

УДК 338:28

JEL: Q57, Q55, O20, O38

Віра Бутенко

*Сумська філія Харківського національного університету внутрішніх справ
Україна*

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ БІОЕКОНОМІКИ

У статті здійснено аналіз показників, що характеризують рівень інноваційного розвитку України. Визначено взаємозв'язок між рівнем розвитку економіки країни та інноваціями. Окреслено актуальні напрями розвитку інноваційної діяльності як основи формування біоекономіки для забезпечення економічного зростання та сталого розвитку.

***Ключові слова:** біоекономіка, інновації, економічне зростання, наукові дослідження та розробки, Індекс глобальної конкурентоспроможності, Глобальний інноваційний індекс.*

Вера Бутенко

*Сумской филиал Харьковского национального университета внутренних дел
Украина*

ІННОВАЦІОННЕ РОЗВИТТЯ УКРАЇНИ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ БІОЕКОНОМІКИ

В статье проведен анализ показателей, характеризующих уровень инновационного развития Украины. Определена взаимосвязь между уровнем развития экономики страны и инновациями. Определены актуальные направления развития инновационной деятельности как основы формирования биоэкономики для обеспечения экономического роста и устойчивого развития.

***Ключевые слова:** биоэкономика, инновации, экономический рост, научные исследования и разработки, Индекс глобальной конкурентоспособности, Глобальный инновационный индекс.*

Vera Butenko

*Sumy Branch of Kharkiv National University of Internal Affairs
Ukraine*

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINE AS A BASIS FOR FORMATION OF BIOECONOMY

Innovation is an important factor for the economic development. Analysis of innovative development indicators makes it possible to determine the main directions of innovation as the

basis of formation of the bioeconomy.

There is considered the correlation dependence between the level of economic development and innovation.

Ukraine has a strong position in the development of human capital (education, availability of skilled personnel, the labor market, patent activity of the population, educational and scientific infrastructure). But the organizational, institutional components and market and business environment hamper the development of innovation, the formation of the bioeconomy and economic growth. Ukraine has a high intellectual, creative and innovative potential but it does not use it in implicitly, which leads to deceleration of the economic growth and hamper the development of the bioeconomy. Ukraine will accelerate the formation of the bioeconomy, focusing on such components of the innovation as the human and resource capital, development of the high-tech economy.

Key words: *bioeconomy, innovation, economic growth, research and development, the Global Competitiveness Index, the Global Innovation Index.*

Постановка проблеми. Аналіз досвіду економічного функціонування розвинутих країн світу свідчить, що інноваційна модель лежить в основі розвитку біоекономіки, заснованої на знаннях. Крім того, концепція «сталого розвитку» надає цьому питанню додаткової важливості, адже сучасний економічний розвиток характеризується підвищенням рівня безробіття, зниженням продуктивності праці і зменшенням темпів економічного зростання, що викликано нестабільністю економічних процесів і ринків, геополітичною напруженістю, невизначеністю шляхів розвитку країн, що розвиваються, цін на енергоносії, валютними коливаннями, екологічними проблемами. З іншого боку можна побачити великі перспективи, викликані так званою четвертою промисловою революцією, яка характеризується злиттям технологій, що розмиває межі між фізичною, цифровою та біологічною сферами [1], спільним споживанням, розвитком біотехнологій, у т.ч. і біоекономіки. Усе це приводить до нової хвилі розвитку інновацій у світі, які здатні управляти економічним зростанням.

Аналіз інноваційної діяльності й активності України дає змогу оцінити продуктивність країни в цілому та визначити актуальні напрями розвитку інноваційної діяльності як основи формування біоекономіки для забезпечення економічного зростання та сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз історичних і сучасних аспектів інновацій в економіці здійснювали О. Дідченко, О. Бибочкіна [2], Л. Івашко [3], Н. Краус [4] та інші.

Проблеми та перспективи інноваційного розвитку України досліджено в працях таких учених, як: В. Гросул [5], Н. Данік [6], О. Стреліна [7], Л. Федулова [8].

