

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ

БУНТОВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ

УДК 330:338.12

ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА РОЗВИТКУ БІОТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Спеціальність 08.00.03 – економіка та управління
національним господарством

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Харків – 2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Науково-дослідному центрі індустріальних проблем розвитку НАН України

Науковий керівник: доктор економічних наук, доцент
Бєлікова Надія Володимирівна,
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку
НАН України, вчений секретар.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор
Лапко Олена Олександрівна,
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені І. Сікорського»,
професор кафедри економіки та підприємництва;

доктор економічних наук, професор
Манойленко Олександр Володимирович,
Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут», директор Навчально-наукового
інституту економіки, менеджменту і міжнародного бізнесу

Захист відбудеться «2» липня 2018 р. о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради, шифр Д 64.251.01, у Науково-дослідному центрі індустріальних проблем розвитку НАН України за адресою: 61166, м. Харків, пров. Інженерний, 1а, 5 поверх.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України за адресою: 61166, м. Харків, пров. Інженерний, 1а.

Автореферат розісланий «1» червня 2018 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

О. М. Красносова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Сучасним трендом розвитку економік розвинених країн світу є активне впровадження високотехнологічних виробництв у багатьох галузях національної економіки. Інноваційні конвергентні технології, до яких належать біотехнології, визначаються пріоритетними на найближчі десятиріччя у прогнозах Світового банку, Організації економічного співробітництва та розвитку, Світового економічного форуму та ін. У цих умовах особливої актуальності набуває проблема розробки наукового забезпечення державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні.

Прискорення нової технологічної революції, однією зі складових якої є біотехнології, має створювати поштовхи для інноваційного розвитку економічної системи країни у цілому, чого досі не відбувалося в Україні. Так, лише за період з 2010 по 2015 рр. спостерігалось скорочення кількості наукових кадрів, що виконують наукові та науково-технічні роботи, у 1,4 разу; кількості впроваджених на підприємствах нових технологічних процесів – у 1,7 разу; обсягів реалізованої інноваційної продукції – у 1,5 разу; обсягів інноваційної продукції, поставленої на експорт, – у 1,3 разу. Скорочення ж цих показників за весь період незалежності України значно більше. Погіршення позиції України у рейтингах, що характеризують інноваційний розвиток країни, свідчить про необхідність подолання діючої ситуації та стимулювання розвитку інноваційних біотехнологій на основі заходів державної підтримки.

Відносно низька результативність реалізації державних програм підтримки наукових досліджень у сфері біотехнологій, недосконалість діючих механізмів забезпечення розвитку та впровадження біотехнологій в Україні суттєво уповільнюють формування прогресивного технологічного укладу та не дозволяють підвищити конкурентоспроможність й інвестиційну привабливість національної економіки в цілому.

Дослідження процесів інноваційного оновлення промислового комплексу України проводили О. Амоша, Н. Белікова, Т. Кваша, О. Лапко, О. Паладченко, М. Комков, Л. Федулова, В. Хаустова та ін. Теоретичні аспекти дослідження тенденцій розвитку прогресивних біотехнологій висвітлені в роботах А. Вакуліч, М. Кизима, О. Манойленка, І. Матюшенка, В. Полтеровича, Л. Фостера, І. Чекмана та ін.

У той же час питання теоретико-методичного підґрунтя державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці потребують подальшого розвитку, що й зумовило вибір теми дисертації та її актуальність.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація пов'язана з тематичними планами науково-дослідних робіт Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України. Зокрема, в рамках виконання науково-дослідної роботи «Перспективи впровадження біотехнологій в галузях економіки України» (№ д. р. 0115U007011) автором було проведено аналіз досвіду та перспектив застосування біотехнологій в галузях економіки різних країн світу; у науково-дослідній роботі «Визначення пріоритетних напрямів розвитку і комерціалізації нанотехнологій в Україні» (№ д. р. 0114U001541) здобувачем

обґрунтовано структуру та сфери застосування нанопродуктів; досліджено особливості формування ринку нанопродуктів в Україні та інших країнах.

Мета та завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні теоретико-методичного забезпечення державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці України.

Для досягнення поставленої мети в роботі було вирішено ряд завдань:

- уточнено сутність поняття «біотехнології»;
- удосконалено класифікацію біотехнологій;
- розвинуто теоретичні положення з визначення ролі біотехнологій у забезпеченні розвитку національної економіки;
- обґрунтовано методичний підхід з оцінювання готовності галузей економіки України до впровадження біотехнологій;
- удосконалено методичні положення щодо формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій у країні;
- удосконалено методичний підхід до вибору й обґрунтування перспективних напрямів розвитку біотехнологій.

Об'єктом дослідження є процес розвитку біотехнологій у галузях економіки України.

Предметом дослідження є теоретико-методичні підходи та методичне забезпечення формування державної підтримки перспективних напрямів впровадження біотехнологій в економіку України.

Методи дослідження. Теоретико-методичним підґрунтям роботи виступають економічні та соціально-економічні теорії щодо інноваційного розвитку національних економічних систем.

У процесі написання дисертації були використані методи: аналізу та синтезу, індукції та дедукції – для уточнення сутності та змісту поняття «біотехнології»; системно-логічний, структурної декомпозиції – для обґрунтування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні; кластерного аналізу – для формування груп галузей економіки України, що мають інноваційний потенціал для впровадження біотехнологій; ентропії – для розрахунку інтегральних показників, що характеризують інноваційний потенціал галузей економіки України; економіко-математичного моделювання – для прогнозування динаміки публікаційної активності за різними напрямками розвитку біотехнологій в Україні та інших країнах світу.

Інформаційну базу дослідження складають дані Державного комітету статистики України та інших країн; міжнародних патентних і публікаційних баз; міжнародних аналітичних агенцій; досліджень академій наук України та інших країн; реферативної бази даних Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського, баз даних УкрІНТЕІ.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретичних і методичних засад та обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо вибору напрямів державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні.

Удосконалено:

сутність поняття «біотехнології», яке відрізняється від наявних урахуванням трьох їх комплексних ознак: змістової основи, базових економіко-технологічних характеристик і пріоритетних галузей застосування в економіці країни;

теоретичні положення з визначення ролі біотехнологій у забезпеченні розвитку національної економіки, що, на відміну від наявних, розглядають біотехнології як фактор економічного розвитку, спрямовані на покращення технологічної складової моделі економіки країни;

методичні положення щодо формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій, які, на відміну від наявних, передбачають формування трьох базових рівнів: концептуального, де відбувається обґрунтування принципів, концептуальних положень, методів і пріоритетних напрямів розвитку біотехнологій; нормативно-правового, який передбачає формування та/або удосконалення законодавчих і нормативно-правових актів із підтримки розвитку біотехнологій; інструментального, на якому формується програмне, фінансове й організаційне забезпечення державної підтримки розвитку біотехнологій;

методичний підхід до вибору й обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку біотехнологій у галузях економіки України, який, на відміну від наявних, передбачає реалізацію таких етапів: аналіз та оцінювання наукового забезпечення розвитку біотехнологій; аналіз та оцінювання патентного забезпечення розвитку біотехнологій; узагальнення результатів та обґрунтування перспективних напрямів розвитку біотехнологій; уточнення переліку перспективних напрямів розвитку біотехнологій.

