

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

КЛИМЧУК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 338.246.025.2:620.952(477)

**РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО
ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВ В УКРАЇНІ**

08.00.03 – економіка та управління національним господарством

**АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук**

Вінниця – 2018

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому національному аграрному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий консультант: доктор економічних наук, професор,
академік НААН України
КАЛЕТНИК Григорій Миколайович,
Вінницький національний аграрний університет,
завідувач кафедри адміністративного менеджменту
та альтернативних джерел енергії.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор,
академік НААН України
ШПИЧАК Олександр Михайлович,
Національний науковий центр “Інститут аграрної
економіки”, головний науковий співробітник відділу
ціноутворення та аграрного ринку;

доктор економічних наук, професор
ВАРЧЕНКО Ольга Миронівна,
Білоцерківський національний аграрний університет,
завідувач кафедри фінансів, банківської діяльності та
страхування;

доктор економічних наук, професор
ГАВРИШ Валерій Іванович,
Миколаївський національний аграрний університет,
завідувач кафедри тракторів та сільськогосподарських
машин, експлуатації і технічного сервісу.

Захист відбудеться “02” березня 2018 р. о 10⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.854.03 у Вінницькому національному аграрному університеті за адресою: 21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, ауд. 2602.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного аграрного університету за адресою: 21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3.

Автореферат розіслано “29” січня 2018 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Т.М. Корпанюк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Початок ХХІ століття ознаменувався перехідним періодом у становленні світової енергетичної системи. На сьогодні актуальними проблемами економіки є зростання поточних витрат виробництва й питомих капіталовкладень в енергетичну галузь, формування сприятливого суспільно-політичного клімату щодо подальшого розвитку паливно-енергетичного комплексу, розробка світовим співтовариством досконалих методів регулювання та узгодженої стратегії розвитку світової енергетики. Проблематика економії енергоносіїв характеризується значною багатоплановістю і є необхідним стратегічним напрямом ефективного використання виробничих потужностей із оптимальними енергетичними витратами. Збільшення національного багатства нашої країни, покращання рівня життя населення та його соціально-економічного стану багато в чому залежатиме від раціонального використання енергоносіїв, що на сучасному етапі господарювання набуває особливої актуальності.

Комплекс енергоефективних заходів необхідно здійснювати на основі практичної реалізації наукових, економічних, законодавчих, організаційних, технологічних і екологічних складових, які мають на меті раціональне споживання енергетичних ресурсів з поступовим упровадженням та нарощуванням у структурі енергоспоживання найбільш економічно доцільних джерел енергії, де пріоритетне місце в Україні повинні посісти біопалива. Зміни у навколишньому середовищі потребують органічного пов'язання у суцільний потік та здійснення пошуку нових, адекватних викликам часу і найбільш прийнятних для України механізмів державного регулювання для формування конкурентоспроможного виробництва біопалив. При використанні традиційних енергетичних ресурсів умови сьогодення вимагають запровадження сучасних економічних механізмів щодо стимулювання виробництва і споживання біопалив для обмеження потоку дотацій та припинення субсидіювання державою розвитку біоенергетики, перетворивши її в самостійну конкурентоспроможну галузь енергетики.

Проблематику ефективного й ощадливого використання енергетичних ресурсів та розширення у структурі загального енергоспоживання відновлюваних енергоносіїв широко висвітлили у наукових працях зарубіжні вчені: М. Біді, С. Брю, Дж. Вайсман, Р. Геліо, Д. Гріффітс, Р. Дентон, Ф. Діпстратен, Ф. Кене, К. Клонські, Б. Кляйнблоузем, Т. Конрад, Ф. Котлер, К. Макконнелл, А. Маршалл, О. Нассауер, Д. Нортон, М. Портер, П. Самуельсон, Г. Сокольські, С. Томас, Е. Фрогатт, К. Хамільтон, Б. Ширер, Г. Шінські, М. Шнайдер, Й. Шумпетер та інші.

Усебічному вивченню питань енергетичної незалежності нашої держави, розробки стратегічних аспектів становлення національної енергетичної політики, нарощування темпів розвитку економіки та покращання екологічної ситуації за рахунок виробництва і споживання біопалив присвячені наукові дослідження вітчизняних учених: О. Адаменка, Є. Боброва, В. Вернадського, І. Вишневецького, В. Гришка, О. Дікарева, С. Єрмілова, О. Закладного, Г. Калетніка, І. Кириленка, М. Ковалка, Ю. Корчевого, В. Микитенко, В. Перебийноса, С. Подолинського, А. Праховника, О. Пустовойта, М. Руденка, О. Суходолі, Т. Туниці, В. Тонкаля, Г. Федоренка, А. Шидловського, Л. Шостак, О. Яндульського та інших.

Комплекс фундаментальних досліджень із вирішення питань розвитку біотехнологічних виробництв, використання біомаси сільськогосподарських культур на енергетичні цілі та регулювання щодо формування конкурентоспроможного виробництва біопалив широко розкрили у своїх наукових працях відомі вітчизняні та зарубіжні вчені: Я. Блюм, Н. Буреннікова, О. Варченко, В. Вітвіцький, В. Гавриш, О. Гауфе, Г. Гелетуха, В. Дубровін, Т. Желєзна, Г. Забарний, Г. Калетнік, М. Калінчик, С. Кваша, Г. Кондратюк, М. Корчемний, С. Кудря, Х. Лінс, М. Малік, В. Месель-Веселяк, М. Мхітарян, С. Олійнічук, Б. Панасюк, О. Прутська, М. Роїк, П. Саблук, В. Семенов, С. Циганков, Г. Четверик, Г. Чибіскова, П. Шиян, Д. Шпаар, О. Шпикуляк, О. Шпичак, Х. Штрубенхофф, Г. Штрюбель та інші.

Проте нестача власних енергетичних ресурсів змушує український уряд схвалювати рішення щодо значного їх імпортування. В умовах стрімкого скорочення світових запасів вуглеводнів та зростання цін на них, розв'язання енергетичних проблем лише за допомогою імпорту є недостатнім, що вимагає впровадження альтернативної енергетики, зокрема конкурентоспроможного виробництва біопалив на промисловому рівні. Нагальними постають питання стосовно енергетичної незалежності нашої держави, нарощування темпів зростання економіки та покращання екологічної ситуації за рахунок розвитку біопаливної індустрії.

Проблеми промислового вирощування біомаси сільськогосподарських культур та комплексного її використання у біопаливному виробництві залишаються недостатньо вивченими. У державі здійснюються перші кроки до наукового дослідження окресленої проблематики та схвалюються не досить впевнені практичні рішення щодо формування сировинної бази для розвитку та нарощування промислового виробництва біопалив. Таким чином, питання щодо формування енергетичної незалежності України за рахунок забезпечення розвитку вітчизняного конкурентоспроможного виробництва біопалив та недостатня наукова розробленість принципів регулювання в окресленому напрямі економіки зумовили вибір теми дисертаційної роботи, її мети та розв'язання відповідних завдань.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась відповідно до тематики науково-дослідних робіт Вінницького національного аграрного університету, а саме: ініціативних тематик на період 2012-2016 рр. “Економічна доцільність виробництва та споживання біопалива в Україні” (номер державної реєстрації 0112U002951), де автором здійснено оцінювання структури енергоспоживання України та обґрунтовано економіко-технологічні процеси ефективного національного виробництва біопалив у розрізі природно-економічних районів та “Парадигма енергетичної безпеки України в XXI столітті” (номер державної реєстрації 0112U002952), де автором проведено змістовний аналіз економічної сутності енергетичних ресурсів, висвітлено пріоритети світового розвитку біопаливної індустрії та формування промислових потужностей з виробництва і споживання біопалив в Україні, а також ініціативної тематики на період 2015-2017 рр. “Дослідження розвитку трансформаційних процесів в аграрній економіці макрорегіону Поділля” (номер державної реєстрації 0115U001345), де автором розроблено основи формування сировинної бази для конкурентоспроможного виробництва та споживання біопалив у макрорегіоні Поділля.

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в науково-практичному обґрунтуванні й систематизації теоретико-методологічних, організаційно-управлінських та економіко-політичних аспектів ефективного регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні на промисловому рівні. Для досягнення сформованої мети наукового дослідження вирішувався комплекс таких завдань:

- систематизувати теоретичні аспекти світового досвіду щодо оптимізації використання енергетичних ресурсів та встановити роль біопалив у формуванні енергетичної безпеки;
- розкрити еволюційний процес становлення, розвитку та регулювання виробництва біопалив в Україні;
- обґрунтувати концептуальні засади національної біоенергетичної політики, враховуючи економіко-екологічний та нормативно-правовий аспекти;
- виявити специфіку формування конкурентоспроможного виробництва біопалив в умовах функціонування ринкового механізму господарювання;
- обґрунтувати науково-методологічні основи регулювання виробництва біопалив для формування їх конкурентоспроможності в умовах ринку;
- розкрити сутність організаційно-економічного механізму стимулювання конкурентоспроможності біопалив;
- розробити методологічні підходи та здійснити підбір показників щодо регулювання розвитку регіонального виробництва біопалив;
- здійснити системний аналіз сучасного стану необхідності промислового виробництва та тенденцій використання різних видів біопалив, враховуючи структуру як національного енергоспоживання, так і в розрізі областей та природно-економічних районів;
- встановити особливості споживання біопалив у формуванні енергетичної та екологічної безпеки України;
- систематизувати національні особливості нормативно-правового й інфраструктурного забезпечення виробництва біопалив;
- виявити основні системні проблеми формування й практичної реалізації регуляторної політики у сфері стимулювання виробництва та споживання біопалив;
- здійснити розрахунок варіації факторів і взаємозалежностей досліджуваних показників для встановлення специфіки формування сировинної бази та пріоритетів забезпечення конкурентоспроможного виробництва біопалив;
- обґрунтувати процеси економіко-організаційного забезпечення оптимізації потенціалу національного виробництва біопалив;
- окреслити напрями забезпечення розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив;
- розробити стратегію державного регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні.

Об'єктом дослідження є процес регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні та у розрізі областей і природно-економічних районів.