Визначаючи основні шляхи розвитку країни, В. Геєць, С. Артюнян загострювали увагу на таких складових частинах, як інвестиції та інновації [9, 10]. Вплив інноваційного розвитку на підвищення конкурентоздатності країни розглядали В. Талах, А. Щербак та ін. [11]. Питаннями фінансового забезпечення інноваційного розвитку займалися В. Сизоненко [12],

М. Денисенко, Л. Михайлова, І. Грищенко, А. Гречан [13].

Біоекономіку як перспективну модель розвитку економіки України визначили у своїх працях М. Талавиря, В. Байдала, В. Лимар, Р. Голуб та ін. [14, 15, 16].

Таким чином, нині сформовано значну теоретичну базу в галузі визначення сутності, принципів, проблем і напрямів забезпечення інноваційного розвитку економіки. Водночас більш глибокого вивчення потребує аналіз інноваційного розвитку країни як визначення пріоритетних напрямів трансформаційних перетворень, зокрема, формування біоекономіки.

Мета статті – здійснення аналізу рівня інноваційного розвитку України для визначення основних напрямів розвитку біоекономіки, яка здатна забезпечити сталий розвиток країни на інноваційних засадах.

Виклад основного матеріалу. Індекс глобальної конкурентоспроможності служить для оцінки продуктивності країни в цілому і дає можливість визначення нових напрямів розвитку для забезпечення економічного зростання, одним із яких є інноваційний розвиток. Тому для визначення перспектив розвитку біоекономіки, як системи, що базується на знаннях, ми вважаємо за доцільне проаналізувати такі складові частини Індексу глобальної конкурентоспроможності, як «Інновації» та «Технологічна готовність».

Рейтинг України за підіндексом «Інновації» у 2015–2016 рр. відповідає 54 місцю, тобто зростання становить 27 позицій порівняно із 2014 р. [17]. За всіма складовими частинами цього підіндексу Україна покращила свої позиції. Найбільше зростання відзначено за критерієм «Інноваційна спроможність», за яким Україна піднялася з 82 позиції рейтингу на 52 місце. Також суттєве збільшення рейтингу спостерігається за позиціями «Державні закупівлі новітніх технологій і продукції» та «Якість науково-дослідних інститутів», за якими країна піднялася на 25 та 24 позиції відповідно.

За підіндексом «Технологічна готовність» у звіті за 2015–2016 рр. Україна розташувалася на 86 місці рейтингу порівняно із 85 місцем у 2014 р. За цим показником у 2015–2016 рр. в Україні покращення відбулося за критерієм «Наявність новітніх технологій» на 17 позицій (96 місце) та «Іноземні інвестиції та трансфер технологій» – на 10 позицій (117 місце).

Важливо проаналізувати також інший важливий рейтинг інноваційної діяльності й активності – Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index), який виступає узагальненим показником виміру рівня інновацій у країні за рівнем ВВП. Його розраховують з 2007 р. і нині він представляє найбільш повний комплекс показників інноваційного розвитку у різних країнах світу [18]. Доповідь про глобальний розвиток інновацій у 2015 р. має назву «Ефективна політика в галузі інновацій для розвитку». У ній визначено, що інноваційне зростання більше не є прерогативою країн з високим рівнем доходу. Країни, що розвиваються, все частіше впроваджують політику, спрямовану на підвищення їхнього інноваційного потенціалу. Інноваційна політика набуває різних форм залежно від потреб країни, її вплив на економічний розвиток також варіює в

різних країнах. Автори доповіді вказують на те, що розуміння різниці у впливі інноваційної політики на розвиток країни створює необхідність здійснення аналізу діяльності інноваційних суб'єктів, їхніх інноваційних стратегій і практик для визначення, що саме приводить до кращого результату. Прикладом для інших країн у сфері поширення інновацій може слугувати досвід країн, котрих ще десять років тому не було на інноваційній карті, і які тепер реалізують ефективну інноваційну політику. Глобальний інноваційний індекс (ГІІ) у 2015 р. охоплює дослідженням 141 країну і використовує 79 показників за цілим рядом даних. Таким чином, він дає змогу виявити та проаналізувати інноваційні тенденції як у цілому у світі, так і в Україні.