Дістали подальшого розвитку:

класифікація біотехнологій, яка дозволяє упорядкувати наявні та передбачати нові біотехнології і відрізняється урахуванням таких ознак, як «основні технологічні методи», «сфери застосування» та «продукти» біотехнологій;

методичний підхід до оцінювання готовності галузей економіки країни до впровадження біотехнологій, що, на відміну від наявних, дозволяє обґрунтувати комплекс заходів з оцінювання макро- та мезосередовища галузей економіки, які впроваджують біотехнології, та визначити їх інноваційний потенціал, а також проводити узагальнену оцінку готовності галузей до впровадження біотехнологій та уточнювати пріоритети державної підтримки розвитку біотехнологій.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення становлять розроблені теоретичні положення, методичне забезпечення та методичні положення щодо формування напрямів державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці України.

У роботі Інституту кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України використовуються теоретико-методичні положення щодо вибору й обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку біотехнологій у галузях економіки України (довідка № 206/234 від 04.06.2017 р.). У діяльність Північно-Східного наукового центру НАН і МОН України (довідка № 02-06/329 від 14.12.2015 р.) впроваджені теоретичні рекомендації щодо формування механізму державної підтримки розвитку біотехнологій.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою працею, в якій наведені наукові положення, висновки, рекомендації, одержані автором у процесі наукового дослідження. З опублікованих у співавторстві наукових результатів в роботі використані лише ті, що одержані автором особисто. Авторський внесок у колективні публікації наведено у списку праць за темою дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові результати дисертаційної роботи апробовані на Міжнародній науково-практичній конференції «Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики» (10–11 травня 2012 р., 23–24 травня 2013 р., 22–23 травня 2014 р., 22–23 травня 2016 р., м. Харків); Міжнародній науково-практичній конференції «Управління інноваціями» (19–21 листопада 2012 р., м. Москва); Міжнародній науково-практичній конференції «Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики» (15–16 листопада 2012 р., 14–15 листопада 2013 р., 14–15 листопада 2014 р., 18–19 листопада 2016 р., м. Харків); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Організаційно-економічні проблеми регіонального розвитку в сучасних умовах» (19–20 квітня 2013 р., м. Сімферополь); IX науково-практичній конференції «Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин» (4 квітня 2014 р., 3 квітня 2015 р., м. Харків).

Публікації. За результатами дисертації опубліковано 23 наукові праці, серед яких 1 розділ – в колективній монографії; 8 статей – у спеціалізованих наукових фахових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз; 2 статті – у наукових виданнях інших держав; 12 тез доповідей на міжнародних наукових конференціях. Загальний обсяг публікацій складає 9,16 ум.-друк. арк., з яких авторів належить 4,17 ум.-друк. арк.

Обсяг і структура роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 225 найменувань і додатків. Робота містить 48 таблиць (з них 6 займають 7 повних сторінок) та 59 рисунків (з них 1 займає 1 повну сторінку). Обсяг основного тексту дисертації становить 204 сторінки машинописного тексту.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено мету, об'єкт, предмет і задачі дослідження, розкрито сутність основних положень наукової новизни та практична цінність одержаних результатів, наведено інформацію щодо апробації та впровадження результатів дисертації.

У першому розділі «**Теоретичне забезпечення розвитку біотехнологій в економіці України**» уточнено сутність і зміст поняття «біотехнології» й удосконалено їх класифікацію; розкрито значення біотехнологій для розвитку національної економіки; досліджено досвід державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці країн світу й обґрунтовано умови та можливості його застосування в Україні.

У роботі доведено, що основними властивостями біотехнологій, які визначають науково-практичну значущість досліджень напрямів і закономірностей їх розвитку для економік країн світу, є такі: належність до класу високих технологій, яка дозволяє розвивати елементи національної економіки на інноваційних засадах; спрямованість на підвищення якості життя населення; міжгалузевий характер.

На цей час біотехнології в Україні та в інших країнах світу розвиваються в руслі базових закономірностей науково-технічного прогресу з урахуванням процесів конвергенції та неоіндустріалізації (рис. 1).

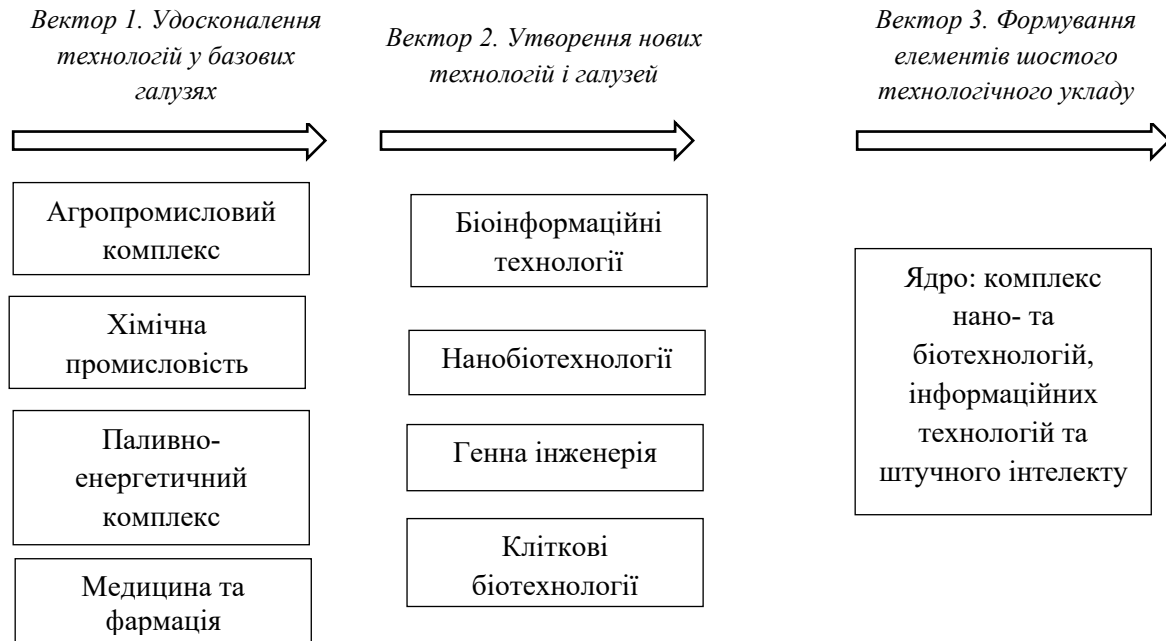


Рис. 1. Вектори конвергенції біотехнологій у рамках формування неоіндустріальної економіки

Комплексність і складність процесів розвитку біотехнологій, складність їх розуміння та прогнозування зумовили необхідність проведення декомпозиції поняття «біотехнології» (рис. 2).

