

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**БУТЕНКО ВІРА МИХАЙЛІВНА**

УДК 338.242.4

**ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ БІОЕКОНОМІКИ**

08.00.03 «Економіка та управління національним господарством»

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук

Київ – 2019

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в Національному університеті біоресурсів і природокористування України Міністерства освіти і науки України

**Науковий консультант**

доктор економічних наук, професор  
**Талавирия Микола Петрович**,  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
директор Науково-дослідного інституту  
економіки і менеджменту;  
завідувач кафедри економічної теорії

**Офіційні опоненти:**

доктор економічних наук, професор  
**Баланюк Іван Федорович**,  
Державний вищий навчальний заклад  
«Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника»,  
завідувач кафедри обліку і аудиту

доктор економічних наук, професор  
**Козловський Сергій Володимирович**,  
Донецький національний університет  
імені Василя Стуса (м. Вінниця),  
професор кафедри підприємництва,  
корпоративної та просторової економіки

доктор економічних наук, професор  
**Шубравська Олена Василівна**,  
Державна установа  
«Інститут економіки та прогнозування  
Національної академії наук України»,  
завідувач відділу форм і методів господарювання  
в агропродовольчому комплексі

Захист відбудеться «14» червня 2019 року о 10<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.01 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15, навчальний корпус № 3, кімната 301

З дисертацією можна ознайомитися у науковій бібліотеці Національного університету біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13, навчальний корпус № 4, кімната 41а

Автореферат розіслано «13» травня 2019 року

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

О. П. Гогоуля

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Об'єктивна необхідність державного регулювання розвитку біоекономіки в Україні зумовлена її унікальними особливостями, місцем і значенням у сприянні використанню поновлюваних біоресурсів, необхідності пом'якшення наслідків зміни клімату, забезпеченні продовольчої та енергетичної безпеки країни та життя суспільства, досягненні принципів сталого розвитку. Недостатнє впровадження досягнень біоекономіки загрожує відставанню України від сучасного технологічного устрою, який формується у світі впродовж останніх 15–20 років.

Через такі недоліки ринку, як неефективне використання обмежених ресурсів, недостатній сукупний попит, незацікавленість приватного сектору у виробництві суспільних благ, макроекономічна нестабільність, наявність негативних зовнішніх ефектів, виникає необхідність державного регулювання. Потреба у державному регулюванні розвитку біоекономіки зумовлена такими явищами, як вичерпність природних ресурсів; кліматичні зміни; забруднення навколишнього природного середовища; зниження можливості для наступних поколінь задовольняти свої потреби; а також брак інформації про загальносвітові тенденції розвитку біоекономіки. Вищезазначене й вказує на необхідність вдосконалення інструментів, механізмів та методів державного регулювання, які сприятимуть становленню біоекономіки.

Регулювання розвитку біоекономіки має системний характер і відображає економічну ситуацію, нівелюючи конфлікт інтересів учасників відтворювального процесу та їх потенційних можливостей. Узагальнення теоретичних положень щодо формування особливостей нової концепції механізму державного регулювання розвитку біоекономіки дозволяє сформулювати систему стратегічних цілей і завдань на довгострокову перспективу, запропонувати теоретико-методологічні підходи до удосконалення управління розвитком національної економіки.

Підвалини розуміння ролі, функцій та значення держави в ринковій економічній системі заклали К. Макконел, Дж. Акерлоф, Дж. Бейлі, С. Брю, Дж. Б'юкенен, Дж. Гелбрейт, Л. Ерхард, Дж. Кейнс, А. Маршалл, Дж. Міль, В. Паретто, Ф. Перру, Д. Рікардо, П. Самуельсон, А. Сміт, Дж. Стігліц, М. Фрідмен, Й. Шумпетер та ін.

У дослідження формування механізмів, інструментів, методів державного регулювання економіки на національному, регіональному та галузевому рівнях значний внесок зробили такі вчені, як Л. Антонова, Ю. Білик, О. Бородін, Д. Богиня, Г. Волинський, В. Воротіна, Я. Жаліло, В. Галушко, П. Гайдучський, В. Геєць, А. Діброва, В. Дикань, О. Могильний, Г. Мостовий, М. Латинін, Ю. Лузан, І. Лукінов, С. Козловський, М. Корецький, М. Сахацький, А. Шастітко, М. Янків та ін. Необхідність розвитку біоекономіки в Україні обґрунтовується у працях В. Байдали, І. Баланюка, С. Бобильова, Г. Гелетухи, М. Добрівської, С. Кваші, Т. Куць, П. Кірюшкіна, М. Палта, О. Рябченко, С. Стасіневич, М. Талавирі, О. Шпичака, О. Шубравської та інших вчених-економістів.

Водночас, незважаючи на значну теоретичну розробленість питань державного регулювання, складність і багатоаспектність процесів розвитку біоекономіки визначають необхідність подальших досліджень, спрямованих на формування механізму державного регулювання розвитку біоекономіки, поєднаного із активною діяльністю суспільства, а також розроблення Державної стратегії розвитку біоекономіки, яка базується на використанні відновлюваних ресурсів та біотехнологій для виробництва різноманітних продуктів. Усе вищезазначене обумовило вибір теми дисертації, встановлення її мети та завдань.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертацію виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Національного університету біоресурсів і природокористування України за темою: «Перспективи економічного зростання України» (номер державної реєстрації 0116U001912), в рамках якої здобувачем визначено розвиток біоекономіки як інноваційної складової економічного зростання; Сумського національного аграрного університету за темами: «Вдосконалення організації виробництва та його облік в галузях АПК» (номер державної реєстрації 0110U007846), в межах якої автором запропоновано розроблення агробіокластера як моделі соціального партнерства; «Економічні та соціально-екологічні орієнтири збалансованого розвитку господарюючих суб'єктів» (номер державної реєстрації 0109U007266), де здобувачем окреслено соціальні аспекти розвитку біоекономіки; «Підвищення економічної ефективності використання та відтворення ресурсного потенціалу аграрних підприємств» (номер державної реєстрації 0114U005303), в межах якої здобувачем розроблено показники оцінки біоекономічного потенціалу України; Уманського національного університету садівництва за темою: «Розробка науково-методичних засад соціально-економічного формування та сталого розвитку аграрної сфери» (номер державної реєстрації 0113U002613), в межах якої здобувачем запропоновано методичні підходи до визначення інвестиційної привабливості біоекономіки як чинника сталого розвитку агропромислового комплексу України.

**Мета та завдання дослідження.** Мета дисертації – обґрунтування теоретико-методологічних засад та розроблення практичних інструментів державного регулювання розвитку біоекономіки.

Для досягнення визначеної мети у роботі поставлено та вирішено такі завдання:

– дослідити еволюцію наукових поглядів на роль держави в регулюванні економічних процесів та узагальнити теоретико-методологічні положення щодо необхідності та сутності системи державного регулювання розвитку біоекономіки;

– запропонувати науково обґрунтовану методику розрахунку інтегрального показника розвитку біоекономіки як індикатора стану біоекономіки на регіональному, національному та світовому рівнях для визначення рейтингової оцінки розвитку біоекономіки та провести порівняльний аналіз з її допомогою;

- встановити наявність соціальної відповідальності біоекономіки та дати їй відповідне наукове трактування;
- визначити заходи щодо удосконалення інноваційної, інвестиційної, зовнішньоекономічної політики та нормативної бази розвитку біоекономіки як напрямів державного регулювання розвитку біоекономіки;
- запропонувати визначення некомерційного маркетингу розвитку біоекономіки, що застосовується як інструмент державного регулювання;
- удосконалити інструментарій державного регулювання розвитку біоекономіки на основі систематизації світового та вітчизняного досвіду формування концепції соціального партнерства;
- визначити засадничі принципи формування суб'єктно-об'єктної структури соціального партнерства як одного з інструментів державного регулювання розвитку біоекономіки;
- запропонувати концептуальні засади державного регулювання розвитку біоекономіки України на основі формування моделі функціонування Координаційної ради розвитку біоекономіки;
- розробити концептуальні основи Державної стратегії розвитку біоекономіки як основного вектора розвитку національної економіки;
- оцінити вплив окремих інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки на основі розробленої кількісної економіко-математичної моделі.

*Об'єкт дослідження* – процес державного регулювання розвитку біоекономіки з метою підвищення ефективності функціонування національної економіки та забезпечення збалансування екологічних і соціальних інтересів суспільства.

*Предмет дослідження* – сукупність теоретичних, методологічних і практичних аспектів впливу державного регулювання на процеси формування та розвитку біоекономіки.

**Методи дослідження.** Теоретико-методологічним підґрунтям дисертації є діалектичний метод пізнання, системно-структурний аналіз економічних процесів і явищ, фундаментальні положення економічної теорії, наукові концепції, теоретичні розробки провідних вітчизняних та зарубіжних вчених щодо аналізу впливу державного регулювання на розвиток біоекономіки. Поставлені в дисертації завдання вирішувалися за допомогою загальнонаукових і спеціальних методів. Із загальнонаукових використано наступні методи: дедукції (у процесі побудови структури роботи в логічному взаємозв'язку та вивченні предмета дослідження загалом, єдності та взаємозалежності його окремих складових частин), індукції (під час формування загальних висновків щодо проведеного дослідження), абстрактно-логічний та синтезу (для уточнення тлумачень категоріального інструментарію обраної теми дослідження), аналізу (у процесі дослідження інноваційного та інвестиційного потенціалу розвитку біоекономіки, вивченні тенденцій розвитку біоекономіки в світі та Україні, обробці отриманих результатів) та історичний (під час вивчення еволюції наукових поглядів на сутність державного регулювання та терміну «біоекономіка»). Крім загальнонаукових методів

дослідження, в дисертації використано такі спеціальні методи: метод головних компонент (у процесі дослідження впливу інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки), табличний та графічний (для унаочнення емпіричних даних і схематичного подання основних теоретичних і практичних положень дисертації), економіко-статистичний (під час виявлення та встановлення причинно-наслідкових зв'язків), кореляційного аналізу (у процесі визначення щільності, характеру зв'язку та залежності між факторами та інтегральним показником розвитку біоекономіки), теоретико-множинний підхід (для обґрунтування логіки формування взаємозв'язків та політики у сфері соціального партнерства), структурно-логічного аналізу (під час розроблення моделі організаційно-економічного механізму соціального партнерства), метод багатфакторного аналізу та експертні методи оцінки (для розрахунку інтегрального показника розвитку біоекономіки), цільового програмування, прогнозування та планування (під час розроблення Концепції державної стратегії розвитку біоекономіки) та інші методи дослідження економічних процесів і явищ.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі та нормативно-правові акти України, статистичні дані Державної служби статистики України та міжнародних організацій, аналітичні огляди та звітні дані Міністерства аграрної політики та продовольства України, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених з проблем формування біоекономіки, а також результати власних досліджень автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в обґрунтуванні й розробленні теоретичних, методологічних і методичних положень та практичних рекомендацій, які в сукупності вирішують важливу наукову проблему щодо формування комплексу інструментів та методів державного регулювання розвитку біоекономіки в Україні, зокрема:

*вперше:*

– розроблено концептуальні засади державного регулювання розвитку біоекономіки України, до яких віднесено формування моделі функціонування Координаційної ради розвитку біоекономіки в Україні на засадах соціального партнерства, яка складається з обраних представників від органів влади, бізнесу, громадськості та наукової сфери, діяльність якої забезпечує ефективне використання необхідних інструментів і механізмів державного регулювання розвитку біоекономіки шляхом розроблення загальнонаціональної стратегії розвитку біоекономіки, забезпечення розвитку її інноваційної складової, залучення інвестицій для розвитку біоекономіки, поліпшення сприйняття та підтримки біоекономіки громадськістю;

– проведено порівняльний аналіз розвитку біоекономіки у різних країнах, здійснений на основі авторської методики розрахунку інтегрального показника з метою визначення множини варіантів вибору оптимального інструментарію стимулювання розвитку біоекономіки;

– оцінено вплив інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки на основі розробленої кількісної економіко-математичної моделі, що дало підстави дійти висновку про пріоритетність застосування стимулюючої

бюджетно-податкової політики, зокрема таких інструментів, як державні витрати та податки;

*удосконалено:*

– інструментарій державного регулювання розвитку біоекономіки шляхом його доповнення елементом соціального партнерства, яке трактується як механізм взаємодії певних соціальних груп (бізнес, суспільство, влада, наука) і через синергію забезпечує ефективний розвиток біоекономіки, що дає змогу узгодити інтереси основних суб'єктів економічної системи;

– визначення некомерційного маркетингу, який запропоновано застосовувати як інструмент державного регулювання розвитку біоекономіки, крім цього зазначено, що він є системою планування і здійснення всебічної діяльності, пов'язаної з просуванням ідеї розвитку біоекономіки серед різних суб'єктів економічної системи. Застосування некомерційного маркетингу розвитку біоекономіки спрямовано на визначення ключових інтересів та потреб цільових груп, розроблення шляхів і способів їх задоволення на основі встановлення тісних економічних та соціальних зв'язків, що дозволяє більш ефективно адаптувати суспільство до умов розвитку біоекономіки та формувати раціональні запити у цільових груп;