За даними доповіді 2015 р., Україна в рейтингу країн за Глобальним інноваційним індексом посіла 64 місце серед 141 країни світу, набравши 36,45 бала зі 100 можливих. Для порівняння: у 2014 р. Україна посідала 63 місце серед 143 досліджуваних країн. Загальну тенденцію зміни рейтингу України наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Значення Глобального інноваційного індексу та його підіндексів в Україні

Показники	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Глобальний індекс інновацій	35,0	36,1	35,8	36,3	36,5
Інституції	51,0	40,0	51,4	52,9	52,2
Людський капітал і наукові дослідження	44,3	42,2	37,9	36,6	40,4
Інфраструктура	21,5	27,1	26,0	27,1	26,3
Ринкове середовище	39,6	38,7	44,0	45,1	43,9
Бізнес середовище	41,5	42,3	30,2	29,1	32,4
Знання і технології	29,9	39,2	32,0	38,2	36,4
Творчість	31,0	29,2	35,3	30,6	31,3

Джерело: розроблено на основі [18].

У 2015 р. за підіндексом «Інституції» Україна посіла 98 місце проти 103 місця у 2014 р., поліпшивши свої позиції за показниками «Стан бізнес-середовища» на 20 позицій, «Регуляторне середовище» – на 1 позицію, та опустилася на 26 позицій за показником «Політичне середовище» (рис. 1).

За таким підіндексом, як «Політичне середовище» Україна у 2015 р. займала найнижче місце за останні п'ять років (112). Це свідчить про те, що в Україні спостерігається низька якість роботи державних служб, політична нестабільність, нездатність уряду стабілізувати економічну та політичну ситуацію в країні, низький рівень свободи преси в країні. Ситуація в Україні за підіндексом регуляторного середовища в останні роки практично не змінилася, що свідчить про те, що здатність уряду проводити скоординовану політику, яка сприятиме розвитку приватного сектору та поширенню інновацій не поліпшилась. Не поліпшилась ситуація в країні і стосовно позиції верховенства закону в таких аспектах, як якість забезпечення виконання договорів, майнових прав, поліції та судів.



Рис. 1. Місце України за показниками Глобального інноваційного індексу

Джерело: побудовано за даними [18].

Децю покращилося становище в Україні за позицією «Бізнес середовище». За оцінками Світового банку, в Україні поліпшилася ситуація щодо легкості відкриття бізнесу, сплати податків. Покращення саме цих інституційних основ, які сприяють розвитку бізнесу в країні, шляхом забезпечення належного державного управління й організації правового захисту має важливе значення для інновацій і розвитку біоекономіки в Україні.

Людський капітал є одним із найважливіших факторів, що сприяють розвитку інновацій у країні. За цим показником Україна у 2015 р. посіла 36 місце, піднявшись на 9 позицій. Покращення відбулося за всіма критеріями, але найбільше – за таким складником, як освіта (на 33 позиції). Ця ситуація стала можливою за рахунок поліпшення таких показників, як державні витрати на освіту одного учня, тривалість навчання та співвідношення «учитель-учень».

Найменше змін відбулося за критерієм «Дослідження та розробки». Це свідчить про те, що такі показники, як кількість дослідників і науково-дослідних структур, валові витрати на дослідження та розробки та якість роботи науково-дослідних установ за останні роки не поліпшилась. Зокрема, в Україні частка підприємств, які займаються інноваційною діяльністю у 2015 р. становила орієнтовно 16 %, тоді як у країнах Європейського Союзу їхня частка сягає до 70 %. Інноваційна діяльність підприємств в основному полягає у використанні придбаних нових технологій і програмного забезпечення, а частка здійснених власних інноваційних проектів на основі проведення наукових досліджень і розробок дуже низька [19].

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що, незважаючи на те, що за цим критерієм Україна має найкращі показники, все ж людський ресурс країни

залишається порівняно слабким, державні науково-дослідні установи досить часто є єдиними, що зайняті в області досліджень і часто працюють ізольовано від реального сектора економіки, який має низьку здатність упроваджувати інновації в практику.

За рівнем розвитку інфраструктури Україна перебуває на 112 місці рейтингу проти 107-го у 2014 р. Серед складових частин цього підіндекса найбільше позицій країна втратила за показником «Енергія». Це пов'язано з тим, що в останній рік країна дещо зменшила обсяг вироблення енергії. Дещо покращилися позиція України за екологічними показниками, котрі включають у себе величину ВВП на одиницю використаної енергії та екологічні показники стосовно забруднення навколишнього природного середовища.