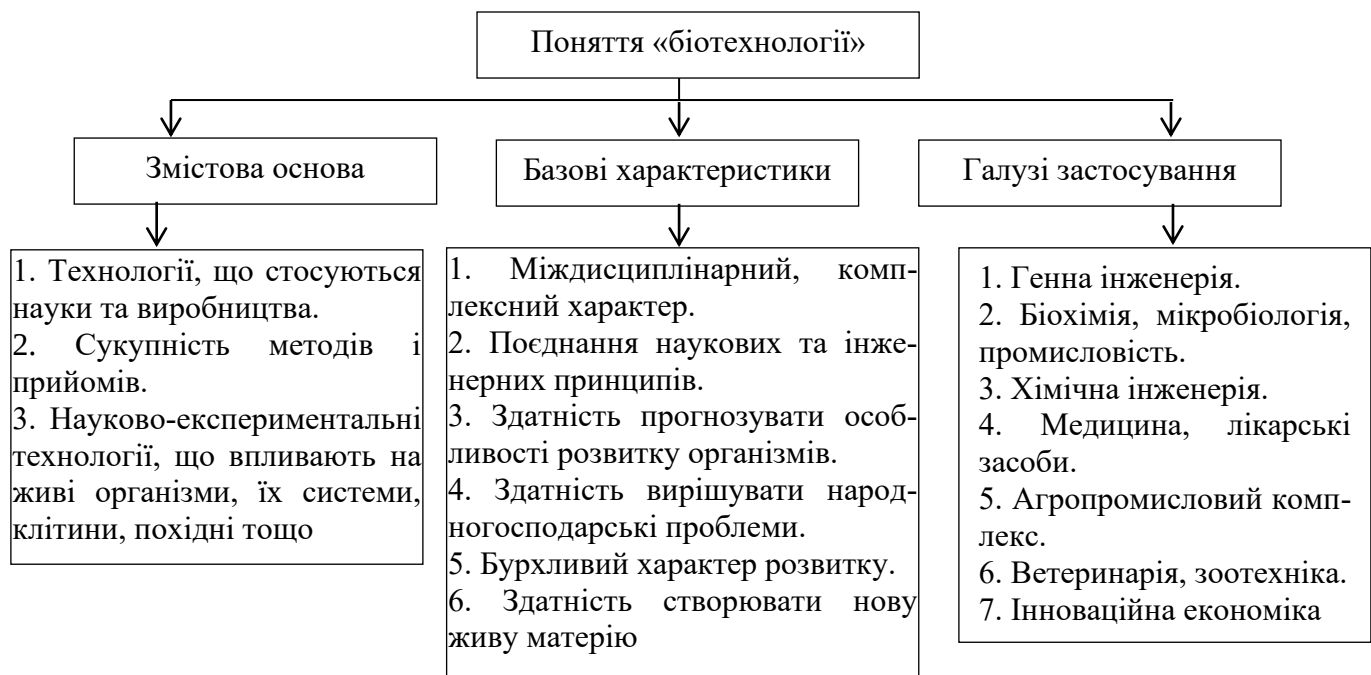


Рис. 2. Декомпозиція поняття «біотехнології»

На основі методу декомпозиції в роботі було запропоновано уточнене визначення сутності поняття «біотехнології» як сукупності науково-технологічних

методів і прийомів, що впливають на живі організми та їх системи з метою одержання корисних ефектів у різних галузях національної економіки.

Визначено, що біотехнології, поряд з іншими критичними технологіями, становлять фундамент інноваційної економіки в будь-якій країні світу, а їх розвиток стимулює утворення великої кількості нових видів технологій, що, своєю чергою, потребує їх класифікації.

Проведений аналіз наведених у літературі підходів до побудови класифікації біотехнологій дозволяє зробити висновок, що у більшості класифікацій спостерігається певна методологічна неточність при типологізації біотехнологій за методами та сферами застосування, при цьому недостатньо уваги приділяється продуктам біотехнологій.

Тому в роботі запропоновано уточнену класифікацію біотехнологій за трьома найважливішими ознаками: «основні технологічні методи», «сфери застосування» та «продукти» біотехнологій (рис. 3), що має такі переваги: створення підґрунтя для впорядкування сукупності вже наявних біотехнологій за їх трьома базовими характеристиками та розробки теоретичних припущень щодо розвитку нових; включення до аналізу розмаїття цільових продуктів біотехнологій; визначення впливу біотехнологій та їх продуктів на різні сфери національної економіки.

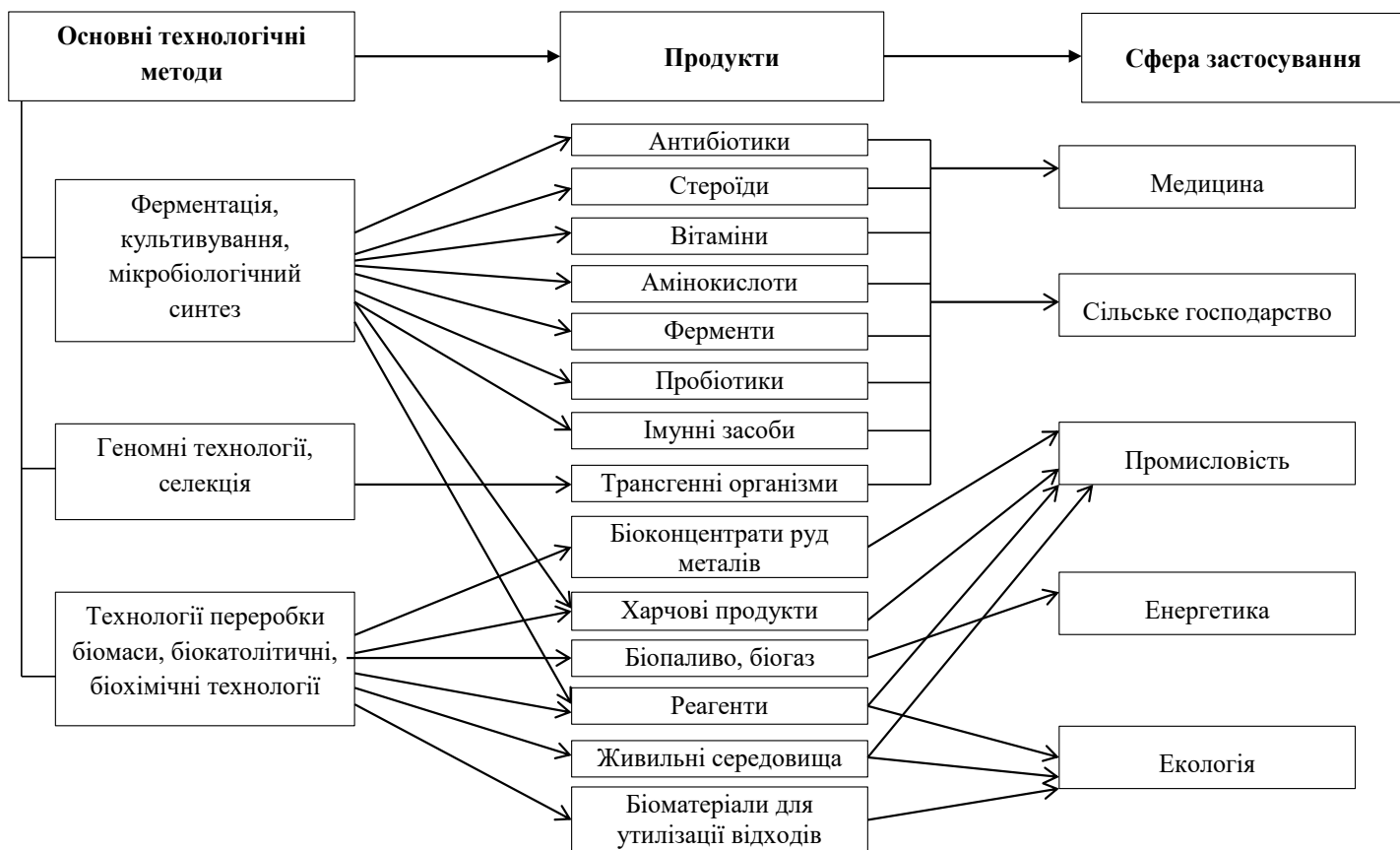


Рис. 3. Логічна схема класифікації біотехнологій за ознаками «основні технологічні методи», «сфери застосування» та «продукти»

На основі уточнення сутності поняття «біотехнології» та удосконалення їх класифікації досліджено значення біотехнологій у розвитку економіки (рис. 4), розкрито можливість тлумачення біотехнологій як одного з факторів економічного

зростання, а саме високих технологій, що формують напрями науково-технічного прогресу.

Важлива роль біотехнологій у забезпеченні ефективного функціонування національної економіки пояснює вагомість розробки ефективних механізмів державної підтримки їх розвитку з урахуванням зарубіжного досвіду.