– засадничі принципи формування суб'єктно-об'єктної структури соціального партнерства як інструмента державного регулювання розвитку біоекономіки, яка включає суб'єкти і об'єкти, принципи, стратегію і тактику досягнення визначених цілей та механізми реалізації партнерських відносин, що забезпечує розв'язання сучасних протиріч економічної та екологічної систем, підвищення якості життя, узгодження інтересів нинішнього і майбутнього поколінь;

*дістали подальшого розвитку:*

– на основі узагальнення наукових поглядів щодо ролі держави у регулюванні економічних процесів доповнено теоретичне обґрунтування необхідності здійснення державного впливу на розвиток біоекономіки, а саме в контексті: вичерпності природних ресурсів, несприятливого впливу кліматичних змін, забруднення навколишнього природного середовища, зниження можливості наступних поколінь якісно задовольняти свої потреби, браку інформації про загальносвітові тенденції розвитку біоекономіки;

– на базі всебічного аналізу ключових драйверів, котрі детермінують необхідність розвитку біоекономіки та визначають соціально-економічні наслідки її функціонування, встановлено наявність соціальної відповідальності біоекономіки, яка трактується як така філософія її розвитку, що ґрунтується на усвідомленні наслідків як для теперішніх, так і майбутніх поколінь і включає вплив на формування соціальних норм, які базуються на соціо-еколого-економічному світогляді;

– пропозиції щодо удосконалення інноваційної, інвестиційної, зовнішньо-економічної політики та нормативної бази функціонування біоекономіки як напрямів державного регулювання її розвитку, які фокусуються на заохоченні підприємств до інноваційних процесів; пришвидшенні трансферу наукових досягнень від науково-дослідних установ до бізнесу; пріоритетному

інвестуванні аграрної сфери як ядра біоекономіки; створенні агробіокластерів для технологічної модернізації біоекономіки та збільшення обсягів експортних операцій, а також відповідних змінах у нормативно-правовій базі для ефективної реалізації вказаних пропозицій;

– концептуальні положення Державної стратегії розвитку біоекономіки в Україні, спрямованої на створення системи важелів та стимулів формування біоекономіки, заснованої на знаннях, завдяки стратегічному використанню результатів наукових досліджень та інновацій, яка визначає основні напрями розвитку секторів біоекономіки з метою підвищення ефективності функціонування національної економіки.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в розробленні концептуальних підходів до формування ефективної системи державного регулювання розвитку біоекономіки з метою підвищення ефективності функціонування національної економіки та реалізації принципів сталого розвитку. Результати дисертаційного дослідження у вигляді проекту Концепції державної стратегії розвитку біоекономіки, методичні підходи до оцінки визначення впливу окремих інструментів державного регулювання на інтегральний показник розвитку біоекономіки, визначення впливу підтримки інноваційного розвитку біоекономіки прийнято до впровадження Міністерством економічного розвитку і торгівлі України.

Запропоновані методичні засади дослідження щодо доцільності інвестиційної підтримки та інноваційного розвитку сільського господарства, як одного з найважливіших секторів біоекономіки, прийнято до впровадження Міністерством аграрної політики та продовольства України і використовуються під час обґрунтування пропозицій, підготовки звітів, доповідей, аналітичних і пояснювальних записок.

Науково-методичні матеріали стосовно створення інституту соціального партнерства, як одного з інструментів регулювання та підтримки розвитку біоекономіки на регіональному і муніципальному рівні, та створення агробіокластерів використовуються Сумською обласною державною адміністрацією у процесі розроблення регіональної програми розвитку біоекономіки. Основні теоретичні та методичні положення, висновки та практичні рекомендації, що представлені у дисертації, використовуються науково-технічним центром «Біомаса» для подальшого розвитку організаційно-правових засад формування промислової бази розвитку біоенергетики, зокрема виробництво електроенергії і тепла з біомаси, виробництво біопалива та забезпечення значного зростання обсягів виробництва електроенергії та тепла завдяки масовому впровадженню сучасних біоенергетичних установок.

Основні положення, висновки і пропозиції дисертації з питань впливу державного регулювання на розвиток біоекономіки в Україні використовуються Всеукраїнською громадською організацією «Національна асоціація сільсько-господарських дорадчих служб України» для досягнення сталого використання біомаси та відновлювальних джерел для виробництва палива, біотехнологічної продукції та енергії, забезпечуючи пріоритет продовольчої безпеки та сприяючи підвищенню рівня життя сільського населення. Розроблена в

дисертації Концепція державної стратегії розвитку біоекономіки в Україні до 2030 р. пройшла експертизу, була схвалена та рекомендована до впровадження фахівцями Німецько-українського агрополітичного діалогу при Інституті економічних досліджень та політичних консультацій.

Результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі Національного університету біоресурсів і природокористування України під час викладання дисциплін «Економічна теорія», «Макроекономіка».

**Особистий внесок здобувача.** Наукові положення, результати, висновки і пропозиції, що викладені в дисертації і виносяться на захист, отримано здобувачем особисто. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві використано лише ті ідеї та положення, які є результатом власних досліджень здобувача.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення та практичні результати дисертації доповідалися та обговорювалися на: Міжнародній конференції з економіки та адміністрування «ІСЕА – FAA 2012» (м. Бухарест, Румунія, 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека» (м. Житомир, 2013 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Правове регулювання економічної безпеки України в умовах євроінтеграції» (м. Харків, 2013 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції «Bioeconomy and Sustainable Development of Agriculture» (м. Тбілісі, Республіка Грузія, 2013 р.); міжнародних науково-практичних конференціях «Держава і право: проблеми становлення і стратегія розвитку» (м. Суми, 2013–2017 рр.); V Міжнародній науково-практичній конференції «Підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках» (м. Одеса, 2013 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси» (м. Горки, Республіка Білорусь, 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави» (м. Харків, 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Національні моделі економічних систем: формування, управління, трансформації» (м. Херсон, 2013 р.); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Виклики та перспективи розвитку нової економіки на світовому, державному та регіональному рівнях» (м. Запоріжжя, 2014 р.); VII Міжнародній науково-практичній конференції «Тренди та інновації у сучасній економіці» (м. Харків, 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми інвестування та формування інвестиційного клімату в АПК» (м. Полтава, 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Развитие финансово-кредитной системы Республики Казахстан в условиях новой глобальной реальности» (м. Астана, Республіка Казахстан, 2016 р.); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Пріоритети розвитку національної економіки в контексті євроінтеграційних та глобальних викликів» (м. Харків, 2016 р.); V Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики» (м. Одеса,

2016 р.); міжнародних науково-практичних семінарах «Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві» (м. Київ, 2016–2018 рр.); 22 Міжнародній науково-практичній конференції «Технологии XXI века» (м. Суми, 2016 р.); V Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні проблеми фінансового моніторингу» (м. Харків, 2016 р.); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Регіональна, галузева та суб'єктна економіка України на шляху до євроінтеграції» (м. Харків, 2017 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі» (м. Харків, 2017 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку світової економіки» (м. Харків, 2017 р.); X Ювілейній міжнародній науково-практичній конференції «Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток» (м. Харків, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Цілі сталого розвитку третього тисячоліття: виклики для університетів наук про життя» (м. Київ, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Біоекономіка та просторовий розвиток» (м. Київ, 2018 р.).

**Публікації.** Основні положення і результати дисертаційного дослідження знайшли відображення в 59 наукових працях, з яких одноосібна монографія, 5 колективних монографій, 11 статей у наукових фахових виданнях України, 10 статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, стаття у науковому виданні іншої держави, 2 статті в інших наукових виданнях та 29 тез наукових доповідей.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається з анотацій, вступу, п'яти розділів, висновків та додатків. Загальний обсяг дисертації займає 500 сторінок. Робота містить 46 таблиць, 68 рисунків та 12 додатків. Список використаних джерел налічує 371 найменування.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, розкрито зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено відомості щодо їх апробації, окреслено особистий внесок здобувача.

У першому розділі «**Теоретичні основи державного регулювання розвитку біоекономіки**» узагальнено еволюцію наукових поглядів на роль держави в регулюванні економічних процесів; виокремлено специфічні риси біоекономіки, які об'єктивно зумовлюють необхідність державного регулювання розвитку біоекономіки; класифіковано функції, методи та цілі державного регулювання розвитку біоекономіки.

Встановлено, що погляди вчених на сутність державного регулювання економіки є різноплановими і не мають однозначного трактування. Кожна із концепцій стосовно ролі держави відрізняється рекомендованими масштабами та активністю державного втручання в економічне середовище. Аналіз точок

зору провідних дослідників на роль держави дозволяє зробити висновок, що більшість із них визнає державне регулювання економіки як об'єктивну необхідність. Крім того, визначено, що кожна концепція була дієвою в тій чи іншій системі економічних відносин. У разі трансформації певних елементів або додавання нових факторів концепція державного регулювання економіки, відповідно, змінюється.

Досліджено, що необхідність державного регулювання викликана наявністю так званих «провалів» ринку і набуває певної специфіки. Зокрема, необхідність державного втручання в розвиток біоекономіки зумовлена такими факторами: вичерпність природних ресурсів; кліматичні зміни; забруднення навколишнього природного середовища; зменшення можливості для наступних поколінь якісно задовольнити свої потреби; брак інформації про загальносвітові тенденції розвитку біоекономіки (рис. 1).



Рис. 1. Об'єктивні причини необхідності державного регулювання розвитку біоекономіки\*

Примітка. \*Розроблено автором

Встановлено, що механізм державного регулювання включає відповідні напрями економічної політики, інструменти та цілі, на основі чого

запропоновано трактування державного регулювання розвитку біоекономіки та розроблено його модель (рис. 2).

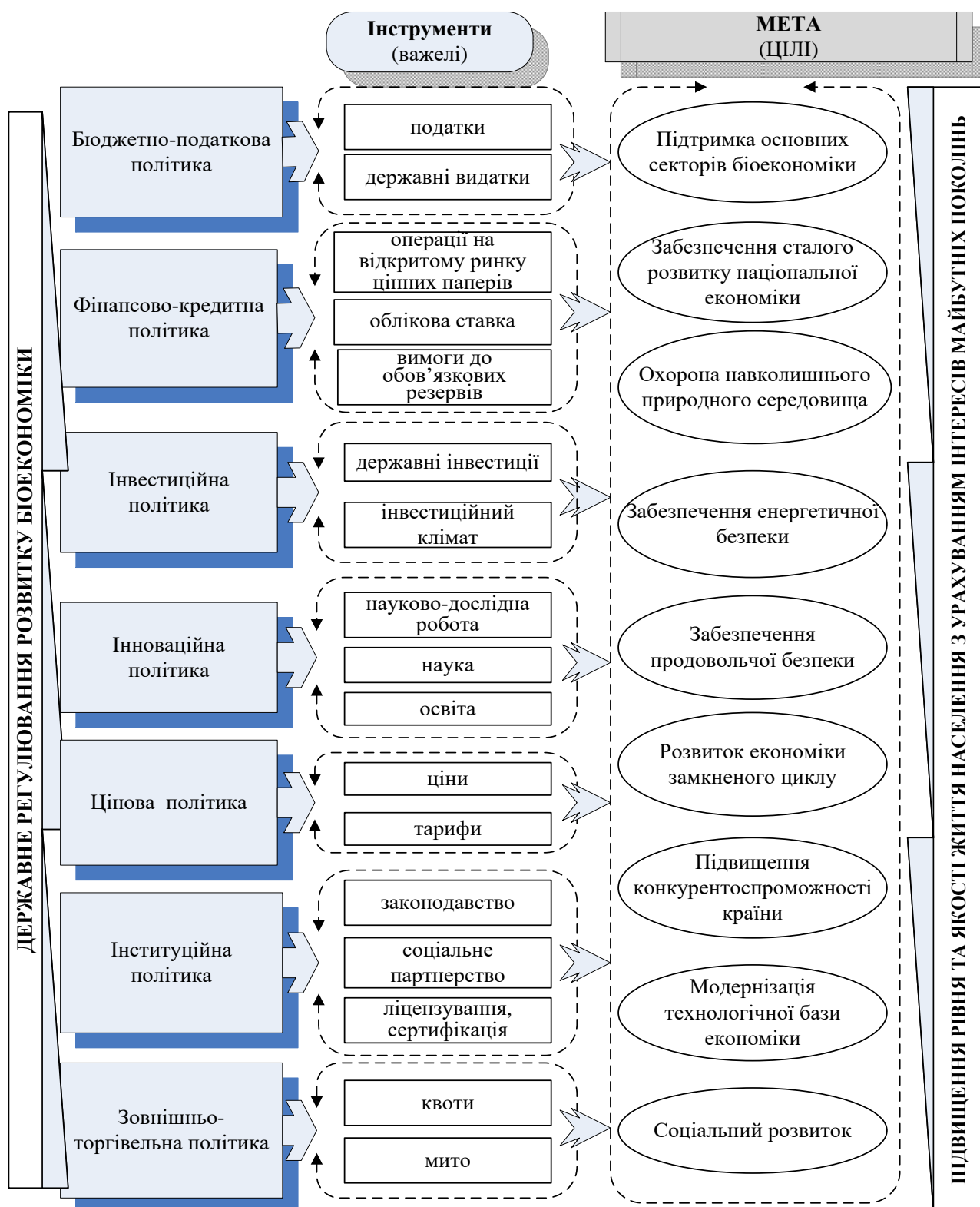


Рис. 2. Модель державного регулювання розвитку біоекономіки  
Примітка. \*Розроблено автором

Побудована модель показує, що державне регулювання розвитку біоекономіки визначається як сукупність конкретних форм, методів, засобів,

інструментів, інститутів та правових форм, які застосовуються у процесі реалізації відповідного напрямку економічної політики для регулювання виробничо-економічних та суспільних відносин між основними суб'єктами у відповідності до визначених цілей функціонування національної економіки з урахуванням інтересів майбутніх поколінь.