За оцінкою бізнес-середовища Україна посіла 78 місце (у т. ч. за показниками «Кількість працівників розумової праці» – 52 місце, «Інноваційні зв'язки» – 105, «Сприйняття знань» – 88), що дещо краще позицій у 2014 р. Найкраща ситуація склалася стосовно кількості працівників розумової праці, зокрема за рахунок таких показників, як участь бізнесу в наукових дослідженнях, кількість науково-дослідних робіт, що фінансуються за рахунок бізнесу та частка жінок у країні, що мають науковий ступінь (за цим показником Україна увійшла в десятку лідерів та займає 4 місце). Інноваційні зв'язки включають у себе наукове співробітництво між науковими установами та бізнесом (72 місце), стан розвитку кластерів (122 місце), науково-дослідні роботи, що фінансуються за кордоном (17 місце), наявність спільних підприємств (стратегічного альянсу) – 80 місце, патентна діяльність – 88 місце. Незважаючи на деяке покращення, все ж слід відмітити низький рівень комерціалізації знань, що не сприяє розвитку біоекономіки. Можна зробити висновок, що для поліпшення інноваційного розвитку країни та формування на цій основі біоекономіки необхідно розвивати агробіокластери, котрі є моделлю соціального партнерства й будуть сприяти посиленню інноваційних зв'язків.

За таким підіндексом як «Результатами наукових досліджень» Україна у 2015 р. посіла 34 місце. Досить сильну позицію займає Україна за показником «Створення знань», займаючи 14 місце серед 141 країни. Це стало можливим за рахунок наявності великої кількості патентних заявок, поданих у національні відомства (12 місце). На шість сходинок порівняно з 2014 р. піднялася Україна за показником «Поширення знань» (65 місце) за рахунок збільшення частки в загальній сумі податкових надходжень від роялті, ліцензійних платежів, високотехнологічного експорту, інформаційних послуг. Лише частка прямих іноземних інвестицій у загальній сумі ВВП зменшилась, що призвело до того, що країна перемістилася із 55 місця на 80-е. Незважаючи на сильні позиції України за показниками створення та поширення знань, за такими критеріями, як темпи росту ВВП на душу населення, щільність бізнесу країна знизилася свій рейтинг, що в кінцевому результаті привело до втрати шести позицій за критерієм «Вплив знань». Аналізуючи позицію України за показником

«Поглинання знань», необхідно відмітити, що за такими критеріями, як засоби зв'язку, комп'ютерні й інформаційні послуги країна піднялася на 21 позицію (68 місце), роялті та ліцензійні угоди – на 16 позицій (17 місце). А от за показником притоку чистих іноземних інвестицій ми втратили 31 позицію (78 місце). Дещо знизився в країні також імпорт високих технологій (74 місце). На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що в Україні є високий науково-дослідний потенціал, але необхідно поліпшити інноваційні зв'язки між науковими установами та виробничим сектором, створювати умови, які сприятимуть пришвидшенню комерціалізації знань. Співпраця із зовнішніми партнерами, зокрема, науково-дослідними установами в області інновацій залишається важливим викликом для бізнесу. Крім того, необхідно значну увагу приділити поліпшенню інвестиційного клімату, оскільки інвестиції в економіку сприятимуть розвитку біоекономіки [20, 21].

Переваги біоекономіки як інноваційного напрямку розвитку країни є безперечними. Перш за все, це збільшення частки нових знань у структурі доданої вартості продукції, що дасть змогу в майбутньому одержувати більший ВВП і вирішувати довгострокові завдання сталого розвитку. Взаємозв'язок між рівнем розвитку економіки країни та інноваціями підтверджує кореляційна залежність між цими двома показниками (рис. 2).

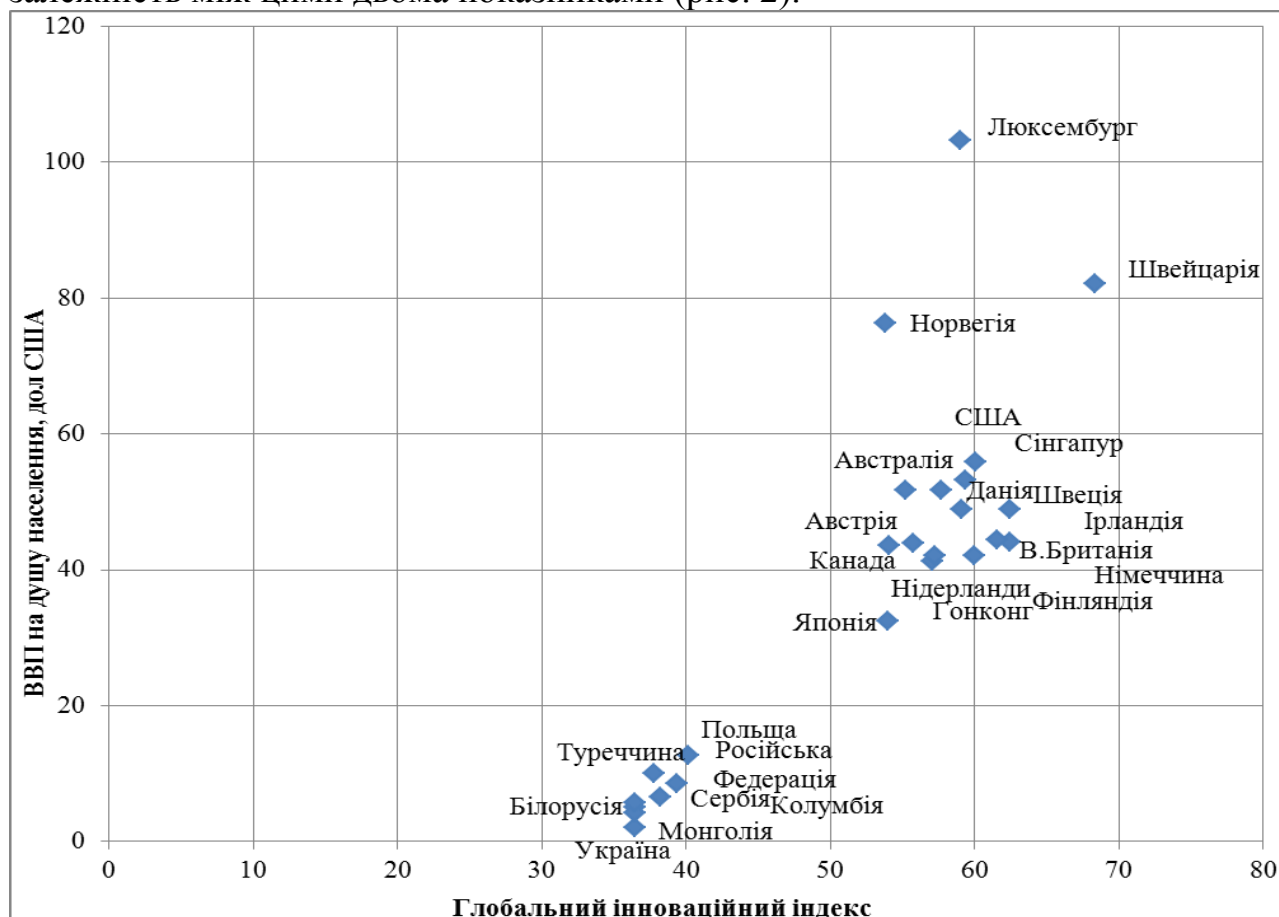


Рис. 2. Кореляційна залежність між рівнем розвитку інновацій і ВВП на душу населення в країнах світу, 2015 р.

Джерело: розраховано автором за даними [18, 22].

Аналізуючи взаємозв'язок між обсягом ВВП з розрахунку на душу населення та значенням Глобального індексу інновацій у країнах світу, ми дійшли висновку, що інноваційний розвиток позитивно впливає на рівень добробуту населення країни. Група країн, що займають перші 20 місць у рейтингу інноваційного розвитку, належать до групи розвинутих країн, котрі мають найвищі показники ВВП на душу населення. Таким чином, можна зробити висновок, що розвиток інноваційної біоекономіки дозволить не лише вирішити в Україні довгострокові питання стійкого розвитку, але й дасть змогу підвищити добробут населення