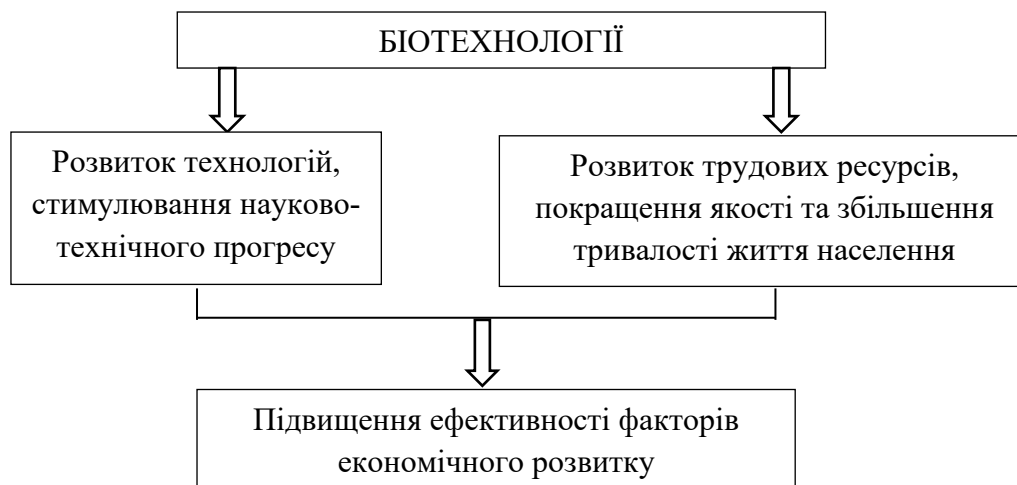


Рис. 4. Значення біотехнологій для розвитку національної економіки

Встановлено, що у США та країнах-членах ЄС заходи державної підтримки розвитку біотехнологій розробляються на основі ефективної системи прогнозування науково-технічного розвитку на всіх рівнях функціонування національної економіки та реалізуються переважно за допомогою програмно-цільового методу. В цілому ж різні країни світу, незважаючи на відмінності у своїх науково-інноваційних потенціалах, використовують достатньо схожі стратегії та пріоритетні напрями державної підтримки розвитку біотехнологій, що можуть бути застосовані і в Україні.

У другому розділі «**Методичне забезпечення обґрунтування перспектив розвитку біотехнологій в Україні**» обґрунтовано методичний підхід до вибору перспективних напрямів розвитку біотехнологій; проведено оцінку стану наукового забезпечення розвитку біотехнологій в економіці України; наведено аналіз тенденцій розвитку біотехнологій в економіці України на основі оцінки патентної активності.

У роботі доведено, що бібліометричний та патентний аналізи є прогностичними інструментами виявлення найбільш перспективних напрямів наукових досліджень і їх упровадження в економічну діяльність. Відповідно до цього запропоновано методичний підхід до вибору й обґрунтування перспективних напрямів розвитку біотехнологій (рис. 5).

У рамках першого етапу здійснюється аналіз рівня наукового забезпечення на основі співставлення публікаційної активності дослідників у світі й Україні. Головним призначенням цього етапу дослідження є визначення переліку найбільш перспективних напрямів науково-технічних досліджень і ступеня наукової розробки за напрямками біотехнологій. Результати аналізу дозволяють сформулювати рекомендації щодо пріоритетної підтримки досліджень і розробок біотехнологій з боку держави та бізнесу за різними їх напрямками.

На другому етапі методичного підходу визначається ступінь технологічної готовності до впровадження біотехнологій. Результатом цього етапу має стати перелік

найбільш перспективних для комерціалізації напрямів біотехнологій для різних галузей економіки України. Третій та четвертий етапи мають на меті остаточне формування переліку перспективних напрямів розвитку біотехнологій в Україні.

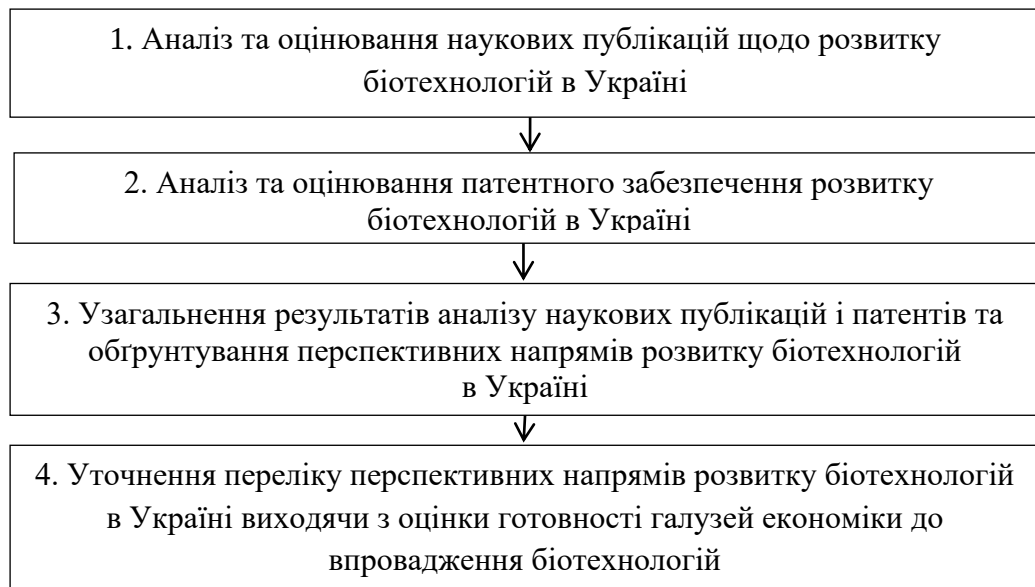


Рис. 5. Методичний підхід до вибору й обґрунтування перспективних напрямів розвитку біотехнологій

Отриманий перелік має використовуватися для розробки рекомендацій щодо державної підтримки впровадження біотехнологій у різних галузях економіки України і трансферу біотехнологій.

У роботі визначено тренди публікаційної активності країн світу й ідентифіковано перспективні напрями досліджень у сфері біотехнологій і споріднених напрямів на основі аналізу даних порталу SCImago Journal & Country Rank за період 2000–2015 рр. (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка кількості міжнародних публікацій з України за напрямами розвитку біотехнологій у 2000–2015 рр.

Напрями	Роки															
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Біохімія, генетика та молекулярна біологія – біотехнологія	13	14	13	12	15	14	44	66	22	42	18	40	26	43	45	26
Хімічна біоінженерія	8	12	10	6	13	16	27	24	38	38	29	33	36	40	53	42
Інженерія – біомедична інженерія	9	10	10	8	6	18	11	19	28	26	22	34	35	31	33	35
Імунологія і мікробіологія	21	20	28	29	29	18	15	19	17	18	13	22	21	23	23	21
Матеріалознавство – біоматеріали	27	33	30	35	32	23	33	26	20	22	24	28	19	34	28	34

Середній темп зростання публікацій у світі в середньому складав за аналізований період 6,6 % щорічно. Найбільш стрімко розвивалися дослідження з біотехнологій у

2004–2009 рр. Таким чином, можна стверджувати, що існує постійний науковий інтерес до питань розвитку біотехнологій у світі.