Визначено, що головною метою державного регулювання розвитку біоекономіки є довгострокове забезпечення добробуту населення та можливостей регенерації природної системи, яка досягається шляхом формування легітимних та ефективних норм і правил взаємодії між економіко-правовими суб'єктами та контролю за їх виконанням.

У другому розділі «**Методологічні основи дослідження показників розвитку біоекономіки**» узагальнено методологічні підходи до оцінки розвитку біоекономіки, запропоновано методику розрахунку інтегрального показника розвитку біоекономіки.

Враховуючи те, що біоекономіка є складною системою, яка містить низку горизонтальних та вертикальних зв'язків, то методологія її оцінки вимагає комплексного підходу, оскільки враховує необхідність роботи з різноаспектними показниками. Зазначено, що якісна і кількісна оцінка результативності розвитку біоекономіки є досить складним завданням, результативне вирішення якого можливе на базі комплексного аналізу соціально-економічних показників та моделей, які враховують значущі фактори та аспекти біоекономіки. У процесі дослідження виокремлено п'ятнадцять ключових індикаторів оцінки біоекономіки, які розподілено на три групи: економічні, соціальні та екологічні (рис. 3).

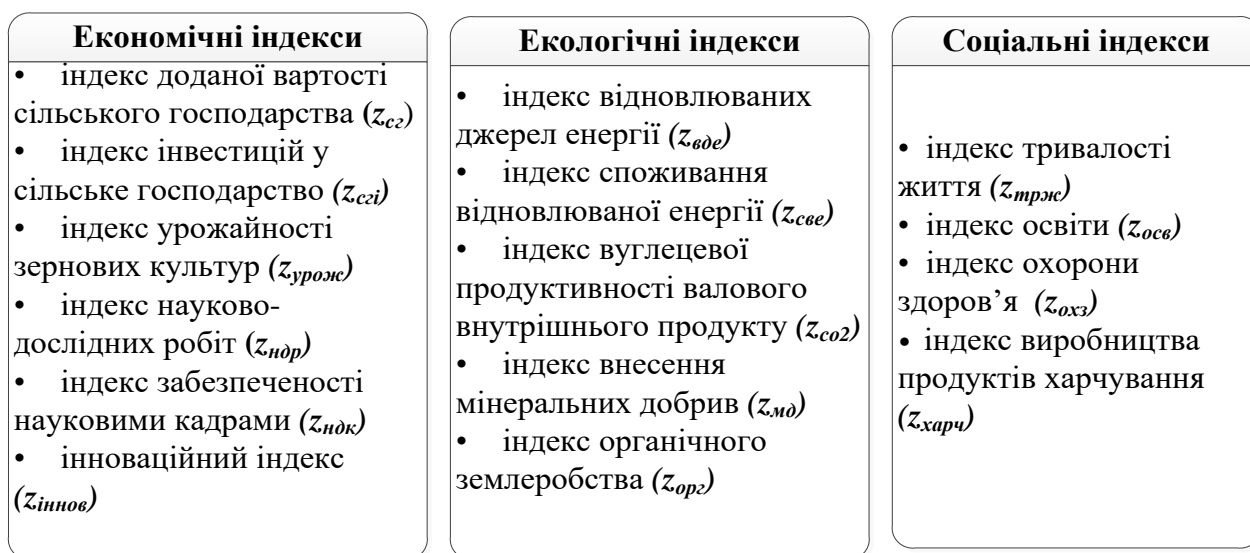


Рис. 3. Структура інтегрального показника розвитку біоекономіки\*

Примітка. \*Розроблено автором

У роботі запропоновано оцінювати розвиток біоекономіки за інтегральним показником, який розраховується шляхом виявлення та аналізу латентних залежностей між спостережуваними чинниками та виділення трьох основних факторів методом багатфакторного аналізу за допомогою

програмного забезпечення Statistica. Ці три фактори зберігають 72,61 % загальної інформації, яка міститься у 14 показниках (показник, який характеризує частку органічного землеробства у загальній площі сільсько-господарських земель не ввійшов до жодного із головних факторів на основі критерію Кайзера, який передбачає виключення тих показників, які не виділяють дисперсію, еквівалентну хоча б дисперсії однієї змінної). Здійснення нормування та застосування вагових коефіцієнтів дало змогу визначити рівняння інтегрального показника розвитку біоекономіки:

$$V_e = 0,43F_1 + 0,29F_2 + 0,28F_3, \quad (1)$$

де  $V_e$  – інтегральний показник розвитку біоекономіки;  $F_1, F_2, F_3$  – статистичні комплексні фактори, які включають значимі показники розвитку біоекономіки.

Для проведення порівняльного аналізу обрано групу країн, до якої входять ті, які мають відносно високий рівень розвитку і в яких запроваджено державні стратегії розвитку біоекономіки. Це країни Європейського Союзу, США, Канада. Крім того, включено країни, які розвиваються і мають значний потенціал для розвитку біоекономіки (Федеративна Республіка Бразилія, Республіка Індонезія, Китайська Народна Республіка). За результатами оцінки здійснено ранжування країн відповідно до рівнів розвитку біоекономіки (рис. 4).

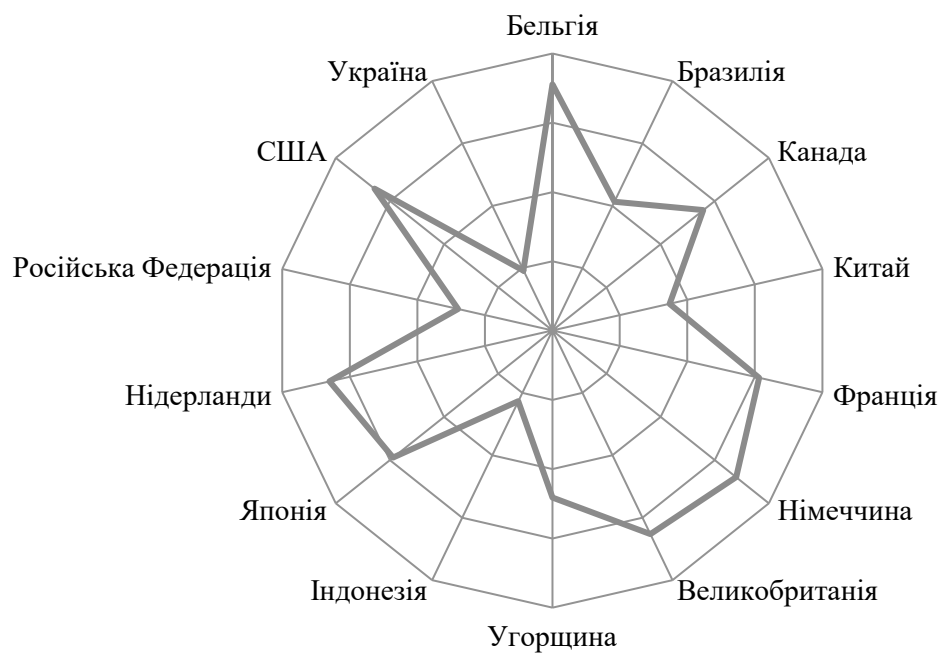


Рис. 4. Рейтинг країн світу за рівнем розвитку біоекономіки\*

Примітка.\*Побудовано автором

Запропонована методика розрахунку інтегрального показника розвитку біоекономіки дозволяє виявити загальні тенденції та порівняти рівень розвитку біоекономіки у різних країнах, зокрема визначено, що найвищий показник розвитку біоекономіки спостерігається у Бельгії – 0,710, Німеччині – 0,679, Нідерландах – 0,660, США – 0,657. Україна має показник розвитку

біоекономіки 0,192, що актуалізує необхідність стимулювання розвитку біоекономіки.

Запропоновано застосовувати комплексну оцінку розвитку біоекономіки як інструмент обліку, аналізу, планування та регулювання; індикатор стану біоекономіки на регіональному, національному та світовому рівнях; критерій порівняльної оцінки рівнів біоекономіки окремих країн, що дає змогу визначити множини варіантів вибору оптимального інструментарію стимулювання розвитку біоекономіки.

У третьому розділі **«Особливості пріоритетного розвитку біоекономіки в Україні на сучасному етапі»** визначено внесок біоекономіки у забезпечення досягнення необхідної рівноваги між економічним, соціальним та екологічним розвитком, поєднання потреб сучасного та майбутніх поколінь без завдання шкоди навколишньому природному середовищу; проаналізовано еколого-економічні передумови необхідності державного регулювання розвитку біоекономіки; обґрунтовано пропозицію авторського трактування терміну «біоекономіка», розглянуто соціально-економічні засади та наслідки розвитку біоекономіки, зроблено висновок про її соціальну відповідальність.

Зазначено, що сьогодні вченими однозначно не визначено конкретні механізми та інструменти досягнення збалансованості економічного, соціального та екологічного розвитку. На думку автора, саме біоекономіка визначає конкретні шляхи та практичні дії для забезпечення взаємодії економічної, екологічної та соціальної систем.

Проведені аналіз та оцінка стану екологічної сфери в Україні свідчать про наявність серйозних проблем, що є наслідком довготривалого безвідповідального, неощадливого природокористування. Зокрема, екологічно чистою в Україні вважається лише 6 % її території, країна має найвищий рівень смертності – 13,7 % та один з найнижчих у Європі показників очікуваної тривалості життя при народженні – 71,4 роки. Рівень розораності земельного фонду України становить 72,5 % сільськогосподарських угідь. Екологічно незбалансоване ведення землеробства приводить до втрати гумусу і поживних елементів ґрунту, розвитку ерозійних процесів, зміни кислотно-лужних умов, фізичної деградації ґрунтів. Якість та ефективність використання водних ресурсів також не є оптимальними. Витрати свіжої води в Україні на одиницю виробленої продукції перевищують у 4 рази аналогічні показники країн Європи. Рівень лісистості (17,6 %) є одним із найнижчих серед країн Європи, причиною чого є надмірна інтенсивність експлуатації лісів і низький рівень культури лісокористування.

Антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники розвинутих країн світу, результатом чого є 109 позиція серед 180 країн світу у міжнародному рейтингу екологічної ефективності (табл. 1).

Усвідомлення цих проблем і необхідність розроблення принципово нової соціо-еколого-економічної моделі розвитку суспільства залишається стратегічним пріоритетом державної політики. У цьому контексті визначено за доцільне забезпечити орієнтацію на збалансований еколого-економічний

інноваційний розвиток, який формує біоекономіка, розробити Державну стратегію розвитку біоекономіки та детальний план дій з її реалізації, що має базуватися на принципах концепції сталого розвитку, яка передбачає єдність економічної, соціальної та екологічної складових.

Таблиця 1

**Значення індексу екологічної ефективності України в 2014–2018 рр.\***

Назва показника	2014 р.		2016 р.		2018 р.	
	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг
Індекс екологічної ефективності	49,01	95	79,6	44	52,87	109
Охорона навколишнього природного середовища	83,06	65	73,6	81	64,44	87
Якість повітря	84,76	71	84,2	76	64,21	105
Вода та санітарні умови	65,31	62	87,3	61	60,89	63
Водні ресурси	14,7	73	73,1	62	78,76	69
Сільське господарство	62,03	107	87,6	61	57,55	107
Ліси	32,52	67	47,6	70	14,08	93
Запаси риби	25,3	50	54,4	64	54,32	79
Біорізноманіття та середовище існування	41,46	119	49,6	130	49,10	140
Клімат та енергія	27,78	110	87,3	25	37,59	143

Примітка. \*Складено автором

У результаті досліджень запропоновано трактування сучасної біоекономіки як сукупності галузей, які забезпечують стале використання відновлюваних сільськогосподарських, водних і лісових ресурсів, відходів і побічних органічних продуктів, ґрунтуючись на використанні біотехнологій для переробки біомаси та виробництва різноманітних продуктів, знижуючи, водночас, потенційну шкоду навколишньому природному середовищу, сприяючи розвитку нових конкурентних можливостей відповідних секторів та забезпечуючи позитивні аспекти соціально-економічного розвитку.