Предмет дослідження – теоретико-методологічні й організаційно-практичні аспекти регулювання розвитку конкурентоспроможності біопалив на національному енергетичному ринку.

Методи дослідження. Теоретико-методологічні основи дисертаційної роботи ґрунтуються на фундаментальних положеннях економічної теорії, наукових розробках вітчизняних і зарубіжних учених з питань регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив, а також чинної законодавчої та нормативно-правової бази України. У процесі проведення досліджень використано такі загальні та спеціальні наукові методи й прийоми: *економіко-історичний* (виявлення економічної сутності паливно-енергетичних ресурсів та оптимізації їх використання в історичному контексті); *діалектичний та аналітичний узагальнень* (здійснення систематизації історичних процесів становлення й етапів розвитку біопаливного виробництва); *монографічний* (дослідження пріоритетних засад формування та механізмів регулювання енергетичної політики і біопаливного виробництва); *аналізу та синтезу* (розробка методологічних засад функціональності інноваційного забезпечення й кластеризаційних підходів у формуванні конкурентоспроможного виробництва біопалив); *графічний* (забезпечення наочного сприйняття основних результатів наукового дослідження); *статистичного групування та порівняння* (встановлення специфіки споживання енергетичних ресурсів у розрізі областей і природно-економічних районів України для визначення пріоритетних напрямів розвитку національного виробництва біопалив); *кореляційно-регресійного аналізу та моделювання* (визначення сили й напрямів зв'язку між двома або більшою кількістю ознак досліджуваного об'єкта; логічного встановлення відомих причинно-наслідкових взаємозалежностей між досліджуваними показниками; забезпечення розробки ефективних управлінських рішень для найбільш оптимального розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив у різних областях та природно-економічних районах); *SWOT-аналіз* (оцінка на основі матриці взаємозв'язків сильних і слабких сторін біопаливної галузі та врахування комплексу факторів наявних можливостей і загроз зовнішнього середовища); *прогнозування* (формування концептуальних засад регулювання й стратегії розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив).

Інформаційними джерелами дослідження були наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, інформаційні ресурси мережі Internet, статистична інформація Державної служби статистики України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, чинні законодавчі й нормативні акти, постанови Кабінету Міністрів України, укази Президента України, результати власних досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів пов'язана з формуванням й комплексним обґрунтуванням теоретико-методологічних та практичних принципів регулювання розвитку конкурентоспроможного національного виробництва біопалив і полягає:

вперше:

– розроблено принципи регуляторної політики у сфері стимулювання виробництва й споживання біопалив щодо формування в Україні трирівневої моделі становлення енергоефективної економіки, які на відміну від наявних сприятимуть

здійсненню переходу держави до енергозберігаючого типу економіки та зниженню енергомісткості виробництва вітчизняних товарів і послуг;

– здійснено систематизацію областей та природно-економічних районів України за рівнями (низький, середній, високий та дуже високий) споживання традиційних енергоносіїв (вугілля, газ природний, дизельне паливо, бензин моторний), що дає можливість спрогнозувати їх заміну та вказати на першочерговість виробництва відповідних видів біопалив у областях та природно-економічних районах України;

– висвітлено особливості формування та пріоритети забезпечення конкурентоспроможності біопалив на основі вартісних показників виробництва продукції сільського господарства в розрізі областей та природно-економічних районів України. Ці особливості дозволили визначити області та природно-економічні райони із високим та дуже високим рівнями виробництва, які мають високий потенціал щодо використання сировинної бази для розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив, а регіони із низьким та середнім рівнями виробництва мають виступати як допоміжні;

– запропоновано нові економіко-організаційні підходи до формування собівартості виробництва біопалив з розробкою схем енергетичних сівозмін в основних ґрунтово-кліматичних зонах (Полісся, Лісостеп, Степ) України для створення сировинної бази й біоенергетичного конвеєра при запровадженні розвитку вітчизняного конкурентоспроможного біопаливного виробництва; зазначені підходи на основі проведених розрахунків сприятимуть зростанню частки переробки вирощеної рослинницької продукції в середині країни, підвищенню рівня рентабельності галузі рослинництва та нівелюванню наявного диспаритету цін на сільськогосподарську, промислову і енергетичну продукцію;

удосконалено:

– визначення поняття процесу енергозбереження, під яким розумітимемо не лише економію енергоносіїв та відповідне скорочення енергоспоживання, а й використання їх на всіх етапах (від видобування до споживання) з оптимальною ефективністю, що дозволить отримувати економічну вигоду на основі кількісних і якісних характеристик енергії та подальшого переходу на споживання відновлюваних енергетичних ресурсів;

– концептуальні методологічні підходи до визначення конкурентоспроможності у функціонуванні ринкового механізму господарювання стосовно сучасних напрямів розвитку паливно-енергетичного комплексу України, поглиблення процесів диверсифікації в енергозабезпеченні держави та розвитку національного конкурентоспроможного виробництва біопалив;

– механізм регулювання конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні на основі сформованих загальносистемних принципів і концептуальних засад, які відрізняються від наявних наданням пріоритетного значення інноваційності та кластерним підходам;

– методологічні засади організаційно-економічного механізму стимулювання конкурентоспроможності у біопаливній індустрії на основі розроблення регулюючих принципів формування конкурентоспроможного виробництва біопалив як загалом по Україні, так і в розрізі областей та природно-економічних районів;

набули подальшого розвитку:

- економіко-організаційні процеси проведення енергозберігаючої політики держави, які слугуватимуть підґрунтям для здійснення розвитку національної економіки та відновлюваної енергетики, зокрема конкурентоспроможного виробництва біопалив;

- напрями запровадження змішаного регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив, які передбачають оптимальне поєднання й функціонування ринкових відносин та відповідного державного регулювання для подальшого розвитку ринкової економіки, при якому пріоритет надаватиметься ринковому механізму регулювання із послабленням регулятивної функції держави;

- підходи до розрахунків варіабельності факторів і кореляційно-регресійних залежностей комплексу показників (економічних, енергетичних, економіко-біоенергетичних, екологічних) з метою визначення основних сільськогосподарських культур біоенергетичного значення для покращання процесу формування сировинної бази під час конкурентоспроможного виробництва біопалив;

- процеси забезпечення розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив на основі імплементації інновацій і кластерних підходів, що дозволило розробити бальну оцінку сучасних факторів позитивного і негативного впливів на запровадження інновацій у біопаливне виробництво, враховуючи сучасну ситуацію на енергетичному ринку України для уможливлення зростання частки біопалив у національній структурі енергоспоживання;

- сучасні напрями нормативно-правового та інфраструктурного забезпечення виробництва біопалив шляхом виконання комплексу першочергових заходів, які дозволять: здійснити збалансований перехід до конкурентних внутрішніх і зовнішніх енергетичних ринків; сформувати ефективну внутрішню інфраструктуру; запровадити прозорі ринкові правила функціонування енергетичної сфери; підвищити рівень фінансової дисципліни й відповідальності щодо забезпечення проведення своєчасних розрахунків за використані енергетичні ресурси; запровадити механізми страхування ризиків неплатежів; забезпечити системний контроль за процесами ціноутворення в енергетичній галузі та за діяльністю природних монополій; збільшити частку відновлюваних джерел енергії у національній структурі енергоспоживання, надаючи пріоритет біологічним видам палива тощо.

Практичне значення одержаних результатів. У дисертаційній роботі розглядаються регулятивні процеси комплексного виробництва біопалив, що підвищують економічну складову країни, покращують ефективність використання сировини, створюють умови для запровадження безвідходних технологій та зростання конкурентоспроможності біопалив на енергетичному ринку України.

Процес інтенсифікації використання біомаси сільськогосподарських культур на енергетичні цілі передбачає запровадження економічно вигідних заходів та технологій, серед яких пріоритетним напрямом є розробка й впровадження науково обґрунтованих сівозмін. Враховуючи економіко-організаційні основи, розроблено схеми енергетичних сівозмін у ґрунтово-кліматичних зонах (Полісся, Лісостеп, Степ) України, які сприятимуть формуванню потужної сировинної бази та

створенню біоенергетичного конвеєра. Запропонована розробка використовується в практичній діяльності Комітету Верховної Ради України з питань аграрної політики та земельних відносин (довідка № 04-11/16-380 від 20.12.2016 р.) для регулювання розвитку вітчизняного конкурентоспроможного виробництва біопалив.

На основі проведеного групування за рівнями споживання енергетичних ресурсів областями України за 2000-2016 рр. доведена необхідність першочергового розвитку промислового виробництва паливних брикетів і гранул, біогазу та розміщення основних виробничих потужностей з виробництва біодизелю та біоетанолу у Вінницькій області, яка входить до складу Подільського природно-економічного району. Отримані результати наукового дослідження використані Департаментом міжнародного співробітництва та регіонального розвитку Вінницької обласної державної адміністрації (довідка № 146/4-1 від 17.01.2017 р.) для формування стратегії енергетичної незалежності області та зменшення енергомісткості виробленої продукції.

При формуванні Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 р. Департаментом агропромислового розвитку Вінницької обласної державної адміністрації були використані результати дослідження щодо економічної доцільності розширення посівних площ під кукурудзою на зерно, соєю, соняшником та ріпаком у межах оптимально-допустимих норм співвідношення в сівозміні, а площі під цукровими буряками, картоплею та кукурудзою на силос потребують корегування з акцентуванням на збільшення рівнів продуктивності цих культур з одиниці площі (довідка № 04-01-68/271 від 01.02.2017 р.).

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України використовує в практичній діяльності профільних відділів інституту наукову розробку щодо оцінки впливу економіко-енергетичних факторів на виробництво біопалив при запровадженні інновацій за 10-бальною шкалою (довідка № 07/7336 від 21.03.2017 р.).

Положення дисертаційної роботи використовуються під час викладання навчальних дисциплін “Біопалива: ефективність виробництва та споживання в АПК України” і “Біомаси сільськогосподарських культур, особливості їх використання у виробництві відновлювальних джерел енергії”. Наукові розробки мають практичну цінність, що зумовило їх впровадження у навчально-методичний процес та наукову роботу кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії факультету менеджменту та права Вінницького національного аграрного університету (довідка № 12-48-703 від 10.03.2017 р.).

Особистий внесок здобувача. Подані в роботі наукові результати, висновки та рекомендації одержані автором самостійно. Основні результати дисертації опубліковано у фахових наукових виданнях, а з наукових праць, опублікованих у співавторстві, використані лише ті положення і висновки, які були сформульовані автором особисто. Робота не містить матеріалів кандидатської дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові положення та результати дисертаційної роботи доповідались і обговорювались на наукових конференціях різного рівня: Міжнародній науково-технічній конференції “Земля України – потенціал енергетичної та екологічної безпеки держави” (м. Вінниця, 24-26 березня

2010 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції “Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва” (м. Вінниця, 14 квітня 2011 р.); II Міжнародній науково-технічній конференції “Земля України – потенціал енергетичної та екологічної безпеки держави” (м. Вінниця, 23-26 березня 2011 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва” (м. Вінниця, 15-16 березня 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Аграрна наука та практика на сучасному етапі розвитку: досвід, проблеми та шляхи їх вирішення” (м. Львів, 16-17 березня 2012 р.); III Міжнародній науково-технічній конференції “Земля України – потенціал енергетичної та екологічної безпеки держави” (м. Вінниця, 2-4 квітня 2012 р.); VI Міжнародній науковій конференції “Корми і кормовий білок” (м. Вінниця, 26-27 червня 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва” (м. Вінниця, 25-26 квітня 2013 р.); VII Міжнародній науковій конференції “Кормовиробництво в умовах глобальних економічних відносин та прогнозованих змін клімату” (м. Вінниця, 24-25 вересня 2013 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції “Біоенергетика: вирощування біоенергетичних культур, виробництво та використання біопалива” (м. Київ, 22-23 жовтня 2013 р.); IV Міжнародній науково-технічній конференції “Земля України – потенціал продовольчої, енергетичної та екологічної безпеки держави” (м. Вінниця, 17-18 жовтня 2014 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва” (м. Вінниця, 7-8 травня 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Економіка в контексті інноваційного розвитку: стан та перспективи” (м. Ужгород, 12-13 лютого 2016 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва” (м. Вінниця, 28-29 квітня 2016 р.); V Міжнародній науково-технічній конференції “Земля України – потенціал продовольчої, енергетичної та екологічної безпеки держави” (м. Вінниця, 7-9 вересня 2016 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва” (м. Вінниця, 27 квітня 2017 р.); Міжнародній науково-технічній конференції “Розвиток земельних відносин та організаційно-економічне, правове, технологічне забезпечення агропромислового комплексу України” (м. Київ – м. Вінниця, 23-25 травня 2017 р.).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 43 наукових праці загальним обсягом 46,37 др. арк., у тому числі: 1 одноосібна монографія (обсягом 21,62 др. арк.); 2 колективних монографії (обсягом 4,43 др. арк., серед яких дисертанту належить 1,62 др. арк.); 25 статей у наукових фахових виданнях (обсягом 15,65 др. арк., з них 21 статтю обсягом 13,46 др. арк. опубліковано одноосібно та 4 статті – у співавторстві, серед яких дисертанту належить 1,10 др. арк.); 7 одноосібних тез доповідей на конференціях (обсягом 1,81 др. арк.); 8 праць у інших виданнях (обсягом 2,86 др. арк., де дисертанту належить 2,26 др. арк.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота містить вступ, п’ять розділів, висновки, список використаних джерел, 333 найменування на 32 сторінках та 20 додатків на 47 сторінках, ілюстрована 63 таблицями й 29 рисунками.

Загальний обсяг роботи становить 458 сторінок друкованого тексту. Основний зміст дисертації викладено на 357 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У першому розділі “**Теоретичні засади та історико-еволюційні передумови розвитку виробництва біопалив**” розглянуто в історичному контексті світовий досвід оптимізації використання енергетичних ресурсів та окреслено роль біопалив у формуванні енергетичної безпеки держави; розкрито еволюційний процес становлення, розвитку та регулювання виробництва біопалив в Україні; здійснено обґрунтування концептуальних засад формування національної біоенергетичної політики з урахуванням економіко-екологічних та нормативно-правових аспектів.

Теоретично обґрунтовано, що в усі періоди економічного розвитку людського суспільства актуальною є існуюча проблема ефективного використання обмежених виробничих ресурсів та раціонального управління ними, щоб досягти максимального задоволення матеріальних потреб людини. Основний економічний аргумент на користь функціонування ринкової системи полягає в оптимальному розподіленні ресурсів, в тому числі паливно-енергетичних. Подальший економічний розвиток буде залежати від ефективності задоволення постійно зростаючих потреб виробничого спрямування та оперативного і повною мірою розв’язання соціально-економічних проблем суспільства як на території конкретної країни або їх об’єднань, так і на міжнародному рівні.

Аргументовано, що масовий дефіцит та висока цінова політика на традиційні енергоносії є одним з основних чинників щодо стримування економічного зростання більшості країн світу. Повномасштабне використання потенціалу розвитку технологій енергозбереження, підвищення енергоефективності та нарощування темпів споживання відновлюваних джерел енергії в усіх сферах діяльності людини забезпечує вирішення проблеми економічного піднесення кожної держави, враховуючи конкретні економічні показники та стартові можливості. У процесі суспільного виробництва здійснюється широке застосування комплексних напрямків ресурсозбереження, які базуються на економічному використанні сировинної бази, оптимальному поєднанні первинних і вторинних ресурсів, запровадженні маловідходних або безвідходних технологій виробництва, а також розвитку відновлюваної енергетики, де пріоритетне місце посіли біопалива.

Спираючись на світовий та європейський досвід встановлено, що розвиток конкурентоспроможного виробництва й використання біопалив відкриває значні перспективи для піднесення економіки, формування енергетичної незалежності та подолання екологічних проблем. За природно-кліматичними та соціально-економічними факторами одним з найбільш перспективних напрямів розвитку відновлюваної енергетики в Україні є виробництво біопалив. Економічно доцільний потенціал біомаси, доступної для енергетичного використання, оцінюється в розмірі біля 32,09 млн. т у.п./рік (табл. 1).

Відзначено зростання щодо використання економічно доцільного потенціалу біомаси в Україні у середньому на 15,8% при порівнянні 2016 р. з 2013 р. За 2016 маркетинговий рік основними складовими економічного потенціалу є відходи

сільськогосподарського виробництва (солома зернових культур, ріпаку, стебла кукурудзи, стебла соняшнику, деревна біомаса) – більше 17 млн. т у.п./рік та енергетичні культури – близько 10 млн. т у.п./рік.

Таблиця 1

**Характеристика загального енергетичного потенціалу
різних видів біомаси в Україні, 2013 р. та 2016 р.**

Вид біомаси	Теоретичний потенціал, млн. т у.п.		Доступна частка отримання енергії, %		Економічно доцільний потенціал, млн. т у.п.		
	2013 р.	2016 р.	2013 р.	2016 р.	2013 р.	2016 р.	відхилення 2016 р. до 2013 р., %
Солома зернових культур	30,6	33,5	30	30	4,54	5,47	20,5
Солома ріпаку	4,2	4,0	40	40	0,84	0,91	8,3
Відходи виробництва кукурудзи на зерно (листя, стебла, стрижні качанів)	40,2	40,2	40	40	4,39	4,43	0,9
Відходи виробництва соняшника (стебла, кошики)	21,0	21,0	40	40	1,72	1,92	11,6
Вторинні відходи сільського господарства (лушпиння, жом)	6,9	6,9	75	75	1,13	1,29	14,2
Деревна біомаса (дрова, порубкові залишки, відходи деревообробки)	4,2	6,0	90	97	1,77	2,15	21,5
Деревна біомаса (сухостій, деревина захисних лісосмуг)	–	10,6	–	57	–	2,51	100,0
Біодизель (з ріпаку)	–	–	–	–	0,47	0,49	4,2
Біоетанол (з кукурудзи та цукрових буряків)	–	–	–	–	0,99	1,06	7,1
Біогаз з відходів та побічної продукції АПК	1,6 млрд м ³ метану (CH ₄)		50	50	0,97	0,97	0
Біогаз з полігонів твердих побутових відходів	0,6 млрд м ³ метану (CH ₄)		34	34	0,26	0,26	0
Біогаз із стічних вод (промислових та комунальних)	1,0 млрд м ³ метану (CH ₄)		23	23	0,27	0,27	0
Енергетичні культури: – верба, тополя, міскантус	11,5		90	90	6,28	6,28	0
– кукурудза (біогаз)	3,3 млрд м ³ CH ₄		90	90	3,68	3,68	0
Торф	–	–	–	–	0,40	0,40	0
Всього	–	–	–	–	27,71	32,09	15,8

Наведені результати відносно енергетичних культур відображають обсяг біомаси, який можна отримати при їх вирощуванні на вільних землях в Україні (цей процес активно розвивається протягом останніх кількох років). Площа незадіяних сільськогосподарських земель в Україні становить біля 3-4 млн. га (за даними 2016 р. – 3,2 млн. га). Використання таких видів біомаси для виробництва відновлюваної енергії дозволить задовольнити близько 18% потреби України в первинній енергії (відповідно до середнього показника загального енергоспоживання). У зазначених умовах господарювання агропромисловий

комплекс країни має не тільки забезпечувати державу продовольством, а й сприяти її енергетичній безпеці.

Визначено, що нарощування темпів промислового виробництва біопалив дозволяє задовольняти значну частину енергетичних потреб різних галузей економіки України та забезпечити енергопостачання регіонів із погано розвиненою енергетичною інфраструктурою. Найбільшими потенційними споживачами біопалив є аграрний сектор економіки, транспорт та житлово-комунальне господарство. Розвиток біоенергетики сприяє більш раціональному використанню малородючих і екологічно забруднених сільськогосподарських угідь, створює нові робочі місця (особливо в районах із високим рівнем безробіття, зокрема у сільській місцевості), вирішує питання зниження рівня забруднення навколишнього природного середовища. Аналіз розрахунків вітчизняними економістами щодо переробки сільськогосподарської сировини на біопалива вказує на економічну доцільність виробництва та споживання біопалив в Україні.

Обґрунтовано, що економічний та енергетичний розвиток нашої держави має проходити з використанням найбільш ефективних інноваційних технологій за часткової або повної заміни традиційних енергоносіїв відновлюваними джерелами енергії, надаючи пріоритетне значення біопаливам. Щоб забезпечити ефективний процес становлення біопаливної індустрії в енергетичній площині, потрібно створити відповідне правове та економічне поле, а також налагодити серійне виготовлення необхідного обладнання для виробництва різних видів біопалива. Основу системи виробництва біопалив має становити нормативно-правова база, яка виконує специфічну функцію державного регулювання, а норми діючого законодавства потребують урахування специфіки функціонування ринку біопалив в Україні. Подальші законопроекти мають забезпечити нормативно-правове регулювання щодо формування реального ринку біопалив на основі використання ефективних і прозорих механізмів стимулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва та споживання біопалив.

Встановлено, що незалежний розвиток вітчизняної енергетики вимагає дієвої законодавчої, виконавчої та економічної підтримки щодо визначення пріоритетів у багатовекторній системі координат світової економіко-енергетичної політики. Коливання цін на більшість традиційних джерел енергії, істотні перебої в їх постачанні, продиктовані політичними проблемами, продемонстрували слабкість сучасної енергетичної системи країни. Доведена необхідність розробки стратегії розвитку біопаливної індустрії в Україні, забезпечення на законодавчому рівні сприятливих умов її інвестування та відповідної державної підтримки, здійснення масового впровадження інноваційних технологій у біопаливне виробництво.

У другому розділі **“Науково-методологічні основи регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив у ринкових умовах”** окреслено специфіку формування конкурентоспроможного виробництва біопалив в умовах функціонування ринкового механізму господарювання та обґрунтовано науково-методологічні основи регулювання виробництва біопалив для формування їх конкурентоспроможності в умовах ринку; розкрито сутність організаційно-економічного механізму стимулювання конкурентоспроможності біопалив у

контексті інноваційності й кластеризації; розроблено методологічні засади регулювання розвитку регіонального виробництва біопалив.

Систематизовано, що конкурентоспроможність – це інтегрована властивість економічної системи, яка зумовлює реалізацію мети та досягнення результатів функціонування, необхідних і достатніх для активного позиціонування системи в конкурентному ринковому середовищі. Під конкурентоспроможністю розуміють сукупність комплексних властивостей виробленої продукції (послуг), що забезпечують відповідні переваги як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках, зумовлюючи вигідну реалізацію в умовах вільної конкуренції. Зростання конкурентоспроможності стає головною передумовою розширеного відтворення.

Відзначено, що конкурентоздатність вітчизняної продукції напряму залежить від цін на традиційні енергоносії, вартість яких постійно зростає. Сучасна ситуація в паливно-енергетичному комплексі характеризується інтенсивним зростанням імпорту енергетичних ресурсів, які за вартісними показниками суттєво перевищують обсяги видобутку та експорту власних енергоносіїв. Окреслена ситуація аргументує перехід до промислового виробництва й споживання біопалив, що є одним із головних напрямів подолання енергетичної кризи, забезпечення оздоровлення економіки та стійкого зростання валового внутрішнього продукту. Процес використання біопалив потрібно розглядати як засіб підвищення рівня децентралізації у забезпеченні енергоносіями. Розвиток національного біопаливного виробництва здатний підвищити енергоефективність економіки України до показників розвинутих країн світу, в результаті чого у коротко- або середньостроковій перспективі відбудеться зростання конкурентоздатності вітчизняного виробництва на світових ринках.

Встановлено, що наразі процес регулювання виробництва біопалив в Україні знаходиться в умовах, які не притаманні світовим ринковим тенденціям і відносинам. Складності полягають у відсутності зведеної єдиної законодавчої основи для формування національного біопаливного виробництва. Система регулювання розвитку біопаливної індустрії вимагає органічного поєднання державно-владних механізмів та ринкових регуляторів. Головним критерієм при розробці механізмів управління біопаливним виробництвом виступає економічна доцільність та ефективність. Визначено, що необхідно формувати гнучку систему регулювання, яка несе в собі складний багатофакторний міжгалузевий характер та поєднує різноманітність форм і напрямів застосування енергії відповідно до різних рівнів управління національною економікою. Міжрегіональні й обласні рівні також потребують гнучкого регулювання, на основі якого держава запроваджуватиме інноваційно-інвестиційні проекти з виробництва біопалив, підвищуючи рівень їх конкурентоспроможності.

Проведений структурний аналіз формування конкурентоспроможності в економічно та промислово розвинених країнах світу виявив зростання нецінових факторів, що характеризуються новизною, високоякісними показниками вироблених продуктів, наукоємністю та високою технологічністю. Для досягнення наведених параметрів продукції неодмінним є підтримка розвитку інноваційних процесів у виробництві. Під категорією “інноваційний розвиток” розуміють такий тип господарювання, який базується на безупинному пошуку й використанні нових

способів і сфер реалізації виробничого потенціалу у мінливих умовах зовнішнього середовища та модифікації наявних і формуванні нових ринків збуту.

Проаналізовані загальносвітові тенденції вказують на те, що розвиток конкурентоспроможного виробництва біопалив виступає каталізатором піднесення економіки не тільки окремих регіонів, але й держави загалом. Це потребує розробки дієвого механізму формування конструктивного відношення в економіці нашої країни до промислового виробництва й використання біопалив, розглядаючи їх як інноваційний продукт, що закладає підґрунтя до формування ринкової конкуренції в енергетичній сфері діяльності та дозволяє відмовитись від бюджетного фінансування біопаливної індустрії, перетворивши її в самостійну енергетичну галузь. Збільшення виробництва біопалив в Україні виступає фундаментальним фактором у забезпеченні міжнародної конкурентоспроможності національної економіки, а також її зростання на інноваційних засадах.

Встановлено, що загострення конкуренції у глобальному економічному середовищі сприяє пошуку нових, найбільш оптимальних форм продукування та реалізації товарів і послуг, серед яких пріоритетне місце посідають кластери. Кластеризація – це та форма внутрішнього кооперування та інтегрування, яка дозволяє створити синергетичний ефект і забезпечити економічну стійкість щодо тиску глобальної конкуренції. Об'єднання підприємств у регіональні кластери із замкнутим технологічним циклом виробництва біопалив за схемою: виробництво біосировини → переробка біосировини → виробництво біопалив → реалізація біопалив забезпечує умови стабільної роботи таких підприємств та зростання конкурентоспроможності біопалив. Кластеринг є одним із ключових інструментів структурування енергетичного ринку, комплексного використання потенціалу галузі біоенергетики, управління економічною політикою перерозподілу доданої вартості та здійснення зростання інвестиційної привабливості біопаливної індустрії в країні.

Розроблено науково-методологічний підхід щодо формування організаційно-функціональних структур економіко-енергетичних систем України (рис. 1).

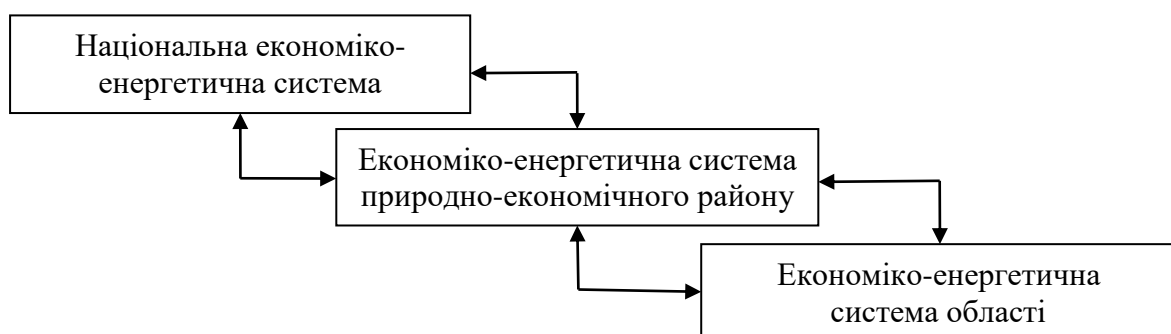


Рис. 1. Взаємозалежність економіко-енергетичних систем України

На загальнодержавному рівні основними завданнями уряду України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів є: проведення єдиної державної політики у сфері використання енергетичних ресурсів та енергозбереження; забезпечення збільшення частки нетрадиційних і альтернативних видів палива у балансі попиту та пропозиції енергоносіїв; створення державної системи моніторингу виробництва, споживання, експорту й імпорту енергоносіїв;

удосконалення системи обліку та контролю за споживанням енергетичних ресурсів; забезпечення функціонування єдиної системи нормування питомих витрат енергетичних ресурсів у суспільному виробництві.

Водночас пріоритетними напрямами стратегічного розвитку енергозабезпечення природно-економічних районів та областей країни, що підлягають розв'язанню, є: освоєння економічно досяжних регіональних (місцевих) покладів горючих копалин, вторинних енергетичних ресурсів, нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії та потенціалу енергозбереження; забезпечення розвитку власних децентралізованих джерел генерації електричної і теплової енергії з досягненням необхідного рівня енергетичної та екологічної безпеки; ліквідація дефіциту котельно-підного палива для комунально-побутової сфери й населення; попередження виникнення монополізму та забезпечення справедливої конкуренції у сфері постачання енергетичних ресурсів регіональним споживачам.

Доведено, що належна організація державного регулювання національним і регіональним енергозабезпеченням на основі розвитку біопаливної індустрії потребує передбачення на законодавчому рівні повноважень та сфер відповідальності центральних і обласних органів влади у питаннях економічного, технологічного та господарського управління загальнодержавними й регіональними системами енергозабезпечення (табл. 2).

Таблиця 2

Функціональний зміст різних рівнів регулювання розвитку виробництва біопалив в Україні

Національний рівень (макрорівень)	Рівень природно-економічного району (мезорівень)	Обласний рівень (мікрорівень)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування та дотримання національної енергетичної стратегії. 2. Прийняття гармонізованої нормативно-правової бази розвитку біоенергетики. 3. Розробка національних програм виробництва та споживання біопалив на обласних рівнях. 4. Дотримання збалансованого виробництва біопалив областями. 5. Дієва підтримка енергетично залежних областей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка концепції довго- та середньострокового біопаливного розвитку природно-економічного району. 2. Дотримання ритмічності та пропорційності виробництва біопалив у природно-економічному районі. 3. Розробка міжобласних програм формування сировинної бази та розвитку біопаливного виробництва. 4. Сприяння утворенню кластерів з виробництва біопалив. 5. Вирішення кризових ситуацій у енергетичній галузі області. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вибір пріоритетів та обґрунтування стратегії розвитку виробництва біопалив на основі власного ресурсного забезпечення. 2. Планування темпів зростання потужностей виробництва біопалив на основі впровадження інновацій та направлення інвестицій. 3. Бюджетне наповнення та регулювання обласного біопаливного виробництва. 4. Визначення зовнішнього вектора розвитку області на основі спеціалізації біопаливного виробництва. 5. Заходи з охорони довкілля.

Розвиток національного виробництва біопалив сприяє ефективному використанню наукового, економічного й трудового потенціалів та забезпечує оптимізацію біопаливної спеціалізації областей. На базі природно-економічного району потрібно здійснювати формування основних економічно-енергетичних пропорцій макрорегіонального розвитку та проводити балансові розрахунки виробництва і споживання біопалив. Цей рівень найоптимальніше узгоджує

виробничу, адміністративну, інфраструктурну й природно-ресурсну системи, формуючи стратегію та загальні темпи розвитку національного конкурентоспроможного виробництва біопалив.

Обґрунтовано, що трансформаційні ознаки енергетичного сектору України є базисом для розробки дієвої методології регулювання біопаливного виробництва на основі економічного, правового та адміністративного забезпечення. Для нарощування обсягів виробництва біопалив потрібно забезпечити державне стимулювання й контроль, виконувати на практиці нормативно-правові акти, а також задіяти весь арсенал засобів і важелів управління демократичної країни, орієнтованої на інноваційний розвиток економіки. Досягнення найвищих показників конкурентоспроможності й ефективності виробництва біопалив забезпечується запровадженням кластеризації. Механізм функціонування вільного ринку є єдиним регулятором господарських процесів, а найважливіші функції держави мають бути зосереджені на охороні урядової системи та забезпеченні рівних умов конкуренції для всіх суб'єктів ринку, щоб автоматично відновити економічну рівновагу.

У третьому розділі **“Сучасні тенденції розвитку виробництва та використання біопалив”** здійснено системний аналіз сучасного стану необхідності промислового виробництва та використання біопалив (твердого біопалива, біогазу, біоетанолу, біодизелю), враховуючи структуру як національного енергоспоживання, так і в розрізі областей і природно-економічних районів; встановлено особливості споживання біопалив у формуванні енергетичної та екологічної безпеки України.

Визначено, що в Україні розпочато процес нарощування виробництва паливних брикетів та гранул, статистична звітність споживання яких формується з 2013 р. Розглянуто споживання різних видів твердого палива в розрізі природно-економічних районів для виявлення пріоритетності створення перспективних регіональних центрів з виробництва твердого біопалива (табл. 3).

Таблиця 3

Характеристика споживання різних видів твердого палива в розрізі природно-економічних районів України, середні значення за 2000-2016 рр.*

Природно-економічний район України	Вугілля, 2000-2016 рр.*			Дрова для опалення, 2000-2016 рр.*			Паливні брикети та гранули, 2013-2016 рр.*		
	тис. т	%	ранг	тис. м ³	%	ранг	тис. т	%	ранг
Північно-Західний	190,0	0,3	9	302,4	10,6	4	4,3	2,5	8
Карпатський	5223,2	8,1	3	518,2	18,1	2	8,0	4,7	7
Подільський	2410,2	3,7	6	284,5	9,9	5	18,5	10,8	3
Столичний	2556,5	4,0	5	834,0	29,1	1	49,9	29,2	1
Північно-Східний	2854,6	4,4	4	374,6	13,1	3	13,2	7,7	5
Центральний	778,5	1,2	7	199,5	7,0	6	11,9	6,9	6
Придніпровський	15937,5	24,7	2	53,1	1,9	9	46,2	27,0	2
Донецький	34278,1	53,0	1	100,8	3,5	8	2,6	1,5	9
Причорноморський	421,5	0,6	8	194,3	6,8	7	16,7	9,7	4
Разом по Україні	64650,1	100,0	–	2861,4	100,0	–	171,3	100,0	–

*Тут і надалі використано дані без урахування з 2014 р. тимчасово окупованої території АР Крим і м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції з 2015 р.

Джерело: сформовано автором на основі статистичних щорічників України

Отримані показники вказують на розвиток промислового виробництва паливних брикетів і гранул у семи природно-економічних районах (Столичному, Подільському, Центральному, Причорноморському, Північно-Східному, Карпатському та Північно-Західному), які сумарно споживають вугілля 22,3% від загальної кількості. Розрахункова потужність заводів залежить від рівня використання вугілля кожним природно-економічним районом і повинна досягати не тільки нульового балансу, але й забезпечувати зростання частки внутрішнього споживання твердого біопалива та мати виробничі потужності для виходу на перспективні зовнішні біоенергетичні ринки.

Доведено, що одним із ефективних шляхів доповнення й заміни традиційних енергетичних ресурсів, особливо у сільській місцевості, є нарощування виробництва та споживання біогазу. Розглянуто споживання газу природного у розрізі природно-економічних районів України для встановлення першочерговості будівництва індивідуальних установок і заводів з виробництва біогазу (табл. 4).

Таблиця 4

Характеристика споживання газу природного в розрізі природно-економічних районів України, середні значення за 2000-2016 рр.

Природно-економічний район України	Газ природний, 2000-2016 рр.		
	млн. м ³	%	ранг
Північно-Західний	1831,2	3,2	9
Карпатський	6112,6	10,5	5
Подільський	3359,7	5,8	7
Столичний	8505,3	14,6	4
Північно-Східний	8756,6	15,1	3
Центральний	3146,4	5,4	8
Придніпровський	8996,0	15,5	2
Донецький	11610,4	20,0	1
Причорноморський	5753,2	9,9	6
Всього в Україні	58071,4	100,0	–

Джерело: сформовано автором на основі статистичних щорічників України

Наведені результати розрахунків вказують на незначне споживання газу природного в Північно-Західному (1831,2 млн. м³), Центральному (3146,4 млн. м³), Подільському (3359,7 млн. м³) та Причорноморському (5753,2 млн. м³) природно-економічних районах, що сумарно становить 24,3%. У цих районах необхідно передусім розгорнути виробництво біогазу у відповідних обсягах для заміни споживання газу природного. У подальшому розвиток виробництва біогазу потрібно розвивати у Карпатському (6112,6 млн. м³), Столичному (8505,3 млн. м³) та Північно-Східному (8756,6 млн. м³) природно-економічних районах, які разом споживають 40,2% газу природного. Що стосується Придніпровського та Донецького природно-економічних районів, то вони мають зменшувати споживання газу природного за рахунок використання вугілля та нарощування потужностей із виробництва твердих і рідких видів біопалива.

Стрімкі процеси зростання потужностей у виробництві й споживанні біоетанолу і біодизелю свідчать, що світовий ринок рідких біопалив має прогресивну динаміку та значні перспективи в майбутньому (рис. 2). Розпочинаючи

з 2010 р. виробництво біоетанолу перевищило 80 млрд. л, а з 2011 р. показник виробництва біодизелю переважає 20 млрд. л. За період 2000-2016 рр. у середньому біоетанолу було вироблено 64,4 млрд. л, а біодизелю – 14,7 млрд. л, що відповідно становить 81,4% та 18,6% на користь біоетанолу.

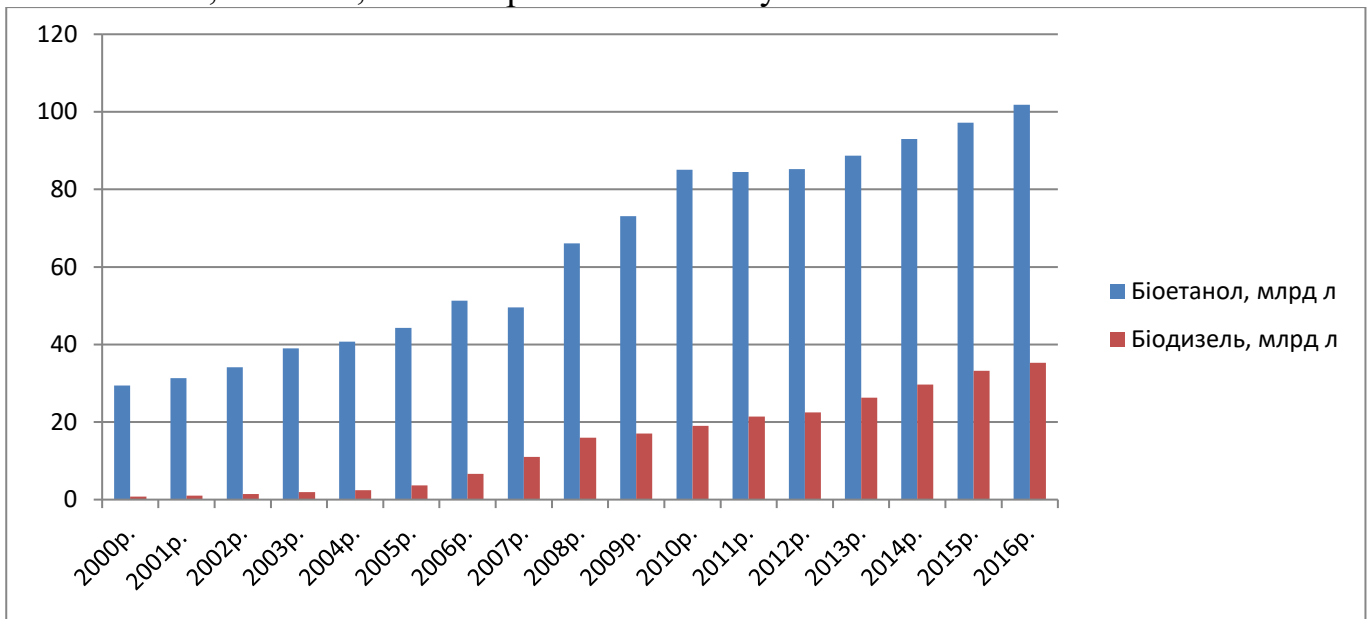


Рис. 2. Динаміка світового виробництва біодизелю та біоетанолу за 2000-2016 рр.
Джерело: сформовано автором на основі статистичних даних МЕА

Споживання газойлів (палива дизельного) й бензину моторного в розрізі природно-економічних районів України (табл. 5) вказало на необхідність будівництва біодизельних заводів у Причорноморському (15,1%), Столичному (14,6%) та Карпатському (14,4%) природно-економічних районах, які в загальному споживають 44,1% (2399,9 тис. т) газойлів. Північно-Східний (13,3%), Придніпровський (13,1%) та Донецький (10,3%) природно-економічні райони посідають другу позицію, сумарно споживаючи 36,7% (1998,7 тис. т) дизельного палива. Третє місце належить Подільському (8,7%), Центральному (5,6%) та Північно-Західному (4,9%) районам, частка яких у споживанні дизельного палива разом становить 19,2% (1044,3 тис. т).

Таблиця 5

Характеристика споживання дизельного палива та бензину моторного в розрізі природно-економічних районів України, середні значення за 2000-2016 рр.

Природно-економічний район України	Дизельне паливо, 2000-2016 рр.			Бензин моторний, 2000-2016 рр.		
	тис. т	%	ранг	тис. т,	%	ранг
Північно-Західний	264,4	4,9	9	147,7	3,9	9
Карпатський	785,6	14,4	3	490,4	12,9	4
Подільський	473,5	8,7	7	291,8	7,7	7
Столичний	792,5	14,6	2	775,4	20,4	1
Північно-Східний	726,3	13,3	4	439,3	11,5	5
Центральний	306,4	5,6	8	193,3	5,0	8
Придніпровський	713,2	13,1	5	524,3	13,8	3
Донецький	559,2	10,3	6	373,1	9,8	6
Причорноморський	821,8	15,1	1	572,9	15,0	2
Всього в Україні	5442,9	100,0	–	3808,2	100,0	–

Джерело: сформовано автором на основі статистичних щорічників України

Розглядання резервів розвитку біоетанольної індустрії в Україні вказало на пріоритетність Столичного (20,4%), Причорноморського (15,0%) і Придніпровського (13,8%) природно-економічних районів, які в загальному використовують 49,2% (1872,6 тис. т) бензину моторного. Друга позиція належить Карпатському (12,9%), Північно-Східному (11,5%) та Донецькому (9,8%) природно-економічним районам, що сумарно споживають 34,2% (1302,8 тис. т). Третє місце посідають Подільський (7,7%), Центральний (5,0%) і Північно-Західний (3,9%) райони, частка яких у споживанні бензину моторного становить 16,6% (632,8 тис. т).

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 11.03.2011 р. № 203-р “Про звітний та прогнозний енергетичні баланси”, розпочинаючи з 2010 р., формується щорічні енергетичні баланси (за методологією Міжнародного Енергетичного Агентства), публікація яких здійснюється згідно з міжнародною практикою. Сучасну структуру споживання різних видів енергетичних ресурсів в Україні на основі даних енергетичних балансів наведено у табл. 6.

Таблиця 6

Структура зведеного енергетичного балансу України за 2010-2016 рр., %

Енергетичні ресурси	Роки							Середні значення
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Вугілля й торф	28,9	32,8	34,7	35,7	33,7	33,9	34,8	33,5
Нафта сира та нафтопродукти	10,0	9,8	9,4	8,7	10,1	10,0	9,7	9,6
Газ природний	41,8	37,2	35,3	33,9	31,7	31,6	31,5	34,7
Атомна енергетика	17,7	18,7	19,3	18,8	21,9	21,5	20,7	19,8
Гідроенергетика	0,8	0,7	0,7	1,0	0,7	0,9	1,0	0,8
Енергія вітру і сонця	–	–	–	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Біопаливо та відходи	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	1,6
Теплоенергія	–	–	–	0,9	0,7	0,9	0,8	0,5
Експорт електроенергії	0,3	0,4	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Джерело: сформовано автором на основі статистичних щорічників України

Аналіз результатів зведеного енергетичного балансу України вказав на вирівнювання в структурі енергоспоживання між природним газом (34,7%) та вугіллям і торфом (33,5%), що є позитивним аспектом у формуванні енергозабезпечення країни, враховуючи значні власні запаси вугілля. Негативним чинником виступає зменшення споживання нафти сирової та нафтопродуктів у середньому до 9,6%, а також здійснення імпортування значної кількості нафтопродуктів, проте це дає стимул для розвитку біопаливного виробництва у нашій державі. Також у виробництві електроенергії п'ята частина припадає на атомні електростанції (19,8%), подальша експлуатація яких є дуже небезпечною (враховуючи попередній як власний, так і світовий сумний досвід).

Доведено, що впровадження відновлюваних джерел енергії в Україні йде занадто низькими темпами, а їх вклад у енергетичний баланс країни є досить низьким. Для нарощування у структурі вітчизняного енергоспоживання обсягів паливно-енергетичних ресурсів, отримуваних із нетрадиційних відновлюваних джерел енергії, уряду потрібно інтенсивно здійснювати організаційну роботу та

сприяти збільшенню кількості об'єктів альтернативної енергетики різних форм власності за найперспективнішими технологічними розробками щодо виробництва й споживання біопалив. Це пов'язано з тим, що Україна володіє значними відновлюваними енергетичними ресурсами та істотним потенціалом для підвищення рівня енергетичної ефективності: за останніми даними Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження технічно досяжний потенціал відновлюваних джерел енергії становить 98 млн. т у.п. на рік, з них біоенергетика – 36 млн. т у.п., вітроенергетика – 28 млн. т у.п., сонячна енергетика – 6 млн. т у.п.

У четвертому розділі **“Національні особливості регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив”** визначено специфіку нормативно-правового й інфраструктурного забезпечення національного виробництва біопалив та окреслено регуляторну політику у сфері стимулювання виробництва й споживання біопалив; встановлено особливості формування сировинної бази для конкурентоспроможного виробництва біопалив; проведено розрахунок варіації факторів і залежностей досліджуваних груп показників.

У контексті проведеного дослідження виявлена необхідність здійснення комплексного обґрунтування напрямів державної політики у сфері біопаливного виробництва, проведення енергетичної реформи та інфраструктурних змін, налагодження ефективної роботи регіонального й міжрегіонального виробництва біопалив, перебудови інвестиційної політики, формування фінансових і промислово-фінансових організацій різного рівня щодо сприяння виробництва біопалив. Розроблені ієрархічні рівні вишукування потенціальних можливостей виробництва та споживання біопалив в Україні наведено на рис. 3.



Рис. 3. Ієрархічні рівні вишукування потенціальних можливостей виробництва та споживання біопалив в Україні

Обґрунтовано, що конструктивно-динамічні та глибокі зміни в економіці й енергетиці нашої країни потребують сучасних технологій генерування енергії та постійного вдосконалення чинної нормативно-правової бази щодо подальшого розвитку відповідно до нових економічних і соціально-політичних умов.

Запропоновано формування в Україні трирівневої моделі становлення енергоефективної економіки (рис. 4). Перший рівень забезпечує процес раціонального споживання традиційних джерел енергії та формує цілісний економічний механізм функціонування енергозберігаючої політики із регламентованими заходами економічного, правового і адміністративного спрямування, а також створює умови, коли енергозбереження та величина отриманого прибутку суб'єктами господарювання розглядаються як взаємозалежні й односпрямовані вектори, незважаючи на високі рівні витрат при впровадженні

енергозберігаючих технологій. Другий рівень синтезує у собі забезпечення культури використання енергії вітчизняними споживачами у контексті сталого розвитку планети та паралельне впровадження в національну економіку інноваційних технологій з оптимальним споживанням енергії. Третій рівень передбачає нарощування в національному споживанні енергоносіїв частки відновлюваних джерел енергії, які мають високі показники економічно доцільного потенціалу в нашій країні (передусім біопалива), та перехід у виробництві на використання технологічних циклів відновлення енергії.

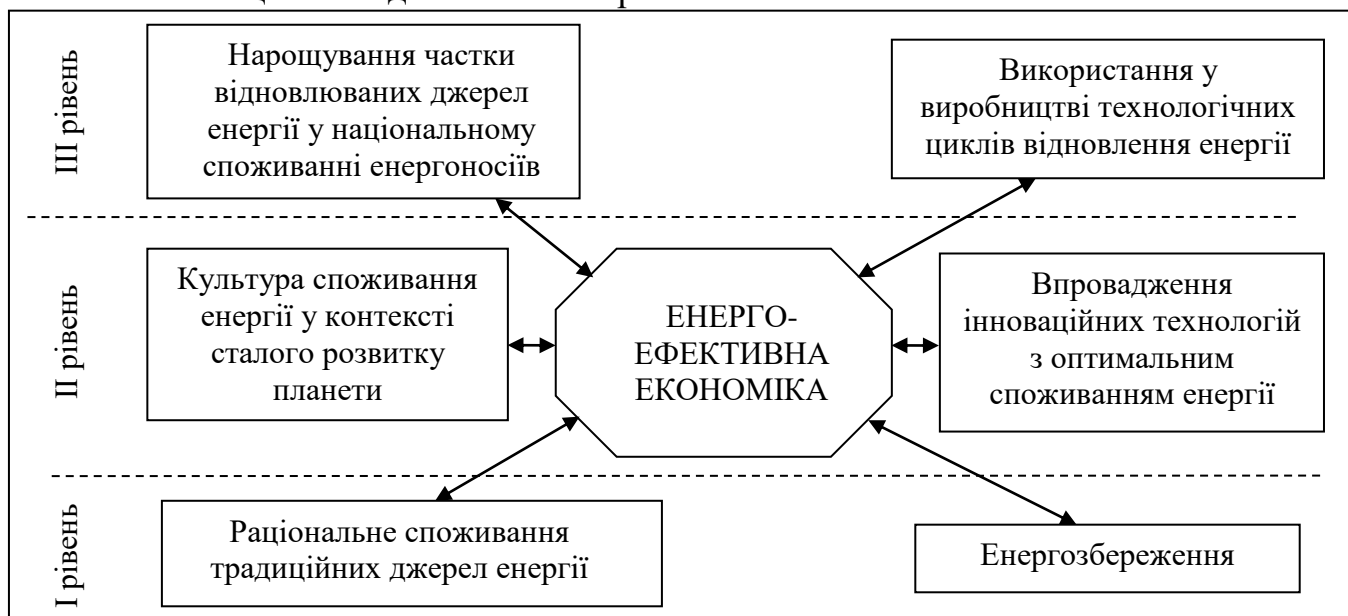


Рис. 4. Трирівнева модель становлення енергоефективної економіки в Україні

Сприятливі ґрунтово-кліматичні умови України забезпечують високий потенціал отримання агропромислової продукції, вартість її виробництва основними галузями – рослинництва та тваринництва подано у табл. 7.

Таблиця 7

Вартість виробництва продукції сільського господарства України за 2000-2016 рр. (у постійних цінах 2010 року)

Роки	Вартість виробленої продукції сільського господарства					
	всього		в тому числі			
	млн. грн.	%	продукція рослинництва		продукція тваринництва	
	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%
2000	151022,2	100,0	92838,9	61,5	58183,3	38,5
2005	179605,8	100,0	114479,9	63,7	65125,9	36,3
2010	194886,5	100,0	124554,1	63,9	70332,4	36,1
2011	233696,3	100,0	162436,4	69,5	71259,9	30,5
2012	223254,8	100,0	149233,4	66,8	74021,4	33,2
2013	252859,0	100,0	175895,2	69,6	76963,8	30,4
2014	251438,6	100,0	177719,3	70,7	73719,3	29,3
2015	239467,3	100,0	168439,0	70,3	71028,3	29,7
2016	254074,8	100,0	184837,6	72,7	69237,2	27,3
Середнє значення	220033,9	100,0	150048,2	68,2	69985,7	31,8

Джерело: сформовано автором на основі статистичних щорічників України

За опрацьованими показниками виявлено поступове зростання вартості загальної виробленої продукції в сільському господарстві: з 151022,2 млн. грн. (2000 р.) до 254074,8 млн. грн. (2016 р.). Водночас вклад основних галузей агропромислового комплексу у таке зростання неоднаковий: галузь рослинництва переважає галузь тваринництва більше, ніж у два рази. У середньому вартість виробленої рослинницької продукції становить 150048,2 млн. грн. (68,2%), а середній рівень виробництва продукції тваринництва дорівнює 69985,7 млн. грн. (31,8%), що підтверджує пріоритетність галузі рослинництва у розгортанні вітчизняного біопаливного виробництва на конкурентоспроможному рівні.

Вартісну специфіку виробництва продукції сільського господарства у розрізі природно-економічних районів України наведено у табл. 8.

Таблиця 8

Вартість виробництва продукції сільського господарства в розрізі природно-економічних районів України, середні значення за 2000-2016 рр.

Природно-економічний район України	Вартість виробництва агропромислової продукції		
	млн. грн.	%	ранг
Північно-Західний	11822,1	5,4	9
Карпатський	21715,8	9,9	6
Подільський	32822,9	14,9	2
Столичний	29142,2	13,2	4
Північно-Східний	34525,2	15,7	1
Центральний	22580,6	10,3	5
Придніпровський	21605,2	9,8	7
Донецький	14849,2	6,7	8
Причорноморський	30970,7	14,1	3
Всього в Україні	220033,9	100,0	—

Джерело: сформовано автором на основі статистичних щорічників України

На основі отриманих результатів визначено, що для створення сировинної бази при виробництві біопалив допоміжними є п'ять природно-економічних районів України, які разом виробляють 42,1% від загального обсягу вартості сільськогосподарської продукції: Північно-Західний (5,4%), Донецький (6,7%), Придніпровський (9,8%), Карпатський (9,9%) та Центральний (10,3%). Основні центри формування сировинної бази потрібно створювати у чотирьох природно-економічних районах нашої держави, на які сумарно припадає 57,9% загального виробництва продукції сільського господарства: Столичний (13,2%), Причорноморський (14,1%), Подільський (14,9%) та Північно-Східний (15,7%).

Розглянута динаміка посівних площ основних сільськогосподарських культур, отримані результати кореляційно-регресійного аналізу та прояв поверхні відгуку регресійної моделі (рис. 5) вказують, що в сучасних умовах функціонування агропромислового комплексу України розширення посівних площ під пшеницею озимою, кукурудзою на зерно, соняшником, ріпаком та соєю пов'язане із зменшенням площ посівів під цукровими буряками, картоплею, кукурудзою на силос та скороченням площ під чистими парами. Визначено, що в структурі посівних площ України група зернових і зернобобових культур має найбільш стабільні площі посіву. Проте, розпочинаючи з 2013 р., вони мали незначну

тенденцію до скорочення. У групі технічних культур існує позитивна динаміка щодо зростання їхніх посівних площ. Площі під картоплею та овочевими культурами характеризуються поступовим зменшенням, а найбільш стрімкого скорочення зазнають площі посіву кормових культур. Доцільно розширювати посівні площі в межах науково обґрунтованих норм під кукурудзою на зерно, соєю, соняшником та ріпаком для створення потужної сировинної бази при виробництві біопалив. Площі під цукровими буряками, картоплею та кукурудзою на силос потребують кардинального перегляду з акцентуванням на збільшення рівнів продуктивності цих сільськогосподарських культур з одиниці площі.

$$z = 24241,7561 + 2146,4181 * x - 0,3024 * y - 379,3998 * x * x + 0,0631 * x * y + 2,0285 - 5 * y * y$$

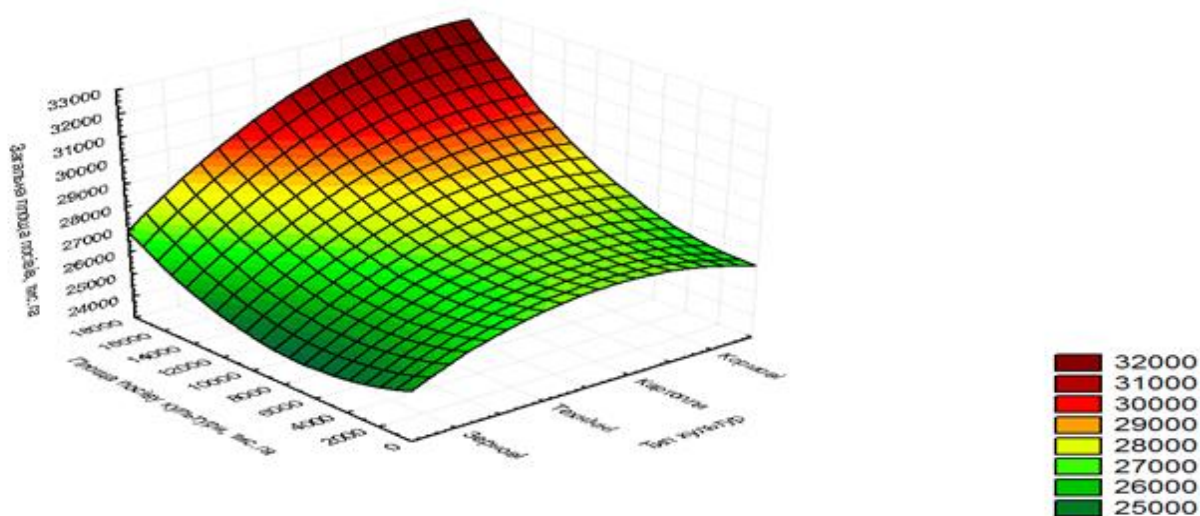


Рис. 5. Поверхня відгуку регресійної моделі загальної площі посівів (z) від площі посівів кожної групи культур (y) та виду основних груп культур (x) за 2000-2016 рр.

Встановлено, що природно-ресурсні умови України, які є важливим фактором розміщення продуктивних сил, характеризуються сприятливими показниками для розвитку біоенергетики. Геополітичне розташування нашої держави та її високий земельно-ресурсний потенціал обумовлюють провідну роль земельного фонду як одного з найважливіших ресурсів, що виступає первинним фактором виробництва і своєрідним фундаментом економічного зростання. У переважній більшості економіка нашої держави базується на розвитку агропромислового комплексу, що має експортну орієнтацію. Продовження подібного напрямку господарювання не може забезпечити стійкого та тривалого економічного зростання, оскільки резерви придатної для ефективного обробітку землі скорочуються, а родючість ґрунту має тенденцію до зниження. Сучасна стратегія управління полягає в диверсифікації виробництва агропромислового комплексу, надаючи пріоритетне значення розвитку національній конкурентоспроможній біопаливній індустрії.

Доведено, що розвиток біоенергетики в Україні має бути наділений економіко-інвестиційною й екологічною привабливістю та потребує здійснення своєї розбудови на основі власної моделі виробництва, враховуючи світовий досвід передових країн і поєднуючи національну специфіку. Обґрунтована необхідність

органічного синтезування методів економічного стимулювання та фінансової відповідальності щодо раціонального використання й ефективного витрачання енергетичних ресурсів, у тому числі вироблених біопалив. Процес промислового виробництва та споживання біопалив потрібно мотивувати на основі проведення чіткої і прозорої податкової та фінансової політики, прийняття дієвої нормативно-правової бази, запровадження сертифікації і стандартизації виробленої продукції, забезпечення інформаційної та технічної підтримки, сприяння науково-технологічному розвитку й комерціалізації виробництва, здійснення комплексної оцінки виробничих потреб та підвищення ролі державних і ринкових механізмів регулювання. З'ясовано, що сучасні біопаливні заводи не будуть збудовані в Україні без гарантування надійного захисту внутрішніх і зовнішніх інвестицій, відсутності ринків збуту біопалив та розроблених гармонізованих із ЄС стандартів.

У п'ятому розділі **“Стратегічні напрями розвитку та регулювання конкурентоспроможного виробництва біопалив”** обґрунтовано економіко-організаційне забезпечення оптимізації потенціалу виробництва біопалив; розроблено напрями забезпечення розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив; сформовано концептуальні засади регулювання конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні.

Встановлено, що рушійною силою світових досліджень з розробки технологій вирощування біомаси сільськогосподарських культур є конкурентна боротьба за зменшення рівня собівартості отриманої рослинницької продукції, що забезпечує швидше зростання рентабельності, порівняно із підвищенням цінової політики. Аграрне підприємство має більш реальні важелі корегування рівня собівартості, оскільки його вплив на встановлення прийнятної ціни здебільшого обмежений або взагалі є неконтрольованим. Виявлено, що для формування сировинної бази при становленні біопаливної індустрії потрібне удосконалення технологічних, організаційних і економічних умов діяльності аграрних підприємств, яке забезпечує зменшення рівня собівартості одиниці сільськогосподарської продукції та підвищує економічну ефективність виробництва біопалив. В Україні зниження частки енергоносіїв у структурі собівартості продукції зумовлена тим, що переважна більшість аграрних підприємств, не маючи необхідних коштів для закупівлі палива, зменшує кількість виконуваних технологічних операцій, а фінансово спроможні – впроваджують енергозберігаючі технології, що потребує оптимізації структури посівних площ та розробки науково обґрунтованих сівозмін.

Обґрунтовано, що процес ефективного використання біомаси сільськогосподарських культур на енергетичні цілі передбачає запровадження простих і економічно вигідних заходів, серед яких пріоритетне місце належить розробці науково обґрунтованих сівозмін. Запропоновано схеми сівозмін для основних ґрунтово-кліматичних зон (Полісся, Лісостеп, Степ) України, що сприятиме розвитку національного конкурентоспроможного виробництва біопалив. Розроблені сівозміни відзначаються динамічністю, що дає можливість замінювати як самі енергетичні культури, так і їх кількість (створення сівозмін короткої ротації), беручи за основу ланки сівозмін. Також вони забезпечують створення біоенергетичного конвєса – системи організації, отримання та комплексного

використання сировини, що дозволяє безперебійно і рівномірно організовувати технологічний процес конкурентоспроможного виробництва біопалив.

У контексті дослідження виявлено, що планомірне нарощування використання біомаси сільськогосподарських культур як відновлюваного енергетичного ресурсу на території України характеризується найменшими капітальними витратами та має найбільшу економічну вигоду. Найвний у агропромисловому комплексі країни потужний потенціал науково-технічної та промислової бази щодо вирощування біомаси сільськогосподарських культур забезпечує біопаливній індустрії високу економічну ефективність, що дає підстави виділити її в окрему конкурентоспроможну галузь енергетики. Також біомаса сільськогосподарських культур дозволяє самостійно на місцевому рівні вирішувати енергетичні проблеми областей та природно-економічних районів країни.

Доведена необхідність вдосконалення формування цінового механізму на біопаливну сировину в напрямку стратегічного переходу на систему ціноутворення, яка б змогла своєчасно впливати на регулювання ринку та нівелювати коливання цін протягом маркетингового року. За умов зростання рівня рентабельності виробництво біопалив в Україні потрібно розглядати як вагому альтернативу традиційним паливно-енергетичним ресурсам. Проведені розрахунки вказують, що виробництво готового біоенергетичного продукту для споживання характеризується більшими економічними вигодами, ніж масове експортування сировини (табл. 9).

Таблиця 9

Зведена порівняльна економічна ефективність продажу рослинницької сировини та виробництва з неї біопалив в Україні, 2016 р.

Показники	Реалізація 1 т зерна кукурудзи		Реалізація 1 т насіння ріпаку	
	внутрішній ринок	експорт	внутрішній ринок	експорт
Повна собівартість, грн.	2355,4	2355,4	7406,7	7406,7
Ціна реалізації, грн.	3300,0	4500,0	10350,0	11850,0
Прибуток, грн.	944,6	2144,6	2943,3	4443,3
Рівень рентабельності, %	40,1	91,0	39,7	60,0
Виробництво біоетанолу з 1 т зерна кукурудзи		Виробництво біодизелю з 1 т насіння ріпаку		
Витрати на переробку зерна, грн.	2374,2	Витрати на переробку насіння, грн.		361,8
Усього витрат, грн.	4509,0	Усього витрат, грн.		5461,2
Вихід біоетанолу, л	420,0	Вихід біодизелю, л		400,0
Ціна 1 л біоетанолу, грн.	20,0	Ціна 1 л біодизелю, грн.		18,0
Загальна вартість біоетанолу, грн.	8400,0	Загальна вартість біодизелю, грн.		7200,0
Вихід кормів, кг	400,0	Вартість макухи, грн.		3025,0
Вартість одержаних кормів, грн.	1600,0	Вартість гліцерину, грн.		2040,0
Вартість виробленої продукції, грн.	10000,0	Вартість виробленої продукції, грн.		12265,0
Собівартість 1 л біоетанолу, грн.	10,74	Собівартість 1 л біодизелю, грн.		13,65
Прибуток, грн.	5491,0	Прибуток, грн.		6803,8
Рівень рентабельності, %	121,8	Рівень рентабельності, %		124,6

Встановлено, що станом на 2016 р. при реалізації 1 т зерна кукурудзи рівень рентабельності становить 40,1% на внутрішньому ринку або 91,0% в результаті експорту. Аналогічна ситуація спостерігається із реалізацією 1 т насіння ріпаку: рівень рентабельності на внутрішньому ринку – 39,7%, а при експортуванні – 60,0%.

Натомість, запровадження вітчизняного виробництва біоетанолу із зерна кукурудзи забезпечує рівень рентабельності 121,8% з собівартістю 1 л біоетанолу 10,74 грн., а виробництво біодизелю з насіння ріпаку – рівень рентабельності 124,6% з собівартістю 1 л біодизелю 13,65 грн. Станом на грудень 2016 р. середня ціна на бензин становила 23,45 грн., а на дизельне паливо – 20,74 грн. Власне виробництво біопалив зумовлює зменшення цін на енергоносії, отримання високоякісних кормів для розвитку галузі тваринництва та нівелювання існуючого у нашій країні диспаритету цін на сільськогосподарську, промислову й енергетичну продукцію. Інтенсивний і динамічний розвиток біоенергетики потребує комплексної оптимізації цього процесу, з урахуванням потреб як паливного, так і продовольчого сектору економіки, а також державного регулювання експорту біопаливної сировини.

Проведена оцінка й вивчення реальної ситуації щодо виробництва біопалив в Україні вказує на використання у неповній мірі свого інноваційного потенціалу біопаливними підприємствами. Запровадження інноваційного розвитку у біопаливне виробництво визначається не кількістю створених розробок, а тим, як ефективно вони будуть задіяні й використані у вигляді наукоємної та високотехнологічної продукції. Основними напрямками інноваційної діяльності є використання нових видів сировини, розробка й впровадження новітніх технологій і техніки, виявлення та розширення нових ринків збуту біологічних енергоносіїв і сировини. Інноваційні процеси виступають базисом для виживання агропромислових підприємств у ринкових умовах господарювання, підвищення показників якості вироблених товарів, зростання рівня рентабельності та зниження цін на фоні загального їх підняття. Виробництво й споживання біопалив у агропромисловому секторі економіки буде відігравати важливе значення для зростання конкурентоспроможності галузі та ліквідації залежностей підприємств від розбіжностей у тривалості життєвих циклів сільськогосподарської продукції, а також нівелювання нерегульованих наслідків ринкових економічних відносин. Для ефективної боротьби із наслідками фінансової нестабільності та економічної кризи потрібно запроваджувати в агропромисловому комплексі широку диверсифікованість та дотримуватись обраної ринкової стратегії виробництва біопалив на перспективу.

Встановлено, що біопаливні підприємства мають формувати власну управлінсько-виробничу стратегію у рамках єдиного технологічного ланцюжка, здійснюючи інтеграційні процеси у споріднені види (горизонтальна інтеграція), а також приєднувати інші напрями діяльності (вертикальна інтеграція). При проведенні комплексного аналізу ефективності діяльності інтегрованих структур потрібно брати до уваги високий ступінь новизни та практичну цінність конкретного об'єднання. Фундаментом фінансової взаємодії має бути спільна інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку диверсифікованого об'єднання на середньо- та довгостроковий періоди його діяльності. За ефективного протікання процесів консолідації у вказаній стратегії неодмінним є економічне зростання, яке у моделюванні управління вимірюється у вигляді синергетичного ефекту від кооперативної взаємодії. Розроблено принципову схему загальної моделі проведення аналізу конкурентоспроможності виробництва біопалив (рис. 6).



Рис. 6. Принципова схема проведення аналізу конкурентоспроможності виробництва біопалив

Аналіз здійснюється поетапно: спочатку потрібно провести моніторинг наявного конкурентного середовища на нинішньому ринку енергетичних ресурсів. На основі виявлених сприятливих умов щодо розвитку біопаливної індустрії проводиться комплексний аналіз отриманих показників собівартості вироблених біопалив, їх якісних показників відповідно до наявних національних або міжнародних стандартів та визначаються принципи формування цінової політики на біологічні палива для конкретної країни чи регіонів. Кінцевим етапом є здійснення аналізу техніко-технологічних і економічних показників виробництва та реалізації біопалив і отриманих побічних продуктів виробництва для зростання конкурентоспроможності й збільшення обсягів виробництва біопалив.

Відзначено, що у структурі використання енергетичних ресурсів агропромисловий комплекс України виступає одним із основних споживачів енергії, а біоенергетика є потужним стимулом для розвитку аграрного сектору економіки. Біопаливна індустрія інтенсифікує потік інвестицій у сільське господарство, сприяє вдосконаленню технологій та інфраструктури галузі, що веде до збільшення обсягів виробництва продовольства та відповідного його здешевлення. Перспективним напрямом збільшення обсягів виробництва біопалив є кластерні підходи, що сприяють зростанню їх конкурентоспроможності на енергетичному ринку. При цьому функція регулювання біопаливного виробництва забезпечує вирівнювання керуючою системою відхилень від встановлених параметрів та ліквідацