

- confectionery market for 2017]. Available at: <https://ukrprod.dp.ua/2017/11/10/ukraina-rynok-konditerskix-izdelij-2017-god.html> (accessed 24.11.2018).
10. *Ofitsiyyny sayt pidpryyemstva "Roshen"* [The "Roshen" corporate official website] Available at: <https://www.roshen.com/en> (accessed 24.11.2018).
11. *Ofitsiyyny sayt pidpryyemstva "ASK"* [Official site of "ASK" company]. Available at: <https://ack.ua> (accessed 24.11.2018).
12. *Ofitsiyyny sayt pidpryyemstva "NESTLE"* [Official site of the "NESTLE" company]. Available at: <https://www.nestle.ua> (accessed 24.11.2018).

Надійшла (received) 05.12.2018

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Гавва Володимир Миколайович (Гавва Владимир Николаевич, Gavva Volodimir Mikolaevich) – кандидат економічних наук, професор кафедри економіки та маркетингу, Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», м. Харків; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3071-8884>; e-mail: u1timesoft@yandex.ua.

Моїсєєв Артем Олегович (Моисеев Артём Олегович, Moisieiev Artem Olegovich) – Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», магістрант; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5505-2535>; e-mail: u1timesoft@yandex.ua.

УДК 658.589

DOI: 10.20998/2227-6890.2019.01.21

М. П. ГОРБУНОВ, І. В. БЕРЕЗА

РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЛАТФОРМ В ІННОВАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ І ПЕРСПЕКТИВИ АДАПТАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ

Стаття аналізує можливості використання потенціалу технологічних платформ для інноваційного розвитку України, висвітлено досвід європейських країн у створенні таких платформ. За визначенням Європейської дослідницької консультативної ради технологічні платформи є однією з ініціатив, спрямованих на зміцнення інноваційного потенціалу Європи та забезпечення ефективності інвестицій у наукові дослідження. Під технологічною платформою розуміють комунікативний інструмент, спрямований на мобілізацію зусиль зацікавлених сторін інноваційного розвитку регіону за конкретним галузевим напрямом, є добровільним, самофінансованим, самокерованим об'єднанням підприємств та організацій. Технологічна платформа має представляти міжсекторальні напрями та пріоритети, а не окремі ізолювані технології. Водночас технологічні платформи і є одним із інструментів такої взаємодії, як сучасна модель для інтеграції всіх учасників інноваційного процесу, спрямована на реалізацію національних пріоритетів науково-технологічного розвитку, посилення науково-виробничих зв'язків та інтенсифікації розроблення, виробництва та впровадження наукомісткої конкурентоспроможної продукції. Також розглянуто механізми та інструменти інноваційного розвитку європейських країн відповідно до першої технологічної платформи ЄС - ACARE. Досліджено вплив технологічних платформ на реалізацію інноваційного потенціалу та передумови їх використання в Україні. Доведено необхідність у такому інструменті, проаналізовано вітчизняний досвід створення технологічних платформ та перешкоди й перспективи їх розвитку. На основі адаптації європейського досвіду проаналізовано особливості функціонування першої Української національної технологічної платформи "Агропродовольча", досліджено її роль у зміцненні коопераційних зв'язків міжнародному рівні. Запропоновано створення технологічних платформ «Утилізація відходів та екологія» і Міжнародної технологічної платформи «Енергоефективність та ресурсозбереження».

Ключові слова: Технологічні платформи, інноваційний розвиток, інноваційне середовище.

Н. П. ГОРБУНОВ, И. В. БЕРЕЗА

РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ УКРАИНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ АДАПТАЦИИ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА

Статья анализирует возможности использования потенциала технологических платформ для инновационного развития Украины, освещен опыт европейских стран в создании таких платформ. По определению Европейского исследовательского консультативного совета технологические платформы являются одной из инициатив, направленных на укрепление инновационного потенциала Европы и обеспечения эффективности инвестиций в научные исследования. Под технологической платформой понимают коммуникативный инструмент, направленный на мобилизацию усилий заинтересованных сторон инновационного развития региона по конкретному отраслевому направлению, является добровольным, самофинансируемым, самоуправляемым объединением предприятий и организаций. Технологическая платформа должна представлять межсекторальные направления и приоритеты, а не отдельные изолированные технологии. В то же время технологические платформы и являются одним из инструментов такого взаимодействия, как современная модель для интеграции всех участников инновационного процесса, направленная на реализацию национальных приоритетов научно-технологического развития, усиления научно-производственных связей и интенсификации разработки, производства и внедрения наукоемкой конкурентоспособной продукции. Также рассмотрены механизмы и инструменты инновационного развития европейских стран в соответствии с первой технологической платформы ЕС - ACARE. Исследовано влияние технологических платформ на реализацию инновационного потенциала и предпосылки их использования в Украине. Доказана необходимость в таком инструменте, проанализирован отечественный опыт создания технологических платформ, препятствия и перспективы их развития. На основе адаптации европейского опыта проанализированы особенности функционирования первой Украинской национальной технологической платформы "Агропродовольственная", исследована ее роль в укреплении кооперационных связей на международном уровне. Предложено создание технологических платформ «Утилизация отходов и экология» и Международной технологической платформы «Энергоэффективность и ресурсозбережение».

Ключевые слова: Технологические платформы, инновационное развитие, инновационная среда.

© М. П. Горбунов, І. В. Береза, 2019

THE ROLE OF TECHNOLOGICAL PLATFORMS IN INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINE AND THE PERSPECTIVES OF THE EUROPEAN EXPERIENCE ADAPTATION

The article analyzes the possibilities of using the potential of technological platforms for innovation development of Ukraine, the experience of European countries in the creation of such platforms is highlighted. According to the European Research Advisory Board, technological platforms are one of the initiatives aimed at strengthening the innovation potential of Europe and ensuring the efficiency of investment in research. The technological platform is understood as a communicative tool aimed at mobilizing the efforts of stakeholders of the innovation development of the region in a specific sectoral direction, is a voluntary, self-financed, self-governing association of enterprises and organizations. The technology platform should represent cross-sectoral trends and priorities, rather than isolated technologies. At the same time, technological platforms are one of the tools of such interaction as a modern model for the integration of all participants in the innovation process, aimed at realization of national priorities of scientific and technological development, strengthening of scientific and production relations and intensification of the development, production and introduction of high-tech competitive products. The mechanisms and instruments of innovation development of European countries according to the first technology platform of the EU - ACARE are also considered. The influence of technological platforms on the implementation of innovation potential and the preconditions for their use in Ukraine is researched. The necessity of such an instrument is proved, domestic experience of creation of technological platforms and obstacles and prospects of their development are analyzed. On the basis of the adaptation of European experience, the peculiarities of functioning of the first Ukrainian national technological platform "Agroprovodchha" were analyzed, its role in strengthening of cooperative ties to the international level was researched. The creation of technology platforms "Waste and Ecology" and the International Technology Platform "Energy Efficiency and Resource Saving" were proposed.

Keywords: technological platforms, innovative development, innovation environment.

Вступ. Поява терміну «технологічних платформ» тісно пов'язане з ростом інноваційного розвитку в багатьох країнах світу і посиленням конкуренції на наукових ринках. Технологічні платформи мають в Євросоюзі наступне визначення: це об'єднання представників держави, бізнесу, науки та освіти навколо спільного бачення науково-технічного розвитку та загальних підходів до розробки відповідних технологій. При цьому особлива увага повинна бути зосереджена на визначенні основних напрямків стратегічних досліджень та концентрації на них істотних обсягів фінансування для проведення різних науково-дослідних робіт, безпосередньо пов'язаних з їх практичною реалізацією підприємствами.

Аналіз стану питання. Як правило, технологічні платформи створюються в галузях, що належать до сфери нового знання (біомедицина, інтелектуальна енергетика, атомна промисловість, інфраструктура міст, роботобудування і ін.)

Основним завданням технологічних платформ є об'єднання зусиль зацікавлених сторін (держави, бізнесу, науки), вироблення і забезпечення найбільш перспективних рішень для подальшого розвитку інноваційних проектів.

Мета роботи. Дослідити можливості України у використанні потенціалу технологічних платформ.

Виклад основного матеріалу. Першою технологічною платформою у ЄС була технологічна платформа ACARE (Advisory Council for Aeronautics in Europe) – Консультативна рада з авіаційних досліджень. У 2004 р. проголошено доповідь Комісії Євросоюзу «Технологічні платформи: від визначення до загальної програми досліджень» [1], де технологічні платформи було визнано тим інструментом взаємодії європейських держав, їх бізнесу, науки та освіти, який має вирішити завдання технологічної незалежності Європи.

Необхідно звернути увагу на те, що в Європі займаються формуванням технологічних платформ керівники великого бізнесу й галузеві об'єднання виробників, а проекти фінансують на пайовій основі за рахунок фінансових ресурсів фондів ЄС та

європейських промислових виробників. Типова структура учасників європейських технологічних платформ є такою: великі компанії – 25 %, наукові організації – 23 %, університети – 17 %, малий та середній бізнес – 13 %, урядові організації – 9 %, промислові організації – 8 %, неурядові організації – 3 %, інші організації – 3 % [2].

Формування технологічної платформи здійснюється відповідно до принципів:

- орієнтованість на вирішення стратегічних завдань розвитку національної економіки. задоволення суспільних потреб;
- направленість на проведення досліджень і розробок для вирішення завдань економічного розвитку країни;
- значимість інтересів бізнесу, ключових підприємств і споживачів у органах управління технологічної платформи;
- широкий спектр розглянутих технологічних рішень, опрацювання різних технологічних альтернатив;
- залучення фінансових коштів з різних джерел;
- прозорі правила участі, відкритість для нових учасників;
- публічність і ясність досягнутих результатів, використання сучасних методів інформаційного обміну.

Особливостями технологічних платформ є [3]:

- технологічні платформи є добровільними об'єднаннями сторін;
- ініціаторами створення і керівниками подальшої роботи виступають найбільші промислові корпорації;
- практична спрямованість технологічних платформ полягає у підвищенні конкурентоспроможності промислового виробництва, за рахунок створення наукоємної продукції;
- в рамках технологічних платформ промисловість не ставить завдання перед науковим співтовариством, а формує спільно з ним загальні перспективи розвитку;

- ефективність закладена в основу роботи технологічних платформ, починаючи з аналізу ринкового потенціалу технологій проведеного експертною спільнотою, через спільне бачення держави, бізнесу і споживачів ринкових перспектив і закінчуючи інтеграцією різних джерел фінансування.

Український досвід створення платформ. Українські технологічні платформи на сьогоднішній день перебувають в початковій стадії. Впровадження технологічних платформ відбувається тільки з боку наукових, освітніх установ, малого та середнього бізнесу, на відміну від ЄС, де ініціаторами, зазвичай, виступає великий бізнес, це суттєво заважає їх створенню з огляду на обмеженість ресурсів.

Прикладами технологічних платформ в Україні є [2, с. 73–74]:

- технологічна платформа «Агропродовольча», що входить до європейської технологічної платформи «Їжа для життя» – ініційована Ужгородським національним університетом;
- технологічна платформа «Нові перспективні матеріали, їхнє виробництво та застосування в Україні» – ініційована Українським матеріалознавчим товариством та Інститутом проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України, а організаційні заходи щодо її створення підтримано проектом Сьомої рамкової програми ЄС BILAT-UKRAINA;
- за ініціативи Київського політехнічного інституту та Національної академії наук України було підготовлено меморандум «Про утворення технологічної платформи «Інтелектуальна об'єднана електроенергетична система України»;
- у 2013 р. на базі Державного підприємства «Еко-безпека, нормування та інновації», науково-виробничого об'єднання «Агронаукінформ» та ТОВ «Науковий парк «Аерокосмічні інноваційні технології» створено Українську інноваційно-технологічну платформу «Екоенергобіоекономіка».