Визначено соціально-економічні драйвери розвитку біоекономіки в Україні, а саме: зміну клімату, економічний розвиток, споживчі уподобання, демографічний розвиток, інноваційні зміни. Соціально-економічними наслідками функціонування біоекономіки є покращення стану продовольчої безпеки, більш раціональне використання природних ресурсів на принципах сталості, зниження залежності від невідновлюваних ресурсів, пом'якшення наслідків та адаптація до кліматичних змін, створення додаткових робочих місць, підвищення конкурентоспроможності України на світовому ринку.

На базі всебічного аналізу ключових драйверів, що детермінують необхідність розвитку біоекономіки та визначають соціально-економічні наслідки її функціонування, встановлено наявність соціальної відповідальності біоекономіки, яка трактується як така філософія її розвитку, що ґрунтується на

усвідомленні наслідків як для теперішніх, так і майбутніх поколінь і включає вплив на формування соціальних норм, які базуються на соціо-еколого-економічному світогляді.

У четвертому розділі **«Оцінка чинних механізмів державного регулювання розвитку біоекономіки»** на основі аналізу складових механізму державного регулювання біоекономіки обґрунтовано пропозиції щодо удосконалення інноваційної, інвестиційної, зовнішньоекономічної політики та нормативної бази її розвитку; розроблено концепцію некомерційного маркетингу розвитку біоекономіки, як інструмента державного регулювання.

Визначено, що біоекономіка є високотехнологічною частиною економіки, яка створює значну частину національного доходу в багатьох країнах світу. За розрахунками вчених, 2,7 % ВВП розвинутих країн буде формуватися за рахунок впровадження біотехнологій. На основі використання біотехнологій у 2030 р. планується виробляти близько 35 % хімічної продукції, 80 % лікарських засобів, 50 % сільськогосподарської продукції.

Інноваційні тенденції та актуальні напрями розвитку інноваційної політики, як складової державного регулювання розвитку біоекономіки, проаналізовано на основі показників Глобального інноваційного індексу, за яким Україна у 2017–2018 рр. посіла 50 місце серед 127 країн світу, набравши 37,5 бала зі 100 можливих.

Результати аналізу вказують на те, що високотехнологічна продукція складає лише 2,8 % від усього обсягу експортованої з України промислової продукції. Впродовж останніх восьми років понад 40 % нових технологій було придбано за кордоном. Зокрема, упродовж 2017 р. наукові дослідження і розробки в Україні виконували 972 організації, 46,6 % з яких відносилися до державного сектору економіки, 37,7 % – підприємницького, 15,7 % – сфери вищої освіти. При цьому, майже 20 % науковців в Україні працюють за іноземним замовленням. В Україні частка підприємств, які займаються інноваційною діяльністю у 2014–2017 рр. становила орієнтовно 18,4 %, тоді як у країнах Європейського Союзу їх частка сягає до 70 %. Частка виконавців науково-дослідних робіт (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення становила 0,6 %, зокрема дослідників – 0,39 %. У країнах ЄС ці показники перевищують відповідно 3 і 2 %. За розрахунками, питома вага загального обсягу витрат на науково-дослідну роботу у структурі ВВП становила 0,48 %, зокрема за рахунок коштів державного бюджету – 0,16 %. За даними 2017 р., частка обсягу витрат на науково-дослідну роботу у ВВП країн Європейського Союзу у середньому становила 2,03 %.

Зроблено висновок, що Україна має сильну позицію за наявністю людського капіталу: освіченістю, кваліфікованими кадрами, ринком праці, патентною активністю населення, освітньою та науковою інфраструктурою. Але організаційна, інституційна складові, ринкове та бізнес-середовище гальмують розвиток інновацій та економічне зростання. Зокрема, слабку позицію Україна займає за такими критеріями, як залучення компаній до інноваційних процесів, регуляторне та політичне середовище, інвестиційна

діяльність. Отже, маючи високий інтелектуальний, творчий та інноваційний потенціал, Україна не в повному обсязі його використовує, що призводить до зниження темпів економічного зростання та уповільнює розвиток біоекономіки.

Визначено, що біоекономіка як інноваційний напрям розвитку країни, сприяє збільшенню частки нових знань у структурі доданої вартості продукції, що дасть змогу у майбутньому отримувати більший ВВП та вирішувати довгострокові завдання економічного розвитку. Взаємозв'язок між рівнем розвитку економіки країни та інноваціями підтверджує кореляційна залежність між цими двома показниками, яка проілюстрована на рис. 5.

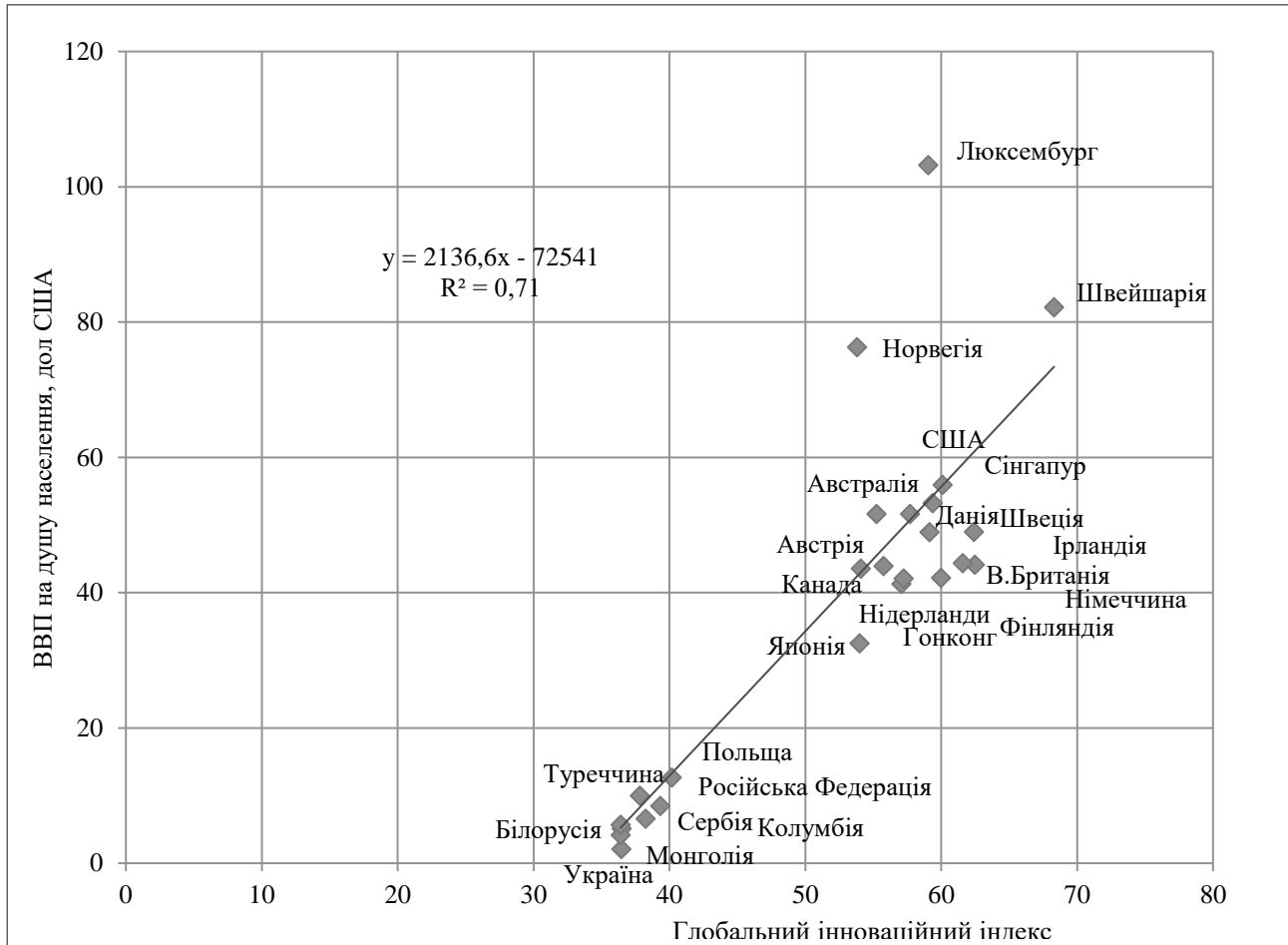


Рис. 5. Зв'язок між рівнем розвитку інновацій та ВВП на душу населення у країнах світу за 2017 р.\*

Примітка. \*Розраховано автором

Зроблено висновок, що розвиток біоекономіки на основі інновацій дозволить забезпечити економічне зростання загалом і, зокрема, сприятиме підвищенню добробуту населення. Тому такі заходи стимулювання, як збільшення частки фінансування з державного бюджету за умови співпраці підприємств з науково-дослідними організаціями, виробництва ними інноваційної та високотехнологічної продукції, зокрема біотехнологічної, використання ресурсозберігаючих технологій, розроблення окремих галузевих або технологічних програм надання на конкурсній основі малим та середнім підприємствам (особливо у сільськогосподарській галузі) державного

фінансування за механізмом державно-приватного партнерства, визначення фіксованого відсотка витрат на розвиток біоекономіки у державному бюджеті на кредитну підтримку підприємств структурних секторів біоекономіки допомагатиме розширити межі інноваційної діяльності та сприятиме розвитку біоекономіки.

На основі вивчення зарубіжного досвіду у контексті теми дослідження визначено важливість інвестиційної політики для розвитку біоекономіки. Аналіз залучення іноземних інвестицій в Україну показав, що у 2017 р. найбільше коштів надійшло у такі сфери економічної діяльності, як галузі промисловості – 27,3 % від загальної суми інвестицій, фінансову та страхову діяльність – 26,1 %, у сферу оптової і роздрібною торгівлі та ремонту автотранспортних засобів – 13,1 %, операції з нерухомим майном – 9,7 %, професійної, наукової та технічної діяльності – 5,9 %. У такі значущі для розвитку біоекономіки галузі, як сільське господарство, надійшло лише 1,6 % від загального обсягу інвестиційних надходжень, виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 7,1 %, текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів – 0,3 %, виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність – 1,3 %, виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – 0,1 %. Провідними сферами економічної діяльності за обсягами залучення капітальних інвестицій у 2017 р. були такі: промисловість – 33,1 %, сільське, лісове та рибне господарство – 14,0 %, будівництво – 12,3 %, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність – 8,6 %, державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування – 7,4 %.

Аналіз засвідчив, що інвестування таких важливих складових біоекономіки, як наукові дослідження та розробки, професійна, наукова та технічна діяльність, освіта, здійснюється низькими темпами. У структурі капітальних інвестицій професійна, наукова та технічна діяльність займали лише 1,84 %, освіта – 0,79 %, наукові дослідження та розробки – 0,31 %, інша професійна, наукова та технічна діяльність – 0,22 %. Досить незначну частку займали інвестиції у вказані галузі у розмірі ВВП. Зокрема, інвестиції у сільське, лісове та рибне господарство становили 1,94 % загального обсягу ВВП у 2017 р., промисловість – 4,6 %, професійну, наукову та технічну діяльність – 0,25 %, освіту – 0,1 %, наукові дослідження та розробки – 0,04 %. Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій, як і раніше, залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких у 2017 р. було освоєно 69,4 % капіталовкладень.

На основі проведеного кореляційно-регресійного аналізу взаємозв'язку розміру ВВП та обсягів капітальних інвестицій, визначено, що на сучасному етапі розвитку економіки України загалом і біоекономіки зокрема, перспективним сектором для інвестування є аграрна сфера та біоенергетика, що підтверджується рівнянням із точністю апроксимації  $R^2=0,84$  (2):

$$Y = 0,018x - 2093,9, \quad (2)$$

де  $Y$  – ВВП України, млн грн;  $x$  – обсяги капітальних інвестицій у сільське та лісове господарство, млн грн.

Аналіз зовнішньоекономічної діяльності та торговельного балансу України свідчить про переважання сировинного напрямку експорту, що на початковому етапі розвитку біоекономіки створює певні передумови для експорту біомаси, як сировини для виробництва біотехнологічної продукції. Подальший розвиток пов'язується з експортом біомаси, підданої переробці, що сприяє зростанню обсягу доданої вартості. Зазначено, що для отримання переваг у здійсненні експортних операцій потрібно акцентувати увагу на створенні агробіокластерів, функціонування яких дозволить сформувати відповідну інфраструктуру для формування крупних партій біомаси, здійснювати контроль над ланцюгами поставки, а також сертифікацію продукції для поставки за кордон.

У процесі дослідження виявлено недостатню зорієнтованість наявної правової бази на функціонування біоекономіки. Визначено, що формування механізму державного регулювання розвитку біоекономіки потребує удосконалення нормативно-правової бази шляхом її структуризації з метою підвищення ефективності дії, зменшення кількості законодавчих документів, які врегульовують пріоритетний розвиток біотехнологій та біоекономіки.

Розроблено концепцію некомерційного маркетингу розвитку біоекономіки як інструмента державного регулювання, спрямованого на встановлення тісних економічних, організаційних, соціальних зв'язків і створення маркетингової системи взаємодії всередині економічної системи, обґрунтування характеру, напрямів і масштабів функціонування біоекономіки, необхідних для підвищення добробуту населення, забезпечення екологічно чистого навколишнього середовища; формування позитивного іміджу біотехнологічної продукції у свідомості цільових аудиторій. Маркетинг розвитку біоекономіки визначено як планування і реалізація діяльності, пов'язаної із просуванням ідеї розвитку біоекономіки до цільових сегментів: влада, бізнес, населення, заклади науково-дослідної сфери. Застосування некомерційного маркетингу розвитку біоекономіки визначає основні інтереси та потреби цільових груп, розробляє шляхи та способи їх задоволення за рахунок встановлення тісних економічних і соціальних зв'язків, що дає змогу більш ефективно адаптувати суспільство до умов розвитку біоекономіки та формувати раціональні запити у цільових груп.

У п'ятому розділі «**Перспективи розвитку біоекономіки на засадах соціального партнерства як інструмента державного регулювання**» проаналізовано теоретичні та історичні передумови формування концепції соціального партнерства, визначено принципи та структуру соціального партнерства в умовах формування біоекономіки; сформовано організаційно-економічний механізм розвитку біоекономіки на засадах соціального партнерства; розроблено концептуальні положення стратегічного регулювання розвитку біоекономіки, запропоновано кількісну економіко-математичну модель визначення впливу інструментів державного регулювання на розвиток

біоекономіки; зроблено прогноз розвитку біоекономіки в Україні на період до 2023 року.

Визначено, що розвиток біоекономіки супроводжується формуванням нових суспільних відносин, трансформацією виробничих відносин, зміною відношення до навколишнього природного середовища, проблемами виробництва та споживання біотехнологічної продукції, соціального захисту, зайнятості тощо. Тому запропоновано застосування соціального партнерства, як одного з найбільш раціональних інструментів державного регулювання, який визначається як механізм взаємодії певних соціальних груп (бізнес, суспільство, влада, науково-дослідна сфера), що забезпечує ефективний розвиток біоекономіки і не передбачає для досягнення соціального компромісу необхідності поступатися значущими інтересами вказаних груп. Соціальне партнерство як механізм імплементації біоекономіки розповсюджується не лише на сферу виробництва, але й на інші сфери: зокрема, наукову діяльність, зв'язок бізнесу із суспільними інститутами, сферу діяльності державного управління та регулювання економічних відносин. Запропоновані в дисертації засадничі основи формування суб'єктно-об'єктної структури соціального партнерства визначають, що кожен її елемент спрямовується на забезпечення розвитку біоекономіки в країні.

Об'єктами у даній структурі виступають процеси формування агробіокластерів, умови виробництва та створення позитивного іміджу біотехнологічної продукції, просування її на ринки, питання комерціалізації наукових розробок у галузях біоекономіки, проблеми захисту навколишнього природного середовища, соціальний захист партнерів. Механізм реалізації партнерських відносин охоплює здійснення безперервного переговорного процесу між суб'єктами соціального партнерства; функціонування Координаційної ради та Департаменту соціального партнерства; систему контролю за виконанням прийнятих договорів і угод; функціонування експертів партнерських відносин, які здійснюють аналіз стану і перспективи розвитку біоекономіки; організацію та фінансування спільних заходів, державні гранти, інформаційну підтримку проектів та укладення договорів на надання послуг, пропаганду ідей розвитку біоекономіки та соціального партнерства у суспільстві. Визначено основні принципи, на яких базується механізм дії соціального партнерства, зокрема, законності, компетентності, прозорості, відповідальності.

На основі врахування особливостей біоекономіки як складної економічної і соціальної системи розроблено модель організаційно-економічного механізму розвитку біоекономіки, зазначено його завдання та функції.

Організаційно-економічний механізм є основним елементом координації та узгодження взаємодії всіх основних суб'єктів біоекономіки в процесі виробництва і споживання біотехнологічної продукції і забезпечує ефективність діяльності економіки в цілому. У загальному вигляді організаційно-економічний механізм розвитку біоекономіки є комплексною системою функціональних зв'язків між об'єктами, суб'єктами, засобами, методами та іншими елементами біоекономіки як системи. Складовими

частинами організаційно-економічного механізму розвитку біоекономіки є економічний, організаційний, інституційний і соціальний механізми, які між собою взаємопов'язані і взаємодоповнюють один одного (рис. 6).



Рис. 6. Модель організаційно-економічного механізму розвитку біоекономіки в Україні\*

Примітка. \*Розроблено автором

Визначено концептуальні засади державного регулювання розвитку біоекономіки, які передбачають формування моделі Координаційної ради розвитку біоекономіки. До складу Координаційної ради будуть входити обрані представники державних органів влади, зокрема міністерств економічного розвитку і торгівлі, екології та природних ресурсів, аграрної політики та продовольства, освіти і науки, охорони здоров'я, інфраструктури; представники бізнесу, пов'язаного із функціонуванням біоекономіки (аграрного бізнесу, фармацевтичної, харчової, хімічної промисловості та ін.); представники наукових структур, зокрема Національної ради України з питань розвитку науки і технологій; представники громадськості.

Розроблено модель діяльності Координаційної ради розвитку біоекономіки в Україні (рис. 7), основними функціями якої є формування загальної стратегії розвитку біоекономіки, впровадження виробленої політики, регулювання та координація дій всіх партнерів з метою отримання найбільш ефективних результатів, здійснення контролю за виконанням прийнятих рішень, аналіз досягнутих результатів, коригування прогнозів та планування наступних дій, щоб у майбутньому скористатися позитивними соціально-економічними наслідками її розвитку.

Координаційна рада є суб'єктом, який реалізовуватиме державне регулювання розвитку біоекономіки шляхом розроблення загальнонаціональної стратегії біоекономіки, забезпечення функціонування її інноваційної складової, залучення інвестицій у сфері біоекономіки, поліпшення сприйняття та підтримки біоекономіки громадськістю.



Рис. 7. Модель функціонування Координаційної ради розвитку біоекономіки в Україні\*

Примітка. \*Розроблено автором

У роботі визначено основні завдання Координаційної ради розвитку біоекономіки: стимулювання попиту на біотехнологічну продукцію; сприяння підвищенню конкурентоспроможності підприємств біоекономіки; розвиток освіти та науки у сфері біоекономіки; розвиток експериментальної виробничої бази; взаємодія бізнесу, науки та освіти; законодавче регулювання та державне стимулювання розвитку біоекономіки; підтримка розвитку біоекономіки в регіонах; міжнародне співробітництво; створення інформаційно-аналітичної інфраструктури біоекономіки.

Виділено основні стратегічні пріоритети розвитку біоекономіки: сільське господарство, лісівництво та рибальство; біохімічна промисловість; біоенергетика; біофармацевтика та біомедицина; харчова промисловість; природоохоронна (екологічна) сфера; водна сфера (аквакультура).

Для побудови економіко-математичної моделі, яка характеризує вплив інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки, за методикою, описаною у підрозділі 2.3 дисертації, розраховано інтегральний показник розвитку біоекономіки в Україні за період 2005–2017 рр. (табл. 2).

Результати проведеного аналізу засвідчують, що показник розвитку біоекономіки має певну циклічність (спад у 2009 р. та у 2014–2015 рр.), що зумовлено кризовим станом економіки України у даний період. У 2012 р. спостерігається максимальне значення цього індикатора упродовж всього досліджуваного періоду.

**Інтегральний показник розвитку біоекономіки в Україні\***

Рік	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Значення показника	0,430	0,528	0,590	0,634	0,428	0,530	0,569

Рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Значення показника	0,704	0,557	0,444	0,429	0,570	0,549	0,561

Примітка. \*Розраховано автором

Для подальшого дослідження взаємозв'язку показника розвитку біоекономіки та інструментів і механізмів державного регулювання було відібрано 27 показників, що мають безпосередній вплив на розвиток біоекономіки. Факторний аналіз, виконаний за допомогою програмного забезпечення Statistica, показав доцільність виділення трьох головних компонент  $G_1$ ,  $G_2$  і  $G_3$ , навантаження яких на визначені ознаки перетинається. За результатами здійсненого ортогонального обертання Varimax для мінімізації кількості змінних із високим факторним навантаженням та розрахунку факторних навантажень було виділено змінні, які входять до визначених головних компонент (табл. 3).

До головної компоненти  $G_1$  відносяться переважно фактори, які визначають сукупний попит та є витратами держави на інноваційний розвиток (витрати на виконання науково-дослідної роботи, на освіту), державні витрати на охорону навколишнього природного середовища витрати та охорону здоров'я, а також споживчі витрати, опосередковано пов'язані із споживанням біотехнологічної продукції.

До показників компоненти  $G_2$  належать чинники, які опосередковано характеризують інноваційну та інвестиційну політику держави. Зокрема, це частка витрат на науково-дослідну роботу у величині ВВП, індекс економічної свободи, виробництво та реалізація інноваційної продукції, впровадження маловідходних і ресурсозберігаючих технологій та кількість випускників закладів вищої освіти.

До значущих показників компоненти  $G_3$  відносяться інструменти фіскальної політики держави: середня податкова ставка та дефіцит державного бюджету.

З метою виявлення зв'язків між інтегральним показником розвитку біоекономіки ( $V_e$ ) та групою значущих показників головних компонент ( $G_1$ ,  $G_2$ ,  $G_3$ ) проведено множинний кореляційно-регресійний аналіз, у результаті якого виявлено, що жоден із показників окремо не має вагомego впливу на розвиток біоекономіки. Проте всі вони є значущими і, взаємодіючи в комплексі, мають досить суттєвий вплив. Визначено, що найбільший вплив здійснюють показники компоненти  $G_1$  та  $G_3$ . Показники компоненти  $G_1$  та  $G_3$  незалежні між собою, але мають високий кореляційний зв'язок з інтегральним показником розвитку біоекономіки  $V_e$ . Результати побудови кореляційної матриці наведено у табл. 4

**Розподіл показників впливу на розвиток біоекономіки  
відповідно до головних компонент\***

<b>G<sub>1</sub></b>		<b>G<sub>2</sub></b>	<b>G<sub>3</sub></b>
X3 – державні витрати, млн дол. США	X20 – частка витрат на НДР із державного бюджету, %	X1 – частка витрат на НДР у величині ВВП, %	X4 – середня податкова ставка, %
X5 – споживчі витрати, млн дол. США	X21 – частка витрат на науково-дослідну роботу із недержавних фондів, %	X2 – державний борг у % до ВВП	X11 – дефіцит державного бюджету, млн дол. США
X7 – поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища за видами природоохоронних заходів, тис. дол. США	X23 – витрати державного бюджету на душу населення, дол. США на особу	X12 – впроваджено маловідходних, ресурсозберігаючих технологій, %	x
X8 – капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища за видами природоохоронних заходів, тис. дол. США	X25 – витрати з державного бюджету на охорону навколишнього природного середовища на душу населення, дол. США на особу	X13 – питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	
X9 – витрати на науково-дослідну роботу з державного бюджету, млн дол. США	X26 – витрати на охорону здоров'я з державного бюджету на душу населення, дол. США на особу	X16 – індекс економічної свободи	
X14 – обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, у фактичних цінах, млн дол. США	X27 – витрати з державного бюджету на освіту на особу віком від 0 до 40 років, дол. США	X17 – кількість осіб, випускників закладів вищої освіти I–II рівнів акредитації, тис. осіб	
X19 – витрати на науково-дослідну роботу, млн дол. США		X18 – кількість осіб, випускників закладів вищої освіти III–IV рівнів акредитації, тис. осіб	

Примітка. \*Розроблено автором

**Кореляційна матриця взаємозв'язку факторів  
державного регулювання і розвитку біоекономіки\***

Член рівняння	R <sup>2</sup>	Стандартна похибка R	Значення коефіцієнта	Значущість F
Вільний член			0,5356	0,0000
G <sub>1</sub>	0,716273	0,16957	0,0608	0,0017
G <sub>3</sub>	-0,44657	0,16957	-0,0379	0,0250

Примітка. \*Розраховано автором

Отже, рівняння впливу інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки має вигляд:

$$V_e = 0,536 + 0,061 G_1 - 0,038 G_3, \quad (3)$$

де  $V_e$  – інтегральний показник розвитку біоекономіки;  $G_1$ ,  $G_3$  – головні компоненти, які містять значущі показники впливу на інтегральний показник розвитку біоекономіки.

Аналіз показників, які увійшли до головних компонент  $G_1$  та  $G_3$ , показує, що збільшення державних витрат різного спрямування, зростання споживчих витрат та інструменти фіскальної політики є основними важелями державного впливу на розвиток біоекономіки. Результати проведеного дослідження дали підстави дійти висновку, що саме стимулююча бюджетно-податкова політика має основний вплив на розвиток біоекономіки.

Здійснений SWOT-аналіз впливу соціального партнерства на розвиток біоекономіки визначив потенційні переваги кожного структурного елемента соціального партнерства і суспільства загалом у результаті розвитку біоекономіки.

Базуючись на рівнянні (4) залежності між інтегральним показником розвитку біоекономіки та величиною ВВП

$$Y = 174,15x^2 + 37,071x + 289,6, \quad (4)$$

де  $Y$  – ВВП (млрд дол. США);  $x$  – інтегральний показник розвитку біоекономіки ( $V_e$ ), визначено наявність позитивного зв'язку між досліджуваними змінними із точністю апроксимації  $R^2=0,58$ . Розрахунки показали, що підвищення показника розвитку біоекономіки на 0,1 пункта призведе до збільшення ВВП на 0,82 %.

Взаємозв'язок між інтегральним показником розвитку біоекономіки та Індексом людського розвитку описується рівнянням:

$$Y = 7,2172x^2 - 8,7654x + 3,0906, \quad (5)$$

де  $Y$  – рейтинг Індексу людського розвитку України;  $x$  – інтегральний показник розвитку біоекономіки ( $V_e$ ). Рівняння (5) свідчить, що за точності апроксимації  $R^2=0,61$  спостерігається позитивний зв'язок між досліджуваними показниками. Збільшення показника розвитку біоекономіки на 0,1 пункта призведе до підвищення рейтингу Індексу людського розвитку на 0,26 пункти.

Загальна динаміка інтегрального показника розвитку біоекономіки характеризується експоненціальною кривою, тому прогнозування розвитку біоекономіки в Україні здійснено на основі методу екстраполяції за середнім темпом зростання (рис. 8).

Розрахунки свідчать, що у разі збереження наявних економічних тенденцій розвиток біоекономіки в Україні в найближчі роки буде мати вищий рівень, а інтегральний показник буде знаходитися у межах до 0,598. Наведений прогноз знаходить застосування як орієнтир майбутнього розвитку біоекономіки.

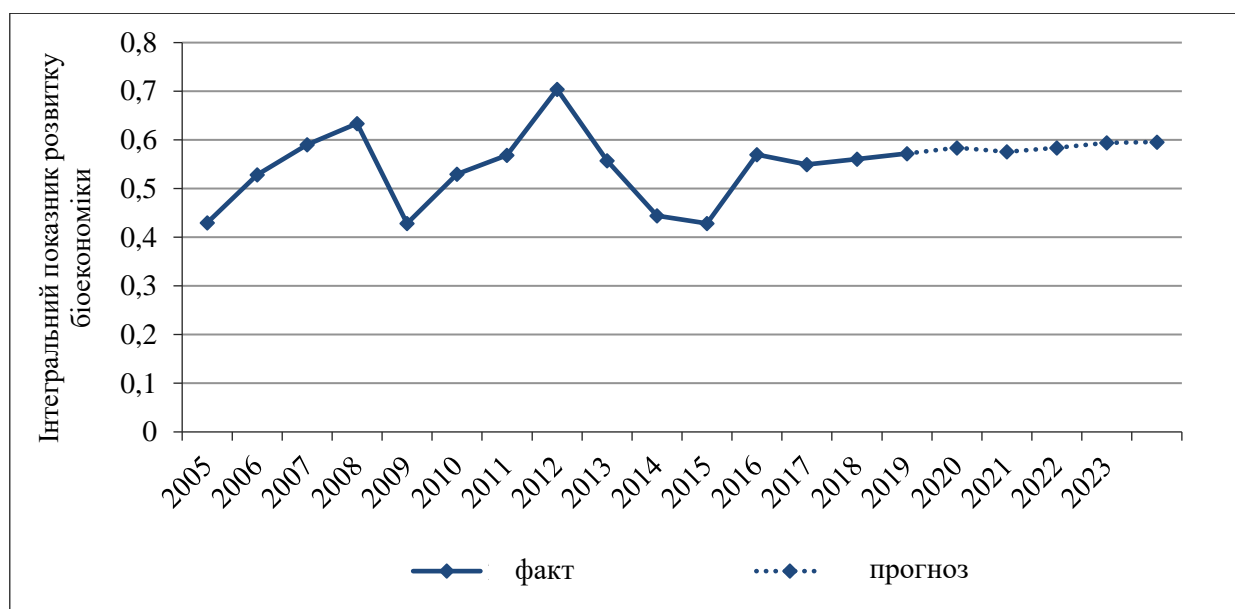


Рис. 8. Прогноз динаміки інтегрального показника розвитку біоекономіки в Україні до 2023 р.\*

Примітка. \*Розроблено автором

Використання отриманих теоретичних, методологічних і практичних розробок спрямовано на удосконалення державного регулювання розвитку біоекономіки, яка здатна забезпечити позитивні зміни в економічній, соціальній та екологічній сферах, забезпечуючи підвищення рівня добробуту населення та формуючи нові принципи взаємодії бізнесу, держави, суспільства.

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано вирішення актуальної наукової проблеми державного регулювання розвитку біоекономіки. За результатами дисертації зроблено такі висновки теоретико-методологічного змісту та прикладного спрямування:

1. На основі узагальнення наукових поглядів щодо ролі держави у регулюванні економічних процесів визначено, що відмінності у них обумовлюються появою нових економічних течій у результаті зміни умов господарювання, кон'юнктури ринкового середовища. Доповнено теоретичне обґрунтування необхідності здійснення державного впливу на розвиток біоекономіки, а саме в контексті: вичерпності природних ресурсів, несприятливого впливу кліматичних змін, забруднення навколишнього природного середовища, зниження можливості для наступних поколінь задовольняти свої потреби, браку інформації про загальносвітові тенденції розвитку біоекономіки.

Головною метою державного регулювання розвитку біоекономіки є довгострокове забезпечення добробуту населення та можливостей регенерації природної системи, яка досягається шляхом формування легітимних та ефективних норм і правил взаємодії між економіко-правовими суб'єктами та контролю за їх виконанням.

2. Проведено порівняльний аналіз розвитку біоекономіки у різних країнах світу на основі авторської методики розрахунку інтегрального показника розвитку біоекономіки, який відображає особливості економічної, соціальної та екологічної сфер. Зокрема визначено, що найвищий показник розвитку біоекономіки спостерігається у Бельгії – 0,71, Німеччині – 0,679, Нідерландах – 0,66, США – 0,657. Україна має показник розвитку біоекономіки 0,192, що вказує на необхідність стимулювання розвитку біоекономіки, оскільки країна має для цього значний потенціал і перспективи.

3. Основними соціально-економічними драйверами розвитку біоекономіки в Україні визначено: зміну клімату, підвищення ефективності використання ресурсів, економічне зростання, споживчі переваги, демографічний розвиток, інноваційні зміни. Ці ж фактори одночасно формують причини і визначають соціальні наслідки розвитку біоекономіки, тому біоекономіка є соціально відповідальною і сприяє формуванню соціальних норм, які базуються на соціо-еколого-економічному світогляді.

Проведене дослідження показало, що екологічно чистою в Україні вважається лише 6 % її території. Країна має найвищий рівень смертності – 13,7 % та один із найнижчих у Європі показників очікуваної тривалості життя при народженні – 71,4 роки. Антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники розвинутих країн світу, результатом чого є 109 позиція серед 180 країн світу у міжнародному рейтингу екологічної ефективності. Це дало підстави стверджувати про необхідність державного регулювання розвитку біоекономіки, яка передбачає перенесення акценту на використання прогресивних біотехнологій, збільшення питомої ваги випуску високотехнологічної продукції; стимулювання суб'єктів господарювання до застосування ресурсощадних, екологічно безпечних технологій, заснованих на використанні відновлюваних ресурсів; проведення політики ресурсозбереження, підвищення частки поновлюваних джерел енергії, включно з біомасою; реалізацію масштабних науково-технічних, інноваційних та інвестиційних проектів, спрямованих на створення та використання біотехнологічної продукції; спрямування соціальної політики держави на поліпшення якості життя, соціальних стандартів, які враховують екологічні нормативи щодо безпеки продуктів харчування, води, повітря тощо.

4. Біоекономіка є високотехнологічною частиною економіки, тому було проаналізовано інноваційну та інвестиційну складові її функціонування. Аналіз показав, що Україна має сильну позицію щодо наявності людського капіталу: освіченості, наявності кваліфікованих кадрів, ринку праці, патентної активності населення, освітньої та наукової інфраструктури. Водночас організаційна, інституційна складові, ринкове та бізнес-середовище гальмують розвиток інновацій, формування біоекономіки та економічне зростання. Зокрема, слабку позицію Україна посідала за такими критеріями: залучення компаній до інноваційних процесів, конкурентоздатність на внутрішньому ринку, регуляторне середовище, інвестиційна діяльність. Виявлено, що частка підприємств, які займаються інноваційною діяльністю, у 2014–2017 рр.

становила орієнтовно 18,4 %, питома вага загального обсягу витрат на науково-дослідну роботу у структурі ВВП становила 0,48 %, зокрема за кошти державного бюджету – 0,16 %. У структурі капітальних інвестицій професійна, наукова та технічна діяльність займала лише 1,84 %, освіта – 0,79 %, наукові дослідження та розробки – 0,31 %, інша професійна, наукова та технічна діяльність – 0,22 %. Інвестиції у сільське, лісове та рибне господарство становили 1,94 % загального обсягу ВВП у 2017 р. На основі проведеного аналізу аргументовано доведено, що інвестиції в біоекономіку, зокрема аграрний сектор, спроможні стати потужним чинником забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу України.

Державне регулювання розвитку біоекономіки потребує удосконалення нормативно-правової бази шляхом її структуризації з метою підвищення ефективності дії, зменшення кількості законодавчих документів, що врегульовують пріоритетний розвиток біотехнологій та біоекономіки; спрямування зовнішньоторговельної політики на формування оптимальних митно-тарифних інструментів, зокрема: запровадження пільгових тарифів для експорту біомаси; стимулювання технологічної модернізації біоекономіки шляхом оптимізації національної схеми тарифних преференцій щодо імпорту біотехнологій; стимулювання формування агробіокластерів, які матимуть незаперечні переваги під час здійснення експортних операцій.

5. Запропонована концепція некомерційного маркетингу розвитку біоекономіки, як інструмента державного регулювання, спрямовується на встановлення тісних економічних, організаційних та соціальних зв'язків і створення маркетингової системи взаємодії всередині суспільства, обґрунтовує характер, напрям і масштаби функціонування біоекономіки, необхідні для підвищення добробуту населення; сприяє формуванню екологічно чистого навколишнього природного середовища, залученню населення, підприємств до діяльності, спрямованої на стабілізацію та подальший розвиток біоекономіки; формує позитивний імідж біотехнологічної продукції у свідомості цільових аудиторій; змінює світогляд і поведінку людини, встановлюючи екологічні підходи в суспільстві та пропагандуючи здоровий спосіб життя.

6. Систематизація світового та вітчизняного досвіду розвитку соціального партнерства показала, що вагомим інструментом державного регулювання розвитку біоекономіки є соціальне партнерство, яке виступає як механізм взаємодії певних соціальних груп (бізнес, суспільство, влада, наука), допомагає узгодити їх інтереси та забезпечує ефективний розвиток біоекономіки, і для досягнення компромісу не передбачає необхідності поступатися значущими інтересами вказаних груп.

7. Засадничі основи формування суб'єктно-об'єктної структури соціального партнерства визначають, що кожен її елемент спрямовується на забезпечення розвитку біоекономіки в країні. До структури входять суб'єкти, об'єкти соціального партнерства, стратегія і тактика досягнення цілей, принципи та механізми реалізації партнерських відносин. Сформована структура забезпечує узгодження інтересів суб'єктів соціального партнерства,

що дає підстави визначати його як інструмент державного регулювання, який сприяє розвитку біоекономіки.

8. Розроблено концептуальні засади державного регулювання розвитку біоекономіки, зокрема модель Координаційної ради розвитку біоекономіки, до складу якої входять обрані представники від органів влади, бізнесу, громадськості та наукової сфери, діяльність якої забезпечує найбільш ефективне використання всіх інструментів та механізмів державного регулювання розвитку біоекономіки. Основною функцією Координаційної ради є впровадження виробленої політики розвитку біоекономіки для отримання в майбутньому соціально-економічних переваг її розвитку: створення нових галузей, додаткових робочих місць, особливо у сільській місцевості країни, покращення стану навколишнього природного середовища, перехід на інноваційний шлях розвитку національної економіки. Координаційна рада розвитку біоекономіки забезпечує мінімізацію ризиків; взаємодію, управління і контроль всього ланцюжка створення доданої вартості; швидке реагування на зміну ринкових умов; виробництво якісної кінцевої продукції та її гарантований збут; постійне зростання частки України у світовому ринку біопродуктів; екологічні та соціальні переваги біоекономіки.

9. Концептуальні положення Державної стратегії розвитку біоекономіки до 2030 р., спрямованої на створення системи важелів і стимулів формування біоекономіки, заснованої на знаннях, завдяки стратегічному використанню результатів наукових досліджень та інновацій, визначають основні напрями розвитку секторів біоекономіки з метою підвищення ефективності функціонування національної економіки. Із врахуванням наявних наукових напрацювань і тенденцій, поточного стану, потенціалу розвитку ринків і соціально-економічного ефекту визначено такі пріоритети розвитку біоекономіки: сільське господарство, лісівництво та рибальство; біохімічна промисловість; біоенергетика; біофармацевтика та біомедицина; харчова промисловість; природоохоронна (екологічна) сфера; водна сфера (аквакультура), розвиток яких значно впливає на зростання добробуту та якості життя населення.

10. Здійснено оцінку впливу окремих інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки на основі запропонованої економіко-математичної моделі, що дало змогу визначити, що найбільший вплив на розвиток біоекономіки мають фактори, які впливають на сукупний попит, а саме: витрати держави на інноваційний розвиток (витрати на виконання науково-дослідної роботи, на освіту), державні витрати на охорону навколишнього природного середовища витрати та охорону здоров'я, споживчі витрати, опосередковано пов'язані зі споживанням біотехнологічної продукції, а також чинники, які опосередковано характеризують інноваційну та інвестиційну політику держави (частка витрат на науково-дослідну роботу у величині ВВП, індекс економічної свободи, виробництво та реалізація інноваційної продукції, впровадження маловідходних і ресурсозберігаючих технологій, кількість випускників закладів вищої освіти) та інструменти фіскальної політики (середня податкова ставка, дефіцит державного бюджету).

Розрахунки за моделлю показали, що стимулююча бюджетно-податкова політика має значний вплив на розвиток біоекономіки.

За результатами проведеного кореляційно-регресійного аналізу виявлено позитивний зв'язок між інтегральним показником розвитку біоекономіки та величиною ВВП і значенням Індексу людського розвитку. Розрахунки показали, що збільшення показника розвитку біоекономіки на 0,1 пункта призводить до збільшення ВВП на 0,82 % та підвищення рейтингу Індексу людського розвитку на 0,26 пункта.

Розрахований прогноз розвитку біоекономіки свідчить, що у разі збереження наявних економічних тенденцій розвиток біоекономіки в Україні в найближчі роки буде мати вищий рівень, а інтегральний показник становитиме до 0,598.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Монографії:

1. Мішенін Є. В., Косодій Р. П., **Бутенко В. М.** Соціально-економічні та фінансові проблеми сталого сільського розвитку: [монографія]. Суми, 2011. 334 с. *(Здобувачем визначено основні напрями досягнення сталого розвитку сільських територій за рахунок підвищення ефективності функціонування аграрного сектора та соціальної сфери).*

2. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Соціальні пріоритети розвитку національної економіки. Детермінанти соціально-економічного розвитку підприємств: [монографія]. Х., 2013. С. 293–301. *(Здобувачем здійснено аналіз реформування системи соціальних послуг в Україні та Сумській області).*

3. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Інвестиції в біоекономіку як чинник сталого розвитку АПК України. Основні пріоритети розвитку АПК України у контексті економічної, продовольчої та енергетичної безпеки країни: [монографія]. Умань, 2014. Ч. 1. С. 156–160. *(Здобувачем здійснено аналіз інвестиційної привабливості секторів біоекономіки).*

4. Бутенко В. М. Біоекономіка як інноваційний шлях розвитку України. Детермінанти соціально-економічного розвитку підприємств: [монографія]. Суми, 2016. С. 253–263.

5. Бутенко В. М. Соціальні аспекти формування біоекономіки. Актуальні питання обліку, аудиту та оподаткування сільськогосподарських підприємств: [монографія]. Суми, 2017. С. 179–189.

6. Бутенко В. М. Стратегічні засади та інституційне забезпечення розвитку біоекономіки в Україні: [монографія]. К., 2018. 520 с.

### Статті у наукових фахових виданнях України:

7. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Крива Філіпса: можливості застосування в умовах транзитивної економіки України. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2012. № 2 (18). Т. 1. С. 13–19. *(Здобувачем проаналізовано можливості застосування кривої Філіпса в Україні).*

8. Бутенко В. М. Поведінкова економіка як інструмент маркетингу в сучасному агробізнесі. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 1 (21). Т. 3. С. 52–58.

9. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Перспективи створення агробіокластерів як моделі соціального партнерства. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 2 (22). Т. 1. С. 46–53. *(Здобувачем надано характеристику моделі соціального партнерства як засадничого принципу побудови агробіокластера).*

10. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Обмеження існуючої моделі розвитку біоекономіки в Україні. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Фінанси та кредит». 2013. № 2 (35). С. 235–239. *(Здобувачем сформовано пропозицію подолання існуючих обмежень розвитку біоекономіки шляхом запровадження соціального партнерства).*

11. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Створення позитивного іміджу біотехнологічної продукції засобами некомерційного маркетингу. Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія «Економічні науки». 2013. № 5. С. 115–120. *(Здобувачем визначено фактори, що впливають на формування позитивного іміджу біотехнологічної продукції).*

12. Бутенко В. М. Формування соціального партнерства в умовах переходу до біоекономіки. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 4. С. 29–33.

13. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Економіко-правовий аналіз нормативної бази розвитку біоекономіки в Україні. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Серія «Економічні науки». 2014. Вип. 1 (53). С. 187–194. *(Здобувачем запропоновано низку заходів, спрямованих на гармонізацію нормативно-правового забезпечення розвитку біоекономіки, що сприятиме реалізації ідей соціально-орієнтованої економіки).*

14. Бутенко В. М. Інституційні засади розвитку соціального партнерства в Україні. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2014. № 1. С. 61–66.

15. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Формування довгострокової стратегії державної підтримки розвитку біоекономіки. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. 2014. Вип. 1 (8). Т. 1. С. 48–54. *(Здобувачем розроблено низку показників, за якими запропоновано визначати ефективність реалізації довгострокової стратегії підтримки розвитку біоекономіки).*

16. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Зарубіжний досвід кластеризації та можливості його застосування в Україні в умовах розвитку біоекономіки. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2014. № 6. Ч. 1. С. 152–158. *(Здобувачем представлено класифікацію позитивних економічних, соціальних та екологічних ефектів від функціонування інноваційного територіального агробіотехнологічного кластера).*

17. Бутенко В. М. Формування моделі державного регулювання розвитку біоекономіки. Причорноморські економічні студії. 2018. № 1 (26). С. 37–42.

**Статті у наукових фахових виданнях України,  
включених до міжнародних наукометричних баз даних:**

18. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Біосоціальна економіка в системі пріоритетів сталого розвитку. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент». 2013. № 12 (58). С. 227–230. *(Здобувачем розглянуто необхідність розроблення системи заходів в рамках соціального партнерства, що стимулюють створення агробіокластерів).*

19. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Роль біоекономіки в диверсифікації напрямків забезпечення енергетичної безпеки України. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Економіка, аграрний менеджмент, бізнес». 2014. Вип. 200. Ч. 4. С. 14–20. *(Здобувачем запропоновано низку заходів фінансового та нефінансового стимулювання розвитку біоекономіки, включаючи механізм соціального партнерства з метою диверсифікації напрямів забезпечення енергетичної безпеки України).*

20. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Формування соціобіоекономіки як перспективної моделі розвитку національної економіки. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент». 2014. № 5. С. 37–42. *(Здобувачем проаналізовано еволюцію концепції соціальної держави, яка призвела до розвитку механізму соціального партнерства).*

21. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Методичні підходи до оцінки потенціалу біоекономіки в Україні. Бізнес Інформ. 2015. № 4. С. 29–34. *(Здобувачем розраховано потенціал розвитку біоекономіки в розрізі регіонів України).*

22. Бутенко В. М. Біоекономіка як механізм досягнення цілей сталого розвитку. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2016. № 1 (88). С. 19–29.

23. Бутенко В. М. Інноваційний розвиток України як основа формування біоекономіки. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2017. Vol. 3. No. 1. P. 54–66.

24. Бутенко В. М. Концептуальні засади стратегічного розвитку біоекономіки в Україні. Бізнес Інформ. 2018. № 6. С. 69–75.

25. Бутенко В. М. Особливості державного регулювання розвитку біоекономіки. Вісник Одеського національного університету. 2018. № 1. С. 17–21.

26. **Бутенко В. М.**, Забара А. М. Аналіз економічних аспектів визначення необхідності розвитку біоекономіки в Україні. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент». 2018. № 6 (76). С. 123–129. *(Здобувачем проаналізовано аспекти використання стратегічних ресурсів на території України).*

27. Бутенко В. М. Основи формування організаційно-економічного механізму розвитку біоекономіки в Україні. Економіка і суспільство. 2018. № 18. С. 107–113. Режим доступу: <http://www.economyandsociety.in.ua/journal-18/25-stati-18/2224-butenko-v-m>.

### Стаття у науковому виданні іншої держави

28. Talavyria M. P., Baidala V. V., **Butenko V. M.** Investment attractiveness of bioeconomy: case of Ukraine. Economy versus the environment – competitiveness or complementarity. 2016. P. 205–214. *(Здобувачем визначено можливості використання механізму соціального партнерства для фінансування та реалізації національних проектів розвитку біоeкономіки).*

### Статті в інших наукових виданнях:

29. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Законодавче забезпечення енергозбереження як фактор розвитку біоeкономіки в Україні. Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка». 2013. Т. 18. Вип. 1/1. С. 17–21. *(Здобувачем запропоновано зміни до законодавчої бази забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів та переходу на відновлювані джерела енергії в Україні).*

30. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Наукові засади соціальної відповідальності біоeкономіки. Бізнес Інформ. 2014. № 10. С. 18–22. *(Здобувачем запропоновано визначення соціальної відповідальності біоeкономіки як такої філософії її розвитку, яка ґрунтується на засадах сталості).*

### Тези наукових доповідей:

31. Baidala V., **Butenko V.** The interpretation of early Phillips curve in terms of modern economy of Ukraine. The international conference in economics and administration ICEA. FAA 2012, June 8–9<sup>th</sup>: abstracts. P. 32–37. *(Здобувачем проаналізовано можливості застосування кривої Філіпса в Україні).*

32. Бутенко В. М. Забезпечення економічної безпеки України в умовах міжнародної інтеграції. Правове регулювання економічної безпеки України в умовах євроінтеграції: Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Харків, 1 лютого 2013 року: тези доповіді. Х., 2013. С. 78–82.

33. Бутенко В. М. Маркетинг органічної продукції як елемент соціального партнерства в суспільстві. Органічне виробництво і продовольча безпека: Міжнародна науково-практична конференція, м. Житомир, 18–20 квітня 2013 року: тези доповіді. Житомир, 2013. С. 92–96.

34. Бутенко В. М. Розвиток сфери соціального захисту в Сумській області як результат соціального партнерства. Держава і право: проблеми становлення і стратегія розвитку: VI Міжнародна науково-практична конференція, м. Суми, 18–19 травня 2013 року: тези доповіді. Суми, 2013. С. 649–651.

35. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Агробіокластер як чинник підвищення конкурентоспроможності аграрного сектора. Підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках: V Міжнародна науково-практична конференція, м. Одеса, 13–14 червня 2013 року: тези доповіді. Одеса, 2013. С. 64–65. *(Здобувачем визначено шляхи підвищення конкурентоспроможності аграрного сектора на основі створення агробіокластера).*

36. Бутенко В. М. Екологічна безпека в системі пріоритетів сталого розвитку. Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави: Міжнародна науково-практична конференція, м. Харків, 22 листопада 2013 року: тези доповіді. Х., 2013. С. 349–351.

37. Талавыря Н. П., Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Формирование потенциала для развития биоэкономики в Украине. Bioeconomy and Sustainable Development of Agriculture: II International Scientific-Practical Conference, Tbilisi, 11–12 October 2013: тези доповіді. Tbilisi, 2013. P. 440–444. *(Здобувачем визначено структуру біоекономіки, що базується на біотехнологіях та здійснено SWOT-аналіз її розвитку).*

38. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Біоекономіка як перспективна модель інноваційного розвитку національної економіки. Національні моделі економічних систем: формування, управління, трансформації: Міжнародна науково-практична конференція, м. Херсон, 6–7 грудня 2013 року: тези доповіді. Херсон, 2013. С. 108–111. *(Здобувачем запропоновано інноваційну модель розвитку національної економіки).*

39. Бутенко В. М. Застосування моделі приватно-державного партнерства в інвестиційній діяльності. Держава і право: проблеми становлення і стратегія розвитку: VII Міжнародна науково-практична конференція, м. Суми, 17–18 травня 2014 року: тези доповіді. Суми, 2014. С. 419–422.

40. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Біоекономіка як інтегрована модель інноваційної ресурсозберігаючої економіки. Виклики та перспективи розвитку нової економіки на світовому, державному та регіональному рівнях: IX Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 10 жовтня 2014 року: тези доповіді. Запоріжжя, 2014. С. 19–21. *(Здобувачем розроблено систему заходів в рамках соціального партнерства, що стимулюють створення агробіокластерів).*

41. Бутенко В. М. Соціальне партнерство як механізм реалізації соціального захисту в умовах фінансово-економічної кризи. Тренди та інновації у сучасній економіці: VII Міжнародна науково-практична конференція, м. Харків, 23–24 квітня 2015 року: тези доповіді. Х., 2015. С. 54–57.

42. Бутенко В. М. Принципи соціального партнерства в умовах формування біоекономіки. Держава і право: проблеми становлення і стратегія розвитку: VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Суми, 16–17 травня 2015 року: тези доповіді. Суми, 2015. С. 270–272.

43. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Теоретико-методологічні підходи до визначення напрямів інвестування в біоекономіку України. Проблеми інвестування та формування інвестиційного клімату в АПК: Міжнародна науково-практична конференція, м. Полтава, 29–30 жовтня 2015 року: тези доповіді. Полтава, 2015. С. 3–6. *(Здобувачем визначено індикатори соціальної корисності (безпеки), які є основою формування сценаріїв економічного розвитку у постіндустріальному суспільстві).*

44. Байдала В. В., **Бутенко В. М.**, Забара А. Н. Биоэкономика как драйвер устойчивой экономики. Развитие финансово-кредитной системы Республики Казахстан в условиях новой глобальной реальности: Международная научно-

практическая конференция, г. Астана, Республика Казахстан, 15 мая 2016 года: тезисы доклада. Астана, 2016. С. 40–42. *(Здобувачем визначено здатність біоекономіки сприяти сталому розвитку).*

45. Бутенко В. М. Соціальне партнерство як інструмент формування інвестиційної політики розвитку біоекономіки. Науково-практична конференція викладачів, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету, м. Суми, 20–21 квітня 2016 року: тези доповіді. Суми, 2016. С. 326–327.

46. Бутенко В. М. Біоекономіка як інноваційний шлях розвитку національної економіки. Пріоритети розвитку національної економіки в контексті євроінтеграційних та глобальних викликів: VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Харків, 20–21 квітня 2016 року: тези доповіді. Х., 2016. С. 161–164.

47. Бутенко В. М. Організаційно-економічний механізм формування біоекономіки. Держава і право: проблеми становлення і стратегія розвитку: IX Міжнародна науково-практична конференція, м. Суми, 21–22 травня 2016 року: тези доповіді. Суми, 2016. С. 258–260.

48. Бутенко В. М. Стан інноваційної діяльності в Україні. Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики: V Міжнародна науково-практична конференція, м. Одеса, 15–16 вересня 2016 року: тези доповіді. Одеса, 2016. С. 94–96.

49. Бутенко В. М. Взаємозв'язок біоекономіки та концепції сталого розвитку. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: Міжнародний науково-практичний семінар, м. Київ, 10 лютого 2016 року: тези доповіді. К., 2016. С. 48–54.

50. Бутенко В. М. Охорона навколишнього середовища в контексті сталого розвитку та соціального партнерства. Технології XXI века: 22 Міжнародна наукова конференція, м. Суми, 11–12 вересня 2016 року: тези доповіді. Суми, 2016. Ч. 2. С. 123–124.

51. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Можливості біоекономіки для забезпечення енергетичної безпеки України. Сучасні проблеми фінансового моніторингу: V Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Харків, 8–9 грудня 2016 року: тези доповіді. Х., 2016. С. 39–41. *(Здобувачем визначено роль механізмів соціального партнерства для досягнення розвитку біоекономіки).*

52. Байдала В. В., **Бутенко В. М.** Біоекономіка: соціальний вимір. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: II Міжнародний науково-практичний семінар, м. Київ, 4 квітня 2017 року: тези доповіді. К., 2017. С. 12–15.

53. Бутенко В. М. Біоекономіка як вектор розвитку аграрного сектору. Держава і право: проблеми становлення і стратегія розвитку: X Міжнародна науково-практична конференція, м. Суми, 20–21 травня 2017 року: тези доповіді. Суми, 2017. С. 226–228.

54. Бутенко В. М. Біоекономіка як стратегія розвитку національної економіки. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці,

економіці та бізнесі: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 19–20 квітня 2017 року: тези доповіді. К., 2017. С. 23–26.

55. Бутенко В. М. Наукова діяльність як потенціал інноваційного розвитку України. Сучасні тенденції розвитку світової економіки: Міжнародна науково-практична конференція, м. Харків, 26 травня 2017 року: тези доповіді. Х., 2017. С. 137–138.

56. Бутенко В. М. Необхідність розробки державної стратегії розвитку біоекономіки в Україні. Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток: Х Ювілейна міжнародна науково-практична конференція, м. Харків, 19–20 квітня 2018 року: тези доповіді. Х., 2018. С. 133–136.

57. **Бутенко В. М.**, Байдала В. В. Модель впровадження інновацій в аграрному секторі як основи розвитку біоекономіки. Цілі сталого розвитку третього тисячоліття: виклики для університетів наук про життя: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23–24 травня 2018 року: тези доповіді. К., 2018. С. 64–66. *(Здобувачем обґрунтовано необхідність впровадження інновацій для розвитку біоекономіки).*

58. **Бутенко В. М.**, Байдала В. В. Формування сприятливого середовища розвитку біоекономіки. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: III Міжнародний науково-практичний семінар, м. Київ, 9–10 лютого 2018 року: тези доповіді. Ніжин, 2017. С. 12–15. *(Здобувачем здійснено класифікацію факторів, котрі забезпечують розвиток біоекономіки).*

59. Butenko V. The significance of bioeconomy for territorial socio-economic development. Вплив біоекономіки на просторовий розвиток територій: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 14–15 вересня 2018 року: тези доповіді. К., 2018. С. 47–49.

## АНОТАЦІЯ

**Бутенко В. М. Державне регулювання розвитку біоекономіки.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук зі спеціальності 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством». Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2019.

Дисертацію присвячено обґрунтуванню теоретичних засад, методологічних підходів та розробленню практичних рекомендацій щодо впливу державного регулювання на розвиток біоекономіки. У роботі доповнено та розвинуто теоретичний базис необхідності державного втручання в розвиток біоекономіки. Удосконалено модель державного регулювання розвитку біоекономіки, до складу якої, на відміну від наявних, входять такі інструменти, як соціальне партнерство та некомерційний маркетинг розвитку біоекономіки з метою більш ефективної імплементації біоекономіки. Запропоновано методичні підходи щодо розрахунку інтегрального показника розвитку біоекономіки, який дає можливість порівняти її рівень розвитку у різних країнах з метою

визначення множини варіантів вибору оптимального інструментарію державного регулювання. Розроблено комплексну модель функціонування Координаційної ради розвитку біоекономіки в Україні на засадах соціального партнерства, яка дасть можливість забезпечити найбільш ефективне використання всіх інструментів та механізмів державного регулювання розвитку біоекономіки і складається з обраних представників від органів влади, бізнесу, громадськості та наукової сфери. Визначено основні соціально-економічні пріоритети розвитку біоекономіки та встановлено наявність соціальної відповідальності біоекономіки. Зроблено пропозиції щодо удосконалення інноваційної, інвестиційної, зовнішньоекономічної політики та нормативної бази функціонування біоекономіки, як інструментів державного регулювання розвитку біоекономіки. Здійснено оцінку впливу інструментів державного регулювання на розвиток біоекономіки на основі розробленої кількісної економіко-математичної моделі.

**Ключові слова:** біоекономіка, державне регулювання, соціальне партнерство, некомерційний маркетинг, економіка, аграрний сектор, інновації, інвестиції.

## АННОТАЦИЯ

**Бутенко В. М. Государственное регулирование развития биоэкономики.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.03 «Экономика и управление национальным хозяйством». Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины. Киев, 2019.

Диссертация посвящена обоснованию теоретических, методологических и методических положений и практических рекомендаций, которые в совокупности решают важную научную проблему по разработке комплекса инструментов и методов государственного регулирования развития биоэкономики в Украине.

На основе обобщения научных взглядов о роли государства в регулировании экономических процессов в работе дополнено теоретическое обоснование необходимости государственного регулирования развития биоэкономики, такими факторами, как исчерпаемость природных ресурсов, неблагоприятные климатические изменения, загрязнение окружающей природной среды, снижение возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности, недостаток информации об общемировых тенденциях развития биоэкономики.

Проведен сравнительный анализ развития биоэкономики по разным странам, сделанный на основе разработанной авторской методики расчета интегрального показателя для определения множества вариантов выбора оптимального инструментария стимулирования развития биоэкономики. Ключевые индикаторы оценки биоэкономики разделены на три группы: экономические, социальные и экологические.

На основе анализа ключевых драйверов, которые детерминируют необходимость развития биоэкономики и определяют социально-экономические последствия ее функционирования, установлено наличие социальной ответственности биоэкономики, которая трактуется как такая философия ее развития, которая основана на осознании последствий как для нынешних, так и будущих поколений и включает в себя воздействие на формирование социальных норм, базирующихся на социо-эколого-экономическом мировоззрении.

Предложено определение современной биоэкономики как совокупности отраслей, обеспечивающих устойчивое использование возобновляемых сельскохозяйственных, водных и лесных ресурсов, отходов и побочных органических продуктов, опираясь на использование биотехнологий для переработки биомассы и производства различных продуктов, снижая при этом потенциальный вред окружающей среде, способствуя развитию новых конкурентных возможностей соответствующих секторов и обеспечивая положительные аспекты социально-экономического развития.

Систематизированы предложения по совершенствованию инновационной, инвестиционной, внешнеэкономической политики и нормативной базы функционирования биоэкономики как направлений государственного регулирования ее развития, которые направлены на поощрение предприятий к инновационным процессам; ускорение трансфера научных достижений от научно-исследовательских учреждений к бизнесу; приоритетное инвестирование аграрной сферы как основы биоэкономики; создание агробюрокластеров для модернизации биоэкономики и увеличения объемов экспортных операций, а также соответствующие изменения в нормативно-правовой базе для эффективной реализации указанных рекомендаций. Предложено концепцию некоммерческого маркетинга в качестве инструмента государственного регулирования развития биоэкономики, который является системой планирования и осуществления всесторонней деятельности, связанной с продвижением идеи развития биоэкономики среди различных субъектов экономической системы.

На основе систематизации мирового и отечественного опыта государственного регулирования развития биоэкономики определена необходимость рассмотрения концепции социального партнерства как инструмента государственного регулирования, которое включает в себя субъекты, объекты, принципы, стратегию и тактику достижения целей и механизмы реализации партнерских отношений, обеспечивает решение противоречий существующей экономической и экологической систем, повышение качества жизни, согласование интересов нынешнего и будущих поколений.

Определены концептуальные основы государственного регулирования развития биоэкономики Украины, к которым отнесено формирование модели функционирования Координационного совета развития биоэкономики в Украине на принципах социального партнерства. В состав Совета входят избранные представители от органов власти, бизнеса, общественности и

научной сферы, что обеспечивает эффективное использование необходимых инструментов и механизмов государственного регулирования развития биоэкономики.

Разработаны концептуальные положения Государственной стратегии развития биоэкономики в Украине, направленной на создание системы рычагов и стимулов формирования биоэкономики, основанной на знаниях, благодаря стратегическому использованию результатов научных исследований и инноваций. Определены основные направления развития секторов биоэкономики с целью повышения эффективности функционирования национальной экономики.

Проведена оценка влияния инструментов государственного регулирования на развитие биоэкономики на основе разработанной количественной экономико-математической модели, что позволило сделать вывод о приоритетности применения стимулирующей бюджетно-налоговой политики, в частности таких инструментов, как государственные расходы и налоги.

**Ключевые слова:** биоэкономика, государственное регулирование, социальное партнерство, некоммерческий маркетинг, экономика, аграрный сектор, инновации, инвестиции.

## ANNOTATION

**Butenko V. M. State Regulation of the Bioeconomy Development.** – The Manuscript.

Thesis for the degree of doctor of economics science, specialty 08.00.03 «Economics and Management of National Economy». National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv, 2019.

The dissertation is devoted to the substantiation of theoretical principles, methodological approaches and development of practical recommendations regarding the influence of state regulation on the bioeconomy development. There was developed and supplemented the theoretical basis of the state intervention necessity in the development of the bioeconomy.

The model of state regulation of the bioeconomy development has been improved. In contrast to existing instruments, it includes social partnership and non-commercial marketing of the bioeconomy development that aim at more effective implementation of bioeconomy. For the calculation of the integral indicator of bioeconomy development the methodical approaches were proposed. It makes possible to compare its level of development in different countries in order to determine the plurality of options for choosing the optimal tool of state regulation.

The complex model of the Coordination board functioning for the development of the bioeconomy in Ukraine was developed. It is based on the principles of social partnership and can ensure the most effective use of all instruments and mechanisms of the state regulation of the bioeconomy development and consists of elected representatives from the authorities, business, the public and the scientific sphere.

There were determined the basic socio-economic priorities of the bioeconomy development and the social responsibility of the bioeconomy was also established. We made the proposals for improving the innovation, investment, foreign economic policy and normative basis of the bioeconomy functioning as the state regulation instruments of the bioeconomy development. There was estimated the influence of the state regulation instruments on the development of the bioeconomy on the basis of the developed quantitative economic-mathematical model.

**Key words:** bioeconomy, state regulation, social partnership, noncommercial marketing, economy, agrarian sector, innovations, investments.

Підписано до друку 11.05.19  
Ум. друк. арк. 1,9  
Наклад 100 прим.

Формат 60x84\16  
Обл.-вид.арк. 1,9  
Зам. № 190375

Віддруковано у редакційно-видавничому відділі НУБіП України  
вул. Героїв Оборони, 15, Київ, 03041  
тел.: 527-81-55