Висновки. Проведений аналіз показників Індексу глобальної конкурентоспроможності та Глобального індексу інновацій в Україні дає змогу зазначити, що оскільки під час розрахунку цього індексу використовують широкий перелік оцінних показників, то він дозволяє визначити сильні та слабкі позиції України за окремими аспектами розвитку інновацій як основи формування біоекономіки. Це полегшує вибір інструментів для покращення розвитку соціального партнерства, в якому політики, лідери бізнесу та громадськість на постійній основі можуть оцінювати стан і прогрес у впровадженні інновацій для забезпечення розвитку біоекономіки. Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна зазначити, що Україна має сильну позицію стосовно наявності людського капіталу: освіченість, наявність кваліфікованих кадрів, ринку праці, патентна активність населення, освітня та наукова інфраструктура. Але організаційна, інституційна складові частини, ринкове та бізнес-середовище гальмують розвиток інновацій, формування біоекономіки та економічне зростання. Зокрема, слабку позицію Україна займає за такими критеріями, як залучення компаній до інноваційних процесів, конкурентоздатність на внутрішньому ринку, регуляторне середовище, інвестиційна діяльність. Таким чином, маючи високий інтелектуальний, творчий та інноваційний потенціал, Україна не в повному обсязі його використовує, що приводить до зниження темпів економічного зростання та гальмує розвиток біоекономіки. Ми приєднуємося до думки вчених, що основними причинами такої ситуації є такі: недосконалість законодавчої бази з питань інноваційно-технологічного розвитку; несприятливий економічний та інституційний режим для становлення інноваційної біоекономіки; домінування низькотехнологічних і малонаукомістких галузей національного виробництва, переважання виробництва 3-го та 4-го укладів; слабка державна підтримка високотехнологічних нововведень і нових технологій; низький рівень інвестування науково-дослідних робіт; слабка кооперація між підприємствами та науковими організаціями, зайнятими розробками інноваційної продукції; низька ефективність роботи науково-дослідних закладів; скорочення наукових та інженерних кадрів, які виконують науково-технічні роботи; зниження інтересу приватних компаній до впровадження інновацій через значний ризик неокупності інноваційної продукції та незначний попит на інноваційні товари й

послуги; зниження рівня фінансування інноваційної діяльності за рахунок як власних, так і державних коштів [23].

Не виникає сумнів, що Україна повинна зосередити зусилля на використанні своїх переваг, зокрема географічного положення, ресурсного та людського капіталу. Для цього необхідно взяти курс на високотехнологічний розвиток економіки. При цьому держава має зробити ставку на якісний людський капітал, включити біоекономіку, котра базується на основі конкурентоздатної науки, передової освіти та високотехнологічного бізнесу, в перелік основних драйверів свого розвитку.

Перспективи дальших досліджень ми вбачаємо в розробці інструментів соціального партнерства, котрі забезпечуватимуть більш ефективний розвиток інноваційної діяльності, яка сприятиме формуванню біоекономіки в Україні.

Список використаних джерел

1. Schwab К. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond [Electronic resource] / К. Schwab. – [Foreign Affairs]. – Mode of access : <https://web.archive.org/web/20160129154249/https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.

2. Дідченко О. І. Сутність та класифікація інновацій / О. І. Дідченко, О. Ю. Бибочкіна // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2013. – Вип. 4. – С. 48–58.

3. Івашко Л. М. Інновації в економіці : історія і сучасність [Електронний ресурс] / Л. М. Івашко. – Режим доступу : irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe.

4. Краус Н. М. Інноваційна економіка : дефініція поняття та інституціональний базис розвитку / Н. М. Краус // Науковий вісник Мукачівського державного університету. – 2015. – № 2(4). – Ч. 1. – С. 37–42.

5. Гросул В. А. Проблеми інноваційної діяльності в Україні / В. А. Гросул // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2010. – № 1(3). – Т. 1. – С. 76–82.

6. Данік Н. В. Інноваційний розвиток економіки України / Н. В. Данік // Інноваційна економіка. – 2012. – № 2(28). – С. 36–39.

7. Стреліна О. М. Інноваційний розвиток економіки України : проблеми та перспективи [Електронний ресурс] / О. М. Стреліна // Ефективна економіка. – 2013. – № 7. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2166>.

8. Федулова Л. Концептуальна модель інноваційної стратегії України / Л. Федулова // Економіка і прогнозування. – 2012. – № 1. – С. 87–100.

9. Геєць В. М. Суспільство, держава, економіка : феноменологія взаємодії та розвитку : монографія / В. М. Геєць. – НАН України, Ін-т екон. та прогнозування. – К., 2009. – 864 с.

10. Арутюнян С. С. Інноваційна складова нової моделі економічного розвитку України у посткризовий період / С. С. Арутюнян, Р. Р. Арутюнян // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 691. –

C. 253–257.

11. Талах В. Конкуренція та інновації в економіці України / В. Талах, А. Щербак // Вісник КНТЕУ. – 2011. – № 4. – С. 5–12.

12. Сизоненко В. О. Фінансування інноваційно-орієнтованої економіки в умовах інституціональної невизначеності / В. О. Сизоненко // Фінанси України. – 2013. – № 5. – С. 80–89.

13. Інвестиційно-інноваційна діяльність : теорія, практика, досвід : монографія / М. П. Денисенко, Л. І. Михайлова, І. М. Грищенко, А. П. Гречан [за ред. М. П. Денисенка, Л. І. Михайлової]. – Суми : Університетська книга, 2008. – 1050 с.

14. Approaches to the definition of production determinants of bio-oriented economy / M. P. Talavyria, V. V. Lyumar, V. V. Baidala, R. T. Holub // Economy AIC. – 2016. – № 7. – pp. 39–43.

15. Байдала В. В. Біоекономіка в Україні: формування, перспективи розвитку та макроекономічні впливи : монографія / В. В. Байдала. – Суми : Наталуха А. С., 2016. – 376 с.

16. Байдала В. В. Формування соціобіоекономіки як перспективної моделі розвитку національної економіки / В. В. Байдала, В. М. Бутенко // Вісник СНАУ. Сер. «Економіка і менеджмент». – 2014. – № 5. – С. 37–42.

17. The Global Competitiveness Report 2015–2016 [Electronic resource]. – Mode of access : http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.

18. Global Innovation Index. Report 2015 [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2015-v6.pdf>.

19. Бутенко В. М. Біоекономіка як інноваційний шлях розвитку України / В. М. Бутенко // Детермінанти соціально-економічного розвитку підприємств : кол. монографія / За наук. ред. Н. І. Строченко, В. В. Пилипенко, О. М. Ковальової. – Суми : СНАУ, 2016. – С. 253–263.

20. Talavyria M. P. Investment attractiveness of bioeconomy : case of Ukraine / M. P. Talavyria, V. V. Baidala, V. M. Butenko // Economy versus the environment – competitiveness or complementarity. – Institute of Agricultural and Food Economics, Warsaw, 2016. – pp. 205–214.

21. Байдала В. В. Інвестиції в біоекономіку як чинник сталого розвитку АПК України / В. В. Байдала, В. М. Бутенко // Основні пріоритети розвитку АПК України у контексті економічної, продовольчої та енергетичної безпеки країни : кол. монографія / За ред. д.е.н., проф. Ю. О. Нестерчук. – Умань : Візаві (Видавець «Сочінський»), 2014. – Ч. 1. – С. 156–160.

22. World Economic Outlook Reports 2015 [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.imf.org/external/index.htm>.

23. Прохорчук С. В. Інноваційна спроможність економіки України в умовах глобалізації [Електронний ресурс] / С. В. Прохорчук. – Режим доступу :

<http://global-national.in.ua/archive/7-2015/45.pdf>.

References

1. Schwab, K. (2015), The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *Foreign Affairs*, [Online], available at: <https://web.archive.org/web/20160129154249/https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.
2. Didchenko, O. I. and Bybochkina O. U. (2013), The essence of innovation and classification. *Ekonomichniy visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii*, vol. 4, pp. 48 – 58.
3. Ivashko, L. M. (2014), Innovation in the economy: history and modernity, [Online], available at: http://www.irbis-nbu.gov.ua/.. /cgiirbis_64.exe.
4. Kraus, N. M. (2015), Innovative Economy: concept and definition of the institutional base. *Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnoho universytetu*, no. 2(4), pp. 37–42.
5. Hrosul, V. A. (2010), The problems of innovation activity in Ukraine. *Bulletin of the International Nobel Economic Forum*, no. 1(3), pp. 76–82.
6. Danik, N. V. (2012), Innovative development of economy of Ukraine. *Innovatsiina ekonomika*, no. 2(28), pp. 36–39.
7. Strelina, O. M. (2013), Innovative development of Ukraine's economy: problems and prospects. *Efektivna ekonomika*, no. 7 [Online], available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2166>.
8. Fedulova, L. (2012), Conceptual model innovation strategy Ukraine, *Ekonomika i prohnozuvannia*, no. 1, pp. 87–100.
9. Heiets, V. M. (2009), *Suspilstvo, derzhava, ekonomika: fenomenolohiia vzaiemodii ta rozvytku* [Society, state, economy: phenomenology of interaction and development], NAN Ukrainy, Instytut ekonoiky ta prohnozuvannia, Kyiv, Ukraine.
10. Arutiunian, S. S. (2010), The innovative part of the new model of economic development in post-crisis Ukraine. *Visnyk natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnikha»*, no. 691, pp. 253–257.
11. Talakh, V. and Shcherbak, A. (2011), The competition and innovation in the economy of Ukraine. *Visnyk KNTEU*, no. 4, pp. 5–12.
12. Syzonenko, V. O. (2013), Financing of innovation-oriented economy in the institutional ambiguity. *Finansy Ukrainy*, no. 5, pp. 80–89.
13. Denysenko, M. P., Mykhailova, L. I., Hryshchenko, I. M. and Hrechak, A. P. (2008), *Investytsiino-innovatsiina diialnist: teoriia, praktyka, dosvid* [The investment innovation: theory, practice, experience], Universytetska knyha, Sumy, Ukraine.
14. Talavyria, M. P., Lyamar, V. V., Baidala, V. V. and Holub, R. T. (2016), Approaches to the definition of production determinants of bio-oriented. *Ekonomika APK*, no. 7, pp. 39–43.
15. Baidala, V. V. (2016), *Bioekonomika v Ukraini: formuvannia, perspektyvy*

rozvytku ta makroekonomichni vplyvy [Bioeconomy in Ukraine: formation, development prospects and macroeconomic impacts], Natalukha A. S., Sumy, Ukraine.

16. Baidala, V. V. and Butenko, V. M. (2014), Formation societybioekonomiky as a promising model of national economy. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriya «Ekonomika i menedzhment»*, no. 5, pp. 37–42.

17. The Global Competitiveness (2016), Report (2015–2016), [Online], available at: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.

18. Global Innovation Index (2015). Report, [Online], available at: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2015-v6.pdf>.

19. Butenko, V. M. (2016), Bioeconomy as an innovative path development of Ukraine, in *Determinants of socio-economic development of companies*, eds N. I. Strochenko, V. V. Pylypenko, and O. M. Kovalovoi, Sumy, Ukraine, pp. 253–263.

20. Talavyria, M. P., Baidala, V. V. and Butenko, V. M. (2016), Investment attractiveness of bioeconomy: case of Ukraine in *Economy versus the environment – competitiveness or complementarity*, Institute of Agricultural and Food Economics, Warsaw, Poland, pp. 205–214.

21. Baidala, V. V. and Butenko, V. M. (2014), Investments in bioeconomy as a factor of sustainable development of agriculture Ukraine in *Main priorities of agriculture of Ukraine in the context of the economic, food and energy security*, eds I. O. Nesterchuk, Vizavi (Vydavets «Sochinskyi»), Uman, Ukraine, pp. 156–160.

22. World Economic Outlook Reports (2015), available at: <http://www.imf.org/external/index.htm>.

23. Prokhorchuk, S. V. (2015), Innovation capacity of Ukraine's economy under globalization, [Online], available at: <http://global-national.in.ua/archive/7-2015/45.pdf>.

How to cite this article? Як цитувати цю статтю?

Стиль – ДСТУ:

Бутенко В. Інноваційний розвиток України як основа формування біоeкономіки [Електронний ресурс] / В. Бутенко // *Agricultural and Resource Economics : International Scientific E-Journal*. – 2017. – Vol. 3. – No. 1. – pp. 54–66. – Mode of access : www.are-journal.com.

Style – Harvard:

Butenko, V. (2017), Innovative development of Ukraine as a basis for formation of bioeconomy. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 1, pp. 54–66, available at: www.are-journal.com.