Ідея створення технологічної платформи «Їжа для життя» виникла після наради в Києві 9–10 лютого 2006 р., організованої національним інформаційним пунктом України, за участі представників тодішнього директорату Європейської комісії з пріоритету «Біотехнологія, сільське господарство та продукти харчування» і за безпосередньої консультаційної підтримки доктора Р. Феніка з Інституту досліджень їжі в Англії. Ідея знайшла свій подальший розвиток на щонайменше п'яти заходах у м. Ужгород (упродовж наступних 2006–2012 рр.) [4].

На сьогодні офіційним представником Української національної технологічної платформи «Агропродовольча» (Agro-Food) є професор Н. Бойко.

Запропонована структура Української НТП «Агропродовольча» – прототипом якої є ЄТП «Їжа для життя» – була обговорена та погоджена з усіма представниками кластерів, затверджена й офіційно представлена 27 квітня 2012 р. у м. Ужгород.

УНТП «Агропродовольча» є першою технологічною платформою, створеною в Україні. Це добровільне об'єднання окремих тематичних кластерів (очолюваних експертами-фахівцями у своїх галузях) з організаційними й робочими групами, представниками заінтересованих політичних, наукових і промислових структур, яке має стати інструментом зміцнення інноваційного потенціалу українських малих і середніх підприємств харчового сектору, зокрема і в європейських програмах науково-технічного співробітництва [5].

УНТП «Нові перспективні матеріали, їхнє виробництво та застосування в Україні» (Ukrainian National Technology Platform for Advanced Materials — UNTPAM) була ініційована Українським матеріалознавчим товариством та Інститутом проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України й сьогодні перебуває на стадії активного обговорення серед потенційних учасників, у тому числі в Київській торгово-промисловій палаті [6], а організаційні заходи щодо її створення підтримуються проектом Сьомої рамкової програми ЄС BILAT-UKRAINA.

Метою цієї платформи є об'єднання зусиль, ресурсів, можливостей промисловості та наукового сектора, а також визначення потреб індустрії у нових технологіях і матеріалах на коротку (3–5 років), середню (4–10 років) і тривалу перспективу.

Одне з головних завдань платформи: створення передових технологій та інтелектуальних процесів виробництва нових матеріалів для широкого використання у національній промисловості. Інше завдання полягає у встановленні зв'язків і співпраці з європейськими технологічними платформами та знаходженні партнерів для спільних досліджень і виробництва.

Пропозиції щодо реалізації технологічних платформ для України:

- Виявити можливих учасників технологічної платформи;
- Розробити порядок реалізації технологічної платформи;
- Сформувати склад учасників технологічної;
- Розробити стратегічну програму досліджень.
- Розробити програму навчання спеціалістів для реалізації технологічної платформи.
- Розробити програму впровадження передових технологій.

На основі аналізу розвитку інноваційних технологій в країнах ЄС і Російської Федерації, а також з огляду на наявні науково технічний, кадровий потенціал, НП «Наукоград - Харків» ініціював роботи по формуванню чотирьох українських технологічних платформ [7] :

- Утилізація відходів і екологія;
- Екологічно чиста енергетика високої ефективності;
- Реновація і енергореставрація будівель і споруд соціальної сфери;
- Аерокосміческая техніка.

Беручи до уваги спільність інтересів сусідніх держав – України, Росії і Білорусі, визнано доцільним об'єднати зусилля підприємств і організацій цих країн в рамках цільових міжнародних технологічних платформ.

Конкретні завдання, які вирішуються учасниками технологічних платформ, розглянемо на прикладі проектів українських технологічних платформ «Утилізація відходів та екологія» і Міжнародної технологічної платформи «Енергоефективність та ресурсозбереження» (табл. 1).

Українська технологічна платформа «Утилізація відходів та екологія».

Проблема, на вирішення якої буде спрямована діяльність технологічної платформи:

У промислово розвинених регіонах України зосереджена велика кількість шламонакопичувачів і шлаковідвалів підприємств чорної і кольорової металургії, промислової енергетики, машинобудування і хімічної промисловості, що створює серйозні екологічні проблеми. Розроблені нові технології утилізації відходів цих виробництв з отриманням рідкісних і рідкісноземельних металів дозволять вирішити екологічні проблеми в комплексі із забезпеченням потреби країни в дефіцитних металах і тим самим підвищити її економічну незалежність.

Мета створення технологічної платформи:

Залучення підприємств промислової енергетики, чорної і кольорової металургії, науково-дослідних установ і проектних організацій в ефективну взаємодію з реалізації програм і проектів утилізації відходів з отриманням попутної імпортозамінюючої сировини.

Основні напрями діяльності технологічної платформи:

- підготовка комплексної програми першочергових заходів у сфері поводження з крупнотонажними промисловими відходами;
- розробка нових методів і технологій для переробки, утилізації, знешкодження та складування промислових відходів;
- реалізація заходів щодо зниження екологічних ризиків і забезпечення екологічної безпеки
- розробка комплексних проектів в сфері поводження з промисловими відходами

Пропоновані першочергові інноваційні проекти технологічної платформи:

- Утилізація великотонажних відходів теплових електростанцій, що працюють на твердому і рідкому паливі;
- Технологія знешкодження та утилізації тепла димових газів коксових батарей.

Таблиця 1 – Основні учасники технологічної платформи «Утилізація відходів та екологія» [7].

Учасники	Місто
Наукові і проектні організації	
Інститут проблем машинобудування НАН України	Харків
ДП «УкрНТЦ «ЕНЕРГОСТАЛЬ»	Харків
Виробничі підприємства	
Маріупольський металургійний комбінат ім.Ілліча	Маріуполь
Алчевський металургійний комбінат	Алчевськ
Макіївський металургійний комбінат	Макіївка
Харківський коксохімічний завод	Харків
ТЕС	Зміїв
Вищі навчальні заклади	
НТУ «ХП»	Харків
Інноваційні структури	
АНОК «Ресурс»	Харків
Науковий парк «Наукоград – Харків»	Харків

Міжнародна технологічна платформа «Енергоефективність та ресурсозбереження».

Завдання, на вирішення яких буде спрямована діяльність міжнародної технологічної платформи:

- забезпечення енергетичної безпеки України, Росії та Білорусі;
- підвищення конкурентоспроможності їхніх підприємств;
- вирішення соціальних проблем.

Мета створення міжнародної технологічної платформи:

Реалізація стратегічного пріоритетного напрямку інноваційної діяльності «Модернізація електростанцій, нові та відновлювальні джерела енергії, нові ресурсозберігаючі технології», пов'язаного зі створенням і промисловим виробництвом енергообладнання нового покоління, що працює на природному газі, вугіллі, біомасі, різних відходах виробництв, з використанням останніх розробок в області матеріалознавства, енергомашинобудування, енергетики та з урахуванням сучасних вимог до екологічної безпеки.

Основні напрями діяльності міжнародної технологічної платформи:

- реновація та вдосконалення енергогенеруючого обладнання електростанцій;
- розробка і впровадження високоманевреного паротурбінного устаткування підвищеної енергоефективності;
- розробка і впровадження паротурбінного обладнання, що працює на суперкритичних параметрах пари;

- розробка і впровадження ефективних технологій глибокої переробки нафтопродуктів;
- використання вторинних енергетичних ресурсів промислових підприємств;
- утилізація відходів промислового та агропромислового комплексів.

Технологічні платформи являють собою механізм, який повинен об'єднати зусилля для формування єдиної стратегії розвитку напрямку з урахуванням інтересів всіх сторін. Ефективність таких проєктів, які працюють на базі партнерських відносин держави, бізнесу і експертного співтовариства, наочно доведена в країнах Євросоюзу.

В практиці України інноваційний розвиток не став однією з головних характеристик зростання її економіки. Протягом кількох років спостерігались позитивні тенденції, але вони мали переважно тимчасовий характер і змінювалися слабкими зрушеннями в економіці. Це свідчить про те, що інноваційні процеси в Україні є нестійкими та позбавлені чітких довготермінових стимулів для інноваційної діяльності [8, 9].

Державні органи влади також враховують пропозиції та проєкти технологічних платформ у процесі реалізації державної інноваційної політики, розробленні заходів із удосконалення регулювання [10, с. 76].

На думку В. Геєця, досягнення реального скорочення розриву між Україною та країнами з розвинутою ринковою економікою як стратегічного завдання соціально-економічної модернізації можливе за умов впровадження механізмів підвищення ефективності виробництва, адаптації структури національної економіки до умов глобальної конкуренції [11].

Доцільно зауважити, що Україна є державою з вагомим інноваційним потенціалом, про що свідчить вища від середньої позиція країни у Глобальному рейтингу інноваційності країн – The Global Innovation Index – 43 місце серед 126 країн у 2018 р. та покращила минулорічний результат на 7 позицій [12].

Висновки. Основними помилками, що перешкоджають успішному функціонуванню технологічної платформи в Україні можна вважати наступні:

- недостатньо кваліфіковані фахівці керуючої компанії;
- недостатнє залучення наукових і університетських центрів на підприємство;
- помилкові стратегії, визначення спеціалізацій та розставляння пріоритетів;
- надмірний вплив держави і науки;
- розробка технологій без урахування реальних потреб ринку.

Успіх створення, функціонування і розвитку технологічних платформ полягає в тому, що учасники не обов'язково повинні мати єдине географічне розташування. Вони можуть мати різні технології виробництва, варіантність технологічних рішень, але

єдиний технологічний напрямок.

Спираючись на наявний досвід європейських країн, сама ідея створення технологічних платформ в цілях сприяння інноваційному розвитку української економіки може зіграти одну з головних ролей в розвитку країни і виходу її на новий рівень.

Список літератури

1. *Technology Platforms – From Definition to Implementation of a Common Research Agenda*. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2004. 88 p.
2. *Innovation Performance Review of Ukraine*. New York, Geneva, 2013. 152 p.
3. *Офіційний сайт європейських технологічних платформ*. URL: <http://cordis.europa.eu/technology-platforms> (дата звернення: 15.12.2018).
4. *Офіційний сайт ЄТП «Їжа для життя»*. URL: <http://etp.ciaa.be> (дата звернення: 15.12.2018).
5. *Офіційний сайт УНТП «Агропродовольча»*. <http://www.agrofoodplatform.com/> (дата звернення: 15.12.2018).
6. Солонін Ю. М., Гороховатська М. Я., Білан І. І. Технологічна платформа «Передові матеріали і технологічні процеси їх отримання» як основа відродження передової ролі України у галузі матеріалознавства. *Вісник НАН України*. 2012. № 4. С. 55–59.
7. Мацевітій Ю. М. Перспективи використання енергетичних ресурсів на основі водневих технологій. *Екологія і промисловість*. 2014. № 4. С. 79–85.
8. Діба М. І., Юркевич О. М., Майорова Т. В., Власова І. В. *Фінансове забезпечення інноваційного розвитку України: монографія*. К.: КНЕУ, 2013. 425 с.
9. Гончарова В. Г. Механізм стимулювання інноваційного регіонального розвитку. *Наукові записки. Серія «Економіка»*. 2012. № 19. С. 114–120.
10. Інновації в Україні: Європейський досвід та рекомендації для України. Т. 3. *Інновації в Україні: пропозиції до політичних заходів*. К.: Фенікс, 2011. 76 с.
11. Геєць В. М. *Інноваційні перспективи України*. Х.: Константа, 2012. 272 с.
12. *The Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation*. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva : Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2014. 400 p.

References (transliterated)

1. *Technology Platforms – From Definition to Implementation of a Common Research Agenda*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2004. 88 p.
2. *Innovation Performance Review of Ukraine*. New York, Geneva, 2013. 152 p.
3. *Ofitsiyyny sayt yevropeys'kykh tekhnolohichnykh platform* [The official website of the European Technology Platforms]. Available at: <http://cordis.europa.eu/technology-platforms> (accessed 15.12.2018).
4. *Ofitsiyyny sayt YETP "Yizha dlya zhyttya"* [Official website of the EAT "Food for Life"]. Available at: <http://etp.ciaa.be> (accessed 15.12.2018).
5. *Ofitsiyyny sayt UNTP «Ahroprodovol'cha»*. [Official site of UNTP "Agroprovda"]. Available at: <http://www.agrofoodplatform.com/> (accessed 15.12.2018).
6. Solonin Y. M., Gorohovatskaya M. Ya., Bilan I. I. Tekhnolohichna platforma «Peredovi materialy i tekhnolohichni protsesy yikh otrymannya» yak osnova vidrodzhennya peredovoyi roli Ukrainy u haluzi materialoznavstva [Technological platform "Advanced materials and technological processes of their obtaining" as a basis for the revival of the advanced role of Ukraine in the field of material science]. *Visnyk NAN Ukrainy* [Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 2012, no. 4, pp. 55–59.
7. Massivity Yu. M., Solovei V. V., Tarelin A. A. Perspektivy vykorystannya enerhetychnykh resursiv na osnovi vodnevyykh tekhnolohiy. [Perspectives of using energy resources on the basis of hydrogen technologies]. *Ekolohiya i promyslovist'* [Ecology and industry]. 2014, no. 4, pp. 79–85.

8. Diba M. I., Yurkevich O. M., Mayorova T. V., Vlasova I. V. *Finansove zabezpechennya innovatsiynoho rozvytku Ukrainy: monohrafiya* [Financial support of innovative development of Ukraine: monograph]. Kyiv, KNEU, 2013. 425 p.
9. Goncharova V. G. *Mekhanizm stymulyuvannya innovatsiynoho rehional'noho rozvytku* [The mechanism of stimulation of innovation in regional development]. *Naukovi zapysky. Seriya «Ekonomika»*. [Proceedings. Series "Economics"]. 2012, no. 19, pp. 114–120.
10. *Innovatsiyi v Ukraini: Yevropeys'kyi dosvid ta rekomendatsiyi dlya Ukrainy. Vol. 3. Innovatsiyi v Ukraini: propozytsiyi do politychnykh zakhodiv* [Innovations in Ukraine: European Experience and Recommendations for Ukraine. Vol. 3. Innovations in Ukraine: proposals for political measures]. Kyiv, Phoenix, 2011. 76 p.
11. Geets V. M. *Innovatsiyi perspektyvy Ukrainy* [Innovative Perspectives of Ukraine]. Kharkiv, Constant, 2012. 272 p.
12. *The Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation*. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva : Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2014. 400 p.

Надійшла (received) 19.12.2018

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Горбунов Микола Петрович (Горбунов Николай Петрович, Horbunov Mykola) – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та оподаткування Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»; Харків, Україна; e-mail: gorbunovnik@ukr.net.

Бережа Ірина Віталіївна (Бережа Ирина Витальевна, Bereza Irina) – Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», студентка; Харків, Україна; e-mail: irina.bereza.97@gmail.com.