Світовими лідерами за публікаційною активністю у напрямках, пов'язаних із розробками біотехнологій, є США, Китай, Німеччина, Великобританія, Японія, Австралія, Індія, Корея, Італія, Франція і Іспанія. Частка України є незначною порівняно з провідними країнами. У світі у цілому починаючи з 2011–2012 рр. відбувається уповільнення зростання кількості публікацій за усіма напрямками, за винятком «Матеріалознавство – біоматеріали». Це може свідчити про певне вичерпання наукових підходів і відсутність проривних досліджень у цих напрямках. У той же час наявність постійного наукового інтересу до розробок біотехнологій є незаперечною. Відсутність тренду до зростання кількості публікацій в Україні за усіма напрямками розробок біотехнологій у поєднанні з малою питомою вагою України у світовому просторі біотехнологічних наукових досліджень формує незадовільний стан наукового забезпечення масштабного впровадження біотехнологій у різні сфери економічної діяльності та створює ризик поглиблення технологічного відставання від провідних країн і тих, що швидко розвиваються.

У роботі проведено прогнозування кількості наукових публікацій за напрямом «Біотехнологія» у провідних країнах світу й Україні (табл. 2).

Таблиця 2

**Прогноз кількості публікацій за напрямом «Біотехнологія»
у країнах світу й Україні**

Роки	Велико- британія	Німеччина	Усього по країнах ЄС	Індія	Китай	Корея	США	Японія	Україна
2016	1743	2137	11858	4167	6980	2256	6862	1869	19
2017	1798	2157	12134	4688	7059	2344	6937	1785	23
2018	1852	2174	12380	5274	7111	2421	6998	1689	61
2019	1906	2186	12600	5934	7144	2489	7048	1580	14

Як свідчать результати прогнозу, за кількістю публікацій Китай буде трохи випереджати США. На країни ЄС, США, Китай та Індію припадає понад 85 % публікацій. Водночас внесок України за даними прогнозу не збільшиться і залишиться дуже малим, що свідчить про необхідність вживання заходів стимулювання розвитку досліджень у сфері біотехнологій.

Для виявлення особливостей і спільних рис розвитку наукових досліджень у сфері біотехнологій в Україні та світі було здійснено кореляційний аналіз кількості публікацій за напрямками розвитку біотехнологій (табл. 3).

Високий ступінь кореляції спостерігається між кількістю публікацій у сфері хімічної біоінженерії та всіма досліджуваними напрямками як із країнами ЄС, так і з країнами світу. Більшу за середню кореляцію виявлено між кількістю українських публікацій у напрямку біомедицинської інженерії та публікаціями за рештою напрямів у країнах ЄС і світі.

Середній рівень кореляції встановлено між публікаціями українських дослідників власне з біотехнологій та всіма напрямками за країнами ЄС та світу у

цілому. При цьому слід зазначити, що найбільшою є кореляція між українськими публікаціями за напрямом «Біотехнологія» та світовими і ЄС публікаціями за напрямом «Імунологія і мікробіологія – прикладна мікробіологія і біотехнологія», що свідчить про наявність певної спрямованості українських досліджень у сфері біотехнологій у цілому.

Таблиця 3

Результати кореляційного аналізу публікаційної активності України та країн світу за біотехнологічними напрямами

Напрями		Україна				
		Біохімія, генетика і молекулярна біологія – біотехнологія	Хімічна біоінженерія	Матеріалознавство – біоматеріали	Інженерія – біомедична інженерія	Імунологія і мікробіологія – прикладна мікробіологія і біотехнологія)
Усього по країнах ЄС	Біохімія, генетика і молекулярна біологія – біотехнологія	0,518	0,937	-0,112	0,767	-0,365
	Хімічна біоінженерія	0,544	0,924	-0,222	0,667	-0,340
	Матеріалознавство – біоматеріали	0,505	0,915	-0,194	0,696	-0,347
	Інженерія – біомедична інженерія	0,500	0,941	-0,145	0,747	-0,308
	Імунологія і мікробіологія – прикладна мікробіологія і біотехнологія	0,619	0,880	-0,141	0,612	-0,376
Усього у світі	Біохімія, генетика і молекулярна біологія – біотехнологія	0,561	0,954	-0,159	0,672	-0,319
	Хімічна інженерія – біоінженерія	0,543	0,920	-0,137	0,707	-0,294
	Матеріалознавство – біоматеріали	0,472	0,952	-0,089	0,785	-0,297
	Інженерія – біомедична інженерія	0,533	0,928	-0,182	0,707	-0,353
	Імунологія і мікробіологія – прикладна мікробіологія і біотехнологія	0,590	0,911	-0,230	0,606	-0,361

Майже відсутні кореляційні зв'язки між кількістю публікацій у сфері «біоматеріали» та «імунологія і мікробіологія – прикладна мікробіологія і біотехнологія» пояснюються застійними явищами в українських дослідженнях, які на тлі світових трендів зростання кількості розробок майже не змінюються або навіть скорочуються.

Проведений аналіз динаміки та структури публікаційної активності у світі та Україні свідчить про наявність певних розбіжностей у розвитку біотехнологій в Україні порівняно із провідними країнами світу. Задовільний стан наукового забезпечення в Україні мають розробки з сільськогосподарських біотехнологій і

біотехнологій у харчовій промисловості. Проте майже не здійснюються дослідження, і не розвиваються біотехнології у сфері медицини та фармації, що може суттєво загальмувати їх розвиток взагалі. Таким чином, найбільш перспективними з точки зору наукового забезпечення є розвиток і впровадження біотехнологій у сільському господарстві та харчовій промисловості. Саме ці напрями можуть розвиватися завдяки комерціалізації розробок, що створює основу української біоекономіки. Проте, зважаючи на важливість належного сучасного забезпечення населення медичними послугами та необхідність розвитку власної фармацевтики, необхідною є підтримка цих напрямів досліджень і розробок із боку держави.

На основі узагальнення зарубіжних і вітчизняних досліджень із прогнозування та обґрунтування напрямів розвитку біотехнологій доведено доцільність проведення патентного аналізу для визначення трендів розвитку біотехнологій, конкурентних переваг, сильних і слабких технологічних сторін на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Результати прогнозування кількості патентів у сфері біотехнологій за допомогою трендових моделей свідчать про тенденцію до нарощування обсягів патентування біотехнологічних розробок у світі й Україні у найближчі роки (табл. 4).

Таблиця 4

Прогноз кількості одержаних патентів у сфері біотехнологій за країнами світу і в Україні

Країна	Роки			
	2016	2017	2018	2019
Світ	55056	56523	57991	59458
ЄС (28)	12774	12853	12927	12998
США	22062	26129	31220	37436
Китай	17469	21053	25372	30577
Японія	4993	5622	6467	7553
Корея	3303	3581	3881	4207
Швейцарія	2599	2807	3032	3275
Франція	2286	2367	2451	2539
Великобританія	1946	2146	2392	2686
Нідерланди	1379	1420	1461	1501
Данія	1244	1291	1338	1385
Індія	350	361	372	383
Україна	32	33	34	34

Якщо для ЄС у цілому та для країн-лідерів об'єднання здебільшого характерні помірні темпи зростання патентів, то для Індії, Китаю та Кореї - достатньо стрімкі. Патентування українських розробок на міжнародному рівні за умов збереження поточної ситуації залишиться на вкрай низькому рівні.

Аналіз патентування українських розробок за період 2000–2015 рр. продемонстрував слабку патентну активність України у сфері біотехнологій на міжнародному рівні. Мають місце лише поодинокі випадки подання заявок за процедурою РСТ (Договір щодо патентної кооперації) українськими розробниками.

Продовжується щорічне скорочення загальної кількості поданих заявок на винаходи та корисні моделі українського походження і за національною процедурою до Державної служби інтелектуальної власності України.

Найбільша чисельність діючих патентів із біотехнологій, які мають українських власників, належить до класу «Мікроорганізми або ферменти; їх композиції, розмножування, консервування або зберігання мікроорганізмів; мутації або генетична інженерія; поживні середовища». На відміну від світових трендів, в Україні майже не патентуються розробки біотехнологій у сфері охорони здоров'я, фармації, що посилює зовнішню залежність їх подальшого розвитку та ефективної діяльності взагалі. Тому у майбутньому вони мають стати пріоритетними напрямками підтримки з боку держави.

Водночас на сьогодні найбільш перспективними для України з точки зору наукового забезпечення є розвиток і впровадження біотехнологій у сільському господарстві та харчовій промисловості.

У третьому розділі **«Теоретико-методичне забезпечення формування напрямів державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці України»** обґрунтовано методичні положення щодо формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні; досліджено проблеми впровадження біотехнологій в економіку України; запропоновано методичний підхід до оцінювання готовності галузей економіки країни до впровадження біотехнологій.

Зарубіжний досвід організації державної підтримки розвитку біотехнологій свідчить, що основними вимогами до її механізму є такі: врахування міждисциплінарного характеру біотехнологій та їх потенційної можливості завдати шкоди людям, тваринам, довкіллю; оцінювання можливостей одержання синергетичного ефекту від поєднання окремих методів, технологій, специфічних особливостей різних біотехнологічних виробництв; постійний пошук можливостей удосконалення біотехнологічних виробництв; реалізація селективної державної підтримки розвитку біотехнологій на базі інжинірингу; дотримання високих стандартів проектування біотехнологічних виробництв; контроль та управління якістю на всіх етапах розробки та реалізації біотехнологій.

Виходячи з цих вимог у роботі було обґрунтовано, що загальними етапами розробки складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій є ініціювання; обґрунтування переліку складових і формування методів й інструментарію.

Згідно з таким підходом у процесі формування механізму державної підтримки розвитку біотехнологій пропонується виділити декілька рівнів:

- концептуальний;
- нормативно-правовий;
- інструментальний.

На концептуальному рівні визначено принципи державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні, а саме:

1. Забезпечення ефективності селективної державної підтримки розвитку біотехнологій шляхом прийняття науково обґрунтованих рішень на основі впровадження загальнодержавної системи прогнозування, планування та стратегування розвитку біотехнологій.

2. Системного підходу до визначення пріоритетних напрямів державної

підтримки розвитку біотехнологій: комплексне застосування результатів форсайт-прогнозування розвитку біотехнологій у країнах світу та Україні; попередня оцінка потенціалу України щодо розвитку виробництв із застосуванням інноваційних біотехнологій як в реальному секторі економіки, так і у нематеріальній сфері; урахування необхідності формування відповідного ресурсного забезпечення розвитку пріоритетних біотехнологій.

3. Комплексного застосування усіх функцій державної підтримки розвитку біотехнологій. Цей принцип спрямований на досягнення синергетичного ефекту від реалізації підтримуючої, стимулюючої, координуючої, захисної функцій державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці України з метою забезпечення постійного удосконалення як інституційного середовища для їх розвитку, так і впровадження ефективних засад саморозвитку підприємств, що виробляють та/або використовують біотехнології.

4. Гнучкості, адаптивності, варіативності. Сутність цього принципу полягає у забезпеченні здатності системи державної підтримки розвитку біотехнологій ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища та внутрішні виклики, генеровані особливостями розвитку економіки й інноваційної системи країни.

5. Стратегічної пріоритетності: використання науково обґрунтованих критеріїв визначення перспективних напрямів розвитку біотехнологій в економіці України з урахуванням наявного науково-технологічного потенціалу та можливостей інвестування у його розвиток.

В роботі запропоновано визначати напрями державної підтримки розвитку біотехнологій з урахуванням результатів оцінювання рівня готовності галузей промисловості України, для чого розроблено методичний підхід (рис. 6).

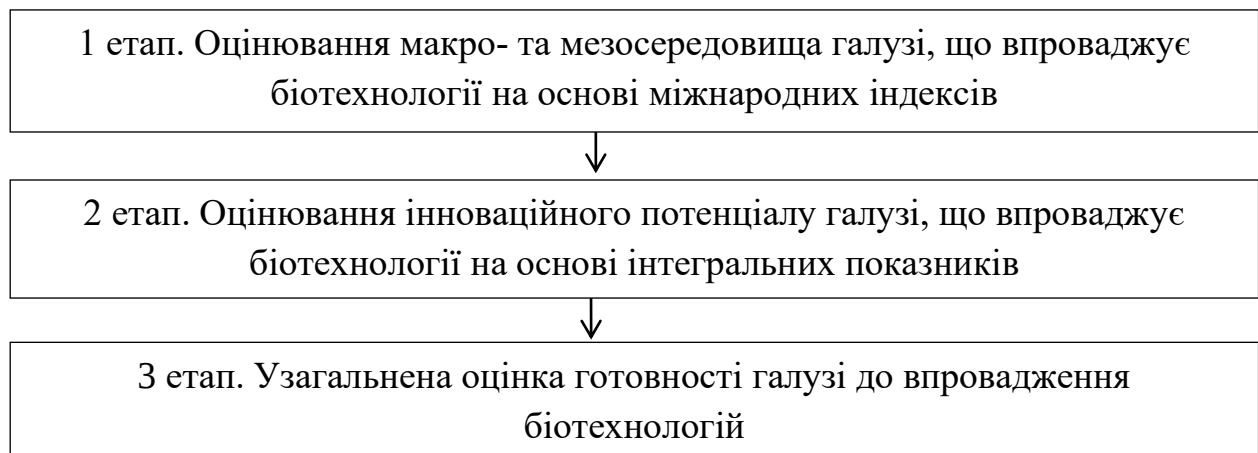


Рис. 6. Методичний підхід до оцінювання готовності галузей промисловості країни до впровадження біотехнологій

Відповідно до запропонованого підходу оцінка рівня готовності галузей промисловості до впровадження біотехнологій здійснюється методом ентропії на основі розрахунку таких інтегральних показників: «Інноваційна активність», «Нова продукція» та «Винахідницька діяльність». За допомогою неієрархічного кластерного аналізу методом k-середніх у роботі виділено два кластери галузей промисловості України: з високим і низьким рівнями інноваційного потенціалу, що, відповідно,

характеризуються високим і низьким рівнями готовності галузей до впровадження біотехнологій.

Галузі промисловості України, що потрапили до кластера з високим рівнем інноваційного потенціалу, а саме: виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування; виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань; виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів, можуть розглядатися як перспективні з точки зору впровадження біотехнологій. Зокрема, така галузь промисловості, як виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів відзначається найвищим рівнем складової оцінки інноваційного потенціалу «Інноваційна активність» (1,000) та достатньо високим рівнем складової «Нова продукція» (0,741).

З укрупнених видів промислової діяльності, в яких потенційно можуть бути впроваджені біотехнології, лише виробництво харчових продуктів і напоїв відноситься до групи галузей з високим рівнем інноваційного потенціалу. Решта належать до групи з низьким рівнем інноваційного потенціалу. Подальше уточнення рівня інноваційного потенціалу та готовності галузей промисловості до впровадження біотехнологій здійснюється відповідно до етапів оцінки інноваційного мезо- та макросередовища з урахуванням зарубіжного досвіду функціонування біотехнологічних кластерів.

ВИСНОВКИ

Наукові результати дисертації спрямовані на вирішення важливого наукового завдання, яке полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці України. Проведене дослідження дало змогу сформулювати такі висновки.

1. Доведено, що біотехнології належать до класу високих технологій, що мають міждисциплінарний характер, а їх впровадження потенційно спрямоване на підвищення якості життя населення, стимулювання зростання продуктивності праці, скорочення виробничих витрат. На цій основі визначено три базових вектори конвергенції біотехнологій, що утворюються в процесі формування неоіндустріальної економіки: удосконалення біотехнологій в базових галузях економіки; утворення нових технологій та галузей; формування елементів шостого технологічного укладу. На основі узагальнення наведених у науковій літературі підходів до тлумачення поняття «біотехнології» уточнено сутність цього поняття шляхом декомпозиції його на такі основні складові, як «змістова основа», «базові характеристики» та «галузі застосування».

2. Запропоновано удосконалену класифікацію біотехнологій, що базується на таких критеріях, як «основні технологічні методи», «сфери застосування» та «продукти біотехнологій». Перевагами такої класифікації можна вважати не тільки можливість впорядкування сукупності вже наявних біотехнологій, а й підстави для розбудови теоретичних припущень щодо розвитку нових, включення до аналізу розмаїття цільових продуктів біотехнологій, ідентифікацію значення біотехнологій та їх продуктів для різних сфер національної економіки.

3. Доведено, що вибір пріоритетів розвитку біотехнологій передбачає

діагностику таких сфер, як публікаційна та патентна активність розробників біотехнологій та пріоритетні напрями діяльності наукових установ країни. Запропоновано методичний підхід до вибору й обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку біотехнологій в економіці України, який передбачає реалізацію таких етапів: аналіз та оцінювання наукового забезпечення розвитку біотехнологій в Україні; аналіз та оцінювання патентного забезпечення розвитку біотехнологій в Україні; узагальнення результатів та обґрунтування перспективних напрямів розвитку біотехнологій в Україні; уточнення переліку перспективних напрямів розвитку біотехнологій в Україні.

4. Узагальнено вітчизняний і зарубіжний досвід планування та реалізації заходів державної підтримки розвитку біотехнологій у галузях економіки, що дозволило визначити такі загальні пріоритети цієї підтримки: стимулювання попиту на біотехнологічну продукцію; забезпечення постійного зростання конкурентоспроможності продукції, виробленої із застосуванням біотехнологій; розвиток інфраструктури інноваційних біотехнологій; підвищення якості освітньої і наукової складових розвитку біотехнологій.

5. Обґрунтовано, що формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій має здійснюватися з урахуванням таких етапів: ініціювання розробки складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій та обґрунтування його базових рівнів; обґрунтування переліку складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій; формування методів та інструментів реалізації механізму державної підтримки розвитку біотехнологій у рамках кожного рівня. Запропонований на основі аналізу світового досвіду державного регулювання та підтримки розвитку біотехнологій механізм їх державної підтримки складається з трьох рівнів: концептуального, нормативно-правового й інструментального, а його впровадження має забезпечити створення сприятливого середовища для розробки, трансферу та впровадження біотехнологій.

6. Розроблено методичний підхід до оцінювання готовності галузей промисловості країни до впровадження біотехнологій шляхом оцінювання макро- та мезосередовища галузі та її інноваційного потенціалу, що дозволило обґрунтувати перелік укрупнених видів промислової діяльності України, в яких потенційно можуть бути впроваджені біотехнології, а саме: виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування; виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Монографії:

1. Кизим М. О., Матюшенко І. Ю., Бунтов І. Ю. Конвергенція NBIC-технологій як ключовий фактор становлення шостого технологічного укладу // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : монографія. Харків : ФОП Павленко О. Г. ; ВД «ІНЖЕК», 2011. С. 11–38.

Особистий внесок автора: досліджено фактори, що впливають на розвиток біотехнологій у рамках технологічної конвергенції.

Статті у наукових фахових виданнях і виданнях, внесених до наукометричних баз даних:

2. Матюшенко І. Ю., Бунтов І. Ю., Ковальчук К. В. Оборонно-промисловий комплекс України: перспективи розвитку та місце на світовому ринку озброєнь. *Проблеми економіки*. 2011. № 3. С. 15–24.

Особистий внесок автора: обґрунтовано роль інноваційних технологій у розвитку оборонно-промислового комплексу України.

3. Матюшенко І. Ю., Бунтов І. Ю. Синергетичний ефект розвитку NBIC-технологій для вирішення глобальних проблем людства. *Проблеми економіки*. 2011. № 4. С. 3–13.

Особистий внесок автора: досліджено значення та роль біотехнологій у вирішенні глобальних проблем людства.

4. Матюшенко І. Ю., Бунтов І. Ю. Перспективи конвергенції NBIC-технологій для створення технологічної платформи нової економіки. *Бізнес Інформ*. 2012. № 2. С. 66–71.

Особистий внесок автора: обґрунтовано складові інституційного забезпечення розвитку інноваційних біотехнологій.

5. Кизим М. О., Матюшенко І. Ю., Хаустова В. Є., Бунтов І. Ю. та ін. Можливості і загрози від членства України в СОТ у зовнішній торгівлі продукцією високотехнологічних галузей в умовах співпраці з країнами ЄС і Митного союзу ЄВРАЗЕС. *Проблеми економіки*. 2014. № 1. С. 6–25.

Особистий внесок автора: досліджено особливості інноваційного розвитку високотехнологічних галузей України в умовах посилення інтеграційних процесів.

6. Кизим М. О., Матюшенко І. Ю., Хаустова В. Є., Бунтов І. Ю. та ін. Можливості та загрози від членства України в СОТ для машинобудування в умовах співпраці з країнами ЄС і Митного союзу ЄВРАЗЕС. *Бізнес Інформ*. 2014. № 2. С. 59–70.

Особистий внесок автора: визначено перспективні напрями міжнародної співпраці України в контексті стимулювання її інноваційного розвитку.

7. Бунтов І. Ю. Перспективи розвитку досліджень зі створення і використання біопалива в Україні. *Бізнес Інформ*. 2014. № 12. С. 267–275.

8. Бунтов І. Ю. Пріоритети використання альтернативних джерел енергії при реалізації енергетичної і транспортної політики ЄС в рамках стратегії Європа 2020. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. Вип. 9–1, Ч. 3. С. 18–22.

9. Бунтов І. Ю., Белікова Н. В. Теоретичне забезпечення формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні. *Бізнес Інформ*. 2018. № 1. С. 93–99.

Особистий внесок автора: запропоновано рекомендації щодо формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав:

10. Matyushenko I., Buntov I., Khanova O. The next economy in Ukraine: developing alternative energy with the help of NBIC-technologies. *British Journal of Economics, Management & Trade*. 2015. Vol. 9. Issue 2. P. 1–19. URL: <http://sciencedomain.org/issue/1223>

Особистий внесок автора: обґрунтовано перспективні напрями державної підтримки розвитку біотехнологій в Україні.

11. Matyushenko I., Buntov I. Prospects on bio-economy development: biotechnology in agriculture and environmental safety on the basis of NBIC-technologies. *ACTA Innovations*. 2015. No. 17. P. 41–47. URL: http://www.proakademia.eu/gfx/baza_wiedzy/312/nr_17_41_47.pdf

Особистий внесок автора: удосконалено класифікацію біотехнологій та обґрунтовано перспективні напрями їх використання для зміцнення національної безпеки.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

12. Бунтов І. Ю. Перспективи використання нанопродуктів в енергетиці // Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 10–11 трав. 2012 р.). Харків : ФОП Александрова К. М. ; ВД «ІНЖЕК», 2012. С. 88–91.

13. Матюшенко І. Ю., Бунтов І. Ю., Моисеєнко Ю. Н. Основные элементы национальных систем поддержки и развития наноиндустрии в ведущих странах мира // Управление инновациями – 2012 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. ИПУ РАН (Москва, 19–21 ноября 2012 г.). М. : ЛЕНАНД, 2012. С. 46–48.

Особистий внесок автора: досліджено перспективи розвитку нано- та біотехнологій у галузях економіки з високою інноваційною готовністю.

14. Бунтов І. Ю. Перспективи комерційного використання малої гідроенергетики в Україні // Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 15–16 листоп. 2012 р.). Харків : ФОП Александрова ; ВД «ІНЖЕК», 2012. С. 85–90.

15. Бунтов І. Ю. Врахування моделей кластерів при визначенні пріоритетних галузей у програмах розвитку промисловості України // Организационно-экономические проблемы регионального развития в современных условиях : материалы Всеукр. науч.-практ. конф. (Симферополь, 19–20 апреля 2013 г.). Симферополь : ТНУ им. В. И. Вернадского, 2013. С. 42–46.

16. Бунтов І. Ю. Ефективність сонячної енергетики в Україні // Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 23–24 трав. 2013 р.). Харків : ФОП Александрова К. М. ; ВД «ІНЖЕК», 2013. С. 100–107.

17. Бунтов І. Ю. Перспективи розвитку вітрової енергетики в Україні // Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 14–15 листоп. 2013 р.). Харків : ФОП Александрова ; ВД «ІНЖЕК», 2013. С. 477–484.

18. Матюшенко І. Ю., Бунтов І. Ю., Моисеєнко Ю. М. Возможности і загрози від вступу України до СОТ для машинобудування в умовах співробітництва з ЄС і МС ЄВРАЗЕС // Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин : матеріали ІХ наук.-практ. конф. (Харків, 4 квіт. 2014 р.). Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. С. 270–278.

Особистий внесок автора: досліджено перспективи розвитку біотехнологій в умовах посилення євроінтеграційних процесів в Україні.

19. Бунтов І. Ю., Моисеєнко Ю. М. Україна на ринку високотехнологічної

продукції // Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 22–23 трав. 2014 р.). Харків : ФОП Александрова К. М. ; ВД «ІНЖЕК», 2014. С. 87–93.

Особистий внесок автора: досліджено місце України на ринку біотехнологій.

20. Бунтов І. Ю. Перспективи застосування біотехнологій для виробництва біопалива в Україні // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : електрон. дод. до матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 14–15 листоп. 2014 р.). Тези доп. учасників конф. Харків, 2014. С. 360–367.

21. Бунтов І. Ю. План Маршалла для України: можливості підвищення енергоефективності економіки // Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин : матеріали X наук.-практ.конф. (Харків, 3 квіт. 2015 р.). Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. С. 91–95.

22. Бунтов І. Ю. Проблеми розвитку водневої енергетики в Україні // Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 22–23 трав. 2016 р.). Харків : ФОП Александрова К. М. ; ВД «ІНЖЕК», 2016. С. 119–123.

23. Бунтов І. Ю. Перспективи розвитку низькоенергетичної ядерної енергетики в країнах світу і Україні // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 18–19 листоп. 2016 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2016. С. 336–340.

АНОТАЦІЯ

Бунтов І. Ю. Державна підтримка розвитку біотехнологій в Україні. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харків, 2018.

Дисертацію присвячено вирішенню наукового завдання – удосконаленню теоретико-методичного забезпечення державної підтримки розвитку біотехнологій в економіці України.

Уточнено сутність поняття «біотехнології» шляхом визначення їх комплексних ознак. Розроблено теоретичні положення з визначення ролі біотехнологій у забезпеченні розвитку національної економіки. Запропоновано методичні положення щодо формування складових механізму державної підтримки розвитку біотехнологій.

Запропоновано методичний підхід до вибору й обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку біотехнологій в економіці України, що передбачає аналіз та оцінювання наукового забезпечення розвитку біотехнологій в Україні; аналіз та оцінювання патентного забезпечення розвитку біотехнологій в Україні; узагальнення результатів та обґрунтування перспективних напрямів розвитку біотехнологій в Україні.

Ключові слова: національна економіка, інноваційний розвиток, біотехнології, високотехнологічні галузі, державна підтримка, промисловий комплекс, механізм.

АННОТАЦИЯ

Бунтов И. Ю. Государственная поддержка развития биотехнологий в Украине. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.03 – экономика и управление национальным хозяйством. – Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины, Харьков, 2018.

Диссертация посвящена решению научного задания – усовершенствованию теоретико-методического обеспечения государственной поддержки развития биотехнологий в экономике Украины.

Усовершенствовано определение сущности понятия «биотехнологии» на основании выделения таких их комплексных характеристик, как содержательная основа, базовые экономико-технологические характеристики и приоритетные области применения в экономике страны.

Разработаны методические положения по формированию составляющих механизма государственной поддержки развития биотехнологий, которые, в отличие от существующих, предусматривают формирование трех базовых уровней: концептуального, на котором происходит обоснование принципов, концептуальных положений, методов и приоритетных направлений развития биотехнологий; нормативно-правового, на котором происходит формирование и/или совершенствование законодательных и нормативно-правовых актов по поддержке развития биотехнологий; инструментального, на котором формируется программное, финансовое и организационное обеспечение государственной поддержки развития биотехнологий.

Предложен методический подход к выбору и обоснованию приоритетных направлений развития биотехнологий в экономике Украины, который, в отличие от существующих, предусматривает реализацию следующих этапов: анализ и оценка научного обеспечения развития биотехнологий в Украине; анализ и оценка патентного обеспечения развития биотехнологий в Украине; обобщение результатов и обоснование перспективных направлений развития биотехнологий в Украине; уточнение перечня перспективных направлений развития биотехнологий в Украине.

Усовершенствован методический подход к оценке готовности отраслей экономики страны к внедрению биотехнологий, что, в отличие от существующих, позволяет обосновать комплекс мероприятий по оценке макро-, мезо- и микросреды отраслей экономики, внедряющих биотехнологии, их инновационного потенциала, а также проводить обобщенную оценку готовности отраслей к внедрению биотехнологий и уточнять приоритеты государственной поддержки развития биотехнологий.

Ключевые слова: национальная экономика, инновационное развитие, биотехнологии, высокотехнологичные отрасли, государственная поддержка, промышленный комплекс, механизм.

SUMMARY

Buntov I. Yu. State support for the development of biotechnology in Ukraine. – The manuscript.

Thesis for a Candidate Degree in Economics, specialty 08.00.03 – Economics and National Economy Management. – Research Center of Industrial Development Problems of NAS of Ukraine, Kharkiv, 2018.

The dissertation is devoted to the solution of the scientific problem - to improve the theoretical and methodological provision of state support for the development of biotechnologies in the Ukrainian economy.

The essence of the concept of «biotechnology» has been improved by identifying their complex features. Theoretical positions on the role of biotechnologies in ensuring the development of the national economy have been developed. The methodical provisions concerning the formation of the mechanism of state support for the development of biotechnologies are proposed.

The methodical approach to the selection and substantiation of the priority directions of biotechnology development in the Ukrainian economy is proposed, which involves the analysis and evaluation of scientific support for the development of biotechnology in Ukraine; analysis and evaluation of patenting of biotechnology development in Ukraine; generalization of results and substantiation of perspective directions of development of biotechnologies in Ukraine.

Key words: national economy, innovative development, biotechnology, high-tech industries, state support, industrial complex, mechanism.

Підписано до друку 16.05.2018 Формат 60×90/16.
Папір офсетний. Обсяг 0,9 ум.-друк. арк. Друк різнограф
Наклад 100 прим. Зам. № 147.

Надруковано у центрі оперативної поліграфії ТОВ «Рейтинг»
61003, Україна, м. Харків, пров. Соляниківський, 4,
т. 8 (057), 771-00-92, 771-00-96