуглевидобувними підприємствами зросла у 2013 р. порівняно з 2006 р. на 4,7 %, а енергетичного, навпаки, знизилася на 4,7 %.

Аналіз статистичних даних свідчить, що за 2006–2013 рр. обсяги готової вугільної продукції підприємств, підпорядкованих Міненерговугілля України, скоротилися на 44 %, обсяги реалізованої товарної продукції – на 44,2 %, а товарної вугільної продукції – на 43,9 %. За цей період ціна 1 т товарної вугільної продукції в оптових цінах зросла вдвічі, а повна собівартість – у 3,92 раза. Рентабельність вуглевидобувних підприємств зменшилася на 35,6 %.

Згідно з даними Державної служби статистики України у видобувній промисловості спо-

стерігається тенденція зростання ступеня зносу основних засобів. За 2000–2012 рр. рівень цього показника збільшився на 12,3 % – з 41,8 до 54,1 %, а у промисловості – на 33 %, або з 43,7 до 76,7 % [22, с. 97; 23, с. 81].

Дослідження у сфері бізнес-ризиків, які провела компанія «Ернст енд Янг» у 2013 р., дали змогу виявити мету інвестування промислових підприємств в основний капітал. Так, найважливішими завданнями промислових підприємств при інвестуванні в основний капітал є заміна зношеної техніки і обладнання (69 % загальної кількості підприємств), автоматизація та механізація існуючого виробничого процесу (48 %), економія енергоресурсів (42 %), зниження собівартості продукції (41 %), впровадження нових виробничих технологій (39 %) [9].

За результатами обстеження підприємств у галузях видобутку корисних копалин, обробних виробництв, виробництва та розподілу електроенергії, газу та води виявлено чинники, що обмежують інвестиційно-інноваційну діяльність. Основні серед них: недовік власних фінансових ресурсів (64 % загальної кількості підприємств), інвестиційні ризики (27 %), невизначеність економічної ситуації в країні (26 %) [9].

З аналізу даних Державної служби статистики України обсяг інвестицій в основний капітал на підприємствах видобувної промисловості зріс за 2001–2013 рр. у порівняних цінах у 3,84 раза. Водночас у 2013 р. спостерігалася тенденція суттєвого скорочення обсягів інвестицій порівняно з 2012 р. у 2,64 раза. Це зумовлено нестабільністю політичної та економічної ситуації в Україні та виникненням інвестиційних ризиків. Одночасно питома вага інвестицій у видобувній промисловості скоротилася за 2001–2013 рр. на 4,1 % [22, с. 213, 214; 23, с. 190, 191].

За даними Галузевого інформаційно-розрахункового центру державного підприємства «Вугілля України» Міненерговугілля України, обсяги інвестицій у підприємства вуглевидобувної промисловості зменшилися за 2006–2013 рр. на 7,1 % внаслідок скорочення коштів державного бюджету на 18,1 %. За цей період обсяги власних коштів в інноваційний розвиток вуглевидобувних підприємств зросли на 5,6 %. Частка коштів державного бюджету у загальному обсязі інвестицій у вуглевидобувні підприємства знизилася за 2006–2013 рр. на 9,2 %, а власних коштів підприємств, навпаки, збільшилася на 3,1 %.

На базі аналізу й узагальнення наукових джерел та результатів власних досліджень визначено комплекс ризиків, які доцільно враховувати під час реалізації інвестиційно-інноваційних проектів у вуглевидобувній галузі. Їх систематизовано за такими групами:

ризиків невідповідності законодавчим вимогам – невизначеність політики з енергетичних питань;

операційні ризики – пов'язані з необхідністю стримувати зростання витрат; у сфері охорони праці, техніки безпеки; дефіцит кадрових ресурсів; нові складності операційного характеру, в тому числі пов'язані з роботою в невизначених умовах;

стратегічні ризики – доступ до запасів корисних копалин: чинники політичного характеру та конкуренція запасів корисних копалин; конкуренція, викликана появою інноваційних технологій;

фінансові ризики – постійні коливання ціни на ресурси; погіршення фінансових умов діяльності компаній;

галузеві ризики – діяльність підприємств галузі, а також суміжних галузей за певний (обраний) період часу; наскільки діяльність підприємств галузі стійка порівняно з економікою країни в цілому; які результати діяльності різних підприємств усередині однієї і тієї самої галузі, чи є значна розбіжність у результатах;

екологічні ризики – у сфері охорони навколишнього середовища; зміни клімату.

Найістотнішим чинником у ринкових умовах, що впливають на вибір інвестора, є норми прибутковості на вкладені кошти. За даними інвестиційних аналітиків, рівень прибутковості інвестованого капіталу, потрібного для залучення інвесторів у промисловість, оцінюється в інтервалі від 12 до 15 % за умови, що частка залученого капіталу буде становити 50 %, а термін експлуатації активів складе 25 років. При цьому прибутковість власного капіталу не може бути нижче 23–27 %, прибутковість довгострокових позикових коштів у конвертованій валюті має бути на рівні 6,5–7,5 % [12, с. 85].

Поряд з нормою прибутковості іншим значущим для інвестора показником інвестиційної привабливості є рівень ризиків, пов'язаних з інвестуванням. У зв'язку з цим своєчасне виявлення найбільш значущих чинників ризиків, оцінка їх впливу та розробка заходів щодо їх мінімізації

є невід'ємною частиною комплексу робіт з підвищення інвестиційної привабливості галузі.

Під час реалізації інвестиційно-інноваційних проектів у вуглевидобувній промисловості доцільно враховувати ризик недооцінки вартості активів. Розмір інвестованого капіталу, який враховується при формуванні потрібної валової виручки, при першому застосуванні методу прибутковості інвестованого капіталу встановлюється за результатами незалежної оцінки активів регульованої компанії, необхідних для здійснення діяльності з урахуванням вартості заміщення активів, а також їх фізичного і морального зносу.

Оцінюючи ефективність реалізації інвестиційних проектів вуглевидобувних підприємств, рекомендується враховувати невизначеність, тобто неповноту і неточність інформації про умови реалізації проекту, і ризик, тобто можливість виникнення таких умов, які призведуть до негативних наслідків для всіх або окремих учасників проекту. Показники ефективності проекту, обчислені з урахуванням чинників ризику і невизначеності, є очікуваними. З метою оцінки стійкості та ефективності інвестиційного проекту в умовах невизначеності рекомендується використовувати такі методи [8, с. 41–42]:

укрупненої оцінки стійкості;

розрахунку точки беззбитковості;

варіації параметрів;

оцінки очікуваного ефекту проекту з урахуванням кількісних характеристик невизначеності.

Усі методи, крім першого, передбачають розробку сценаріїв реалізації проекту в найімовірніших або найнебезпечніших для будь-яких учасників умовах і оцінку фінансових наслідків здійснення таких сценаріїв. Це дає змогу в разі потреби передбачати в проекті заходи щодо запобігання або перерозподілу втрат, що можуть виникати.

Під час виявлення нестійкості проекту рекомендується внесення корективи в організаційно-економічний механізм його реалізації, в тому числі:

зміни розміру та (або) умови надання позик (наприклад, передбачення більш «вільного» графіка їх погашення);

передбачення щодо створення потрібних запасів, резервів грошових коштів, відрахувань до додаткового фонду;

корегування умов взаєморозрахунків між учасниками проекту, в деяких випадках перед-

бачення хеджування угод або індексації цін на товари, що поставляються, або надані послуги; страхування учасників проекту на ті чи інші страхові випадки.

За наявності детальнішої інформації про різні сценарії реалізації інвестиційного проекту у вугільній галузі, ймовірності їх здійснення і значення основних техніко-економічних показників проекту при кожному із сценаріїв для оцінки ефективності проекту може бути використано більш точний метод, що дає підстави безпосередньо розраховувати узагальнюючий показник ефективності проекту – очікуваний інтегральний ефект.

Розрахунки здійснюються у такій послідовності:

описання безлічі можливих сценаріїв реалізації проекту;

дослідження за кожним сценарієм: як буде діяти у відповідних умовах організаційно-економічний механізм реалізації проекту; як змінюються грошові потоки учасників;

визначення для кожного сценарію по кожному кроку розрахункового періоду (розраховуються або задаються аналітичними виразами) притоку і відтоку реальних грошей і узагальнюючих показників ефективності. За сценаріями, які передбачають форс-мажорні ситуації (аварії, стихійні лиха, різкі зміни ринкової кон'юнктури тощо), враховуються додаткові витрати;

перевірка фінансової реалізації проекту. Порухення умов реалізації розглядаються як умова припинення проекту (одночасно враховуються втрати і доходи учасників, пов'язані з ліквідацією підприємства внаслідок його фінансової неспроможності);

подання вихідної інформації про чинники невизначеності у формі ймовірностей окремих сценаріїв або інтервалів зміни цих ймовірностей;

оцінка ризику нереалізованості проекту – сумарної ймовірності сценаріїв, за якими порушуються умови фінансової реалізації проекту;

оцінка ризику неефективності проекту – сумарної ймовірності сценаріїв, за яких інтегральний ефект стає негативним;

оцінка середнього збитку від реалізації проекту в разі його неефективності;

визначення на основі показників окремих сценаріїв узагальнюючих показників ефективності проекту з урахуванням чинників невизна-

ченості – показників очікуваної ефективності. Основними показниками, що використовуються для порівняння різних проектів (варіантів проекту) і вибору кращого з них, є показники очікуваного інтегрального ефекту. Ці самі показники використовуються для обґрунтування раціональних розмірів і форм резерву та страхування.

При оцінці очікуваного інтегрального ефекту за кожним сценарієм норма дисконту приймається безризиковою. Визначення показників очікуваного ефекту залежить від наявної інформації про невизначені умови реалізації проекту.

Висновки. Реалізація інвестиційно-інноваційних проектів у вуглевидобувній промисловості потребує ризик-менеджменту.

Зменшення впливу чинників за групами ризиків (ризиків невідповідності законодавчим вимогам, фінансові, стратегічні, операційні, галузеві, екологічні) можна здійснити шляхом формування інноваційної структури – технопарку, до якого входять вуглевидобувне підприємство, наукові установи, вищі навчальні заклади (економічні факультети, гірничої справи, менеджмент персоналу тощо), об'єкти інституціональної інфраструктури (фінансові, страхові, маркетингові, інжинірингові, консультативні інституції тощо).

Ризик-менеджмент під час реалізації інвестиційно-інноваційних проектів можливий лише при розробці стандартних рішень щодо мінімізації або усунення їх впливу в результаті прийняття уповноваженими органами в установленому порядку законодавчих і нормативних документів, які регулюють розвиток вугільної промисловості на інноваційних засадах шляхом формування відповідних організаційних структур – технопарків, бізнес-інкубаторів, інноваційних фондів, кластерних структур тощо.

Розвитку і функціонування технопарків як ефективної організаційної форми взаємодії інституціональних структур можна досягти в результаті скорочення тривалості циклу «ідея – наукові дослідження – інноваційні розробки – реалізація інновацій»; залучення висококваліфікованих кадрів різних спеціальностей, що забезпечує можливість міжгалузевих досліджень; використання сучасних новітніх технологій та обладнання; залучення фінансового капіталу у найдосконаліших формах – венчурного капіталу тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні*: Закон України від 8 вересня 2011 р. № 3715-VI (ред. від 5 грудня 2012 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17. – Назва з екрану.
2. *Амоша О. І.* Галузеві проблеми і пріоритети промислової політики України / [О. І. Амоша, В. П. Вишневський, Л. О. Збараська та ін.]: наук. доповідь. – Донецьк: Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2009. – 42 с.
3. *Дементьев В. В.* Почему Украина не инновационное государство: институциональный анализ / В. В. Дементьев, В. П. Вишневский // Экономическая теория. – 2011. – № 3. – С. 5–20.
4. *Терещенко О. О.* Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч. посіб. / О. О. Терещенко. – К.: Київський нац. економіч. ун-т, 2003. – 554 с.
5. *Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення*: монографія / [О. І. Амоша, В. П. Антонюк, А. І. Землянкін та ін.]. – Донецьк: Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2007. – 328 с.
6. *Драчук Ю. З.* Оцінка ефективності інновацій в безпеці виробництва: монографія / Ю. З. Драчук. – Донецьк: Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2009. – 420 с.
7. *Бондарчук Н. В.* Аналіз інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні / Н. В. Бондарчук // Економіка та держава. – 2011. – № 4. – С. 143–145.
8. *Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов* / Под рук. В. В. Коссова, В. Н. Лившица, А. Г. Шахназарова. – М.: Экономика, 2000. – 422 с.
9. *Преобразование рисков и возможностей в результаты*. Исследование «Эрнст энд Янг» в области бизнес-рисков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/Turn-risk-into-results-OG-ru/\\$FILE/Turn-risk-into-results-OG-ru.pdf](http://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/Turn-risk-into-results-OG-ru/$FILE/Turn-risk-into-results-OG-ru.pdf). – Название с экрана.
10. *Василенко Д. В.* Визначення галузевої спрямованості та диверсифікація інвестиційної діяльності / Д. В. Василенко // Наук. праці КНТУ. Сер. Економічні науки. – 2009. – Вип. 15. – С. 185–190.
11. *Бланк И. А.* Основы инвестиционного менеджмента: в 2-х т. / И. А. Бланк. – М.: Омега-Л, 2008. – Т. 2. – 464 с.
12. *Бурнашев Р. Р.* Подходы к решению проблемы повышения инвестиционной привлекательности электросетевых предприятий / Р. Р. Бурнашев // Российское предпринимательство. – 2012. – № 7(205). – С. 84–89.
13. *Драчук Ю. З.* Визначення та врахування економічних ризиків при промислових випробуваннях нової гірничої техніки / Ю. З. Драчук, В. В. Косарев // Наук. вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2014. – № 3(15Е). – С. 190–194.
14. *Драчук Ю. З.* Чинники державного регулювання інноваційного розвитку промисловості з урахуванням ринкових трансформацій в економіці України / Ю. З. Драчук, О. М. Єременко, Н. В. Трушкіна // Наук. вісник Херсонського держ. ун-ту. Сер. Економічні науки. – 2014. – Вип. 8. – Ч. 7. – С. 49–54.
15. *Чухрай Н. І.* Інноваційний розвиток України: основні бар'єри та напрями їх подолання / Н. І. Чухрай // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». – 2008. – Вип. 633. – С. 761–766.
16. *Управління інноваційною діяльністю в економіці України*: колективна наукова монографія [за наук. ред. С. Є. Єрохіна]. – К.: Нац. академія держ. управління при Президентові України, 2008. – 116 с.
17. *Продіус О. І.* Інноваційний розвиток промисловості: реалії та перспективи / О. І. Продіус // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. – 2010. – Вип. 1. – Т. 1. – С. 106–109.
18. *Черноіванова Г. С.* Форми організації інноваційної діяльності у ринкових умовах України / Г. С. Черноіванова, Н. М. Шматько [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://library.kpi.kharkov.ua/Vestnik/2010_8/stati/Chernoivanova_Shmatko.pdf. – Назва з екрану.
19. *Нежиборець В.* Інноваційна інфраструктура: проблеми, перспективи, рішення / В. Нежиборець [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ndiiv.org.ua/library/view-innovatsiyna-infrastruktura-problemy-perspektyvy-rishennja.html#ixzz3SGVpKsBU>. – Назва з екрану.
20. *Дорошко О. О.* Технопарки як засіб стимулювання інноваційної діяльності / О. О. Дорошко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?iid=507&operation=1>. – Назва з екрану.
21. *Уханова І. О.* Розвиток та функціонування технопарків: світовий досвід та специфіка в Україні: монографія / І. О. Уханова. – Одеса: Атлант, 2012. – 130 с.
22. *Статистичний щорічник України за 2008 рік*. – К.: Держ. комітет статистики України, 2009. – 568 с.
23. *Статистичний щорічник України за 2013 рік*. – К.: Держ. служба статистики України, 2014. – 534 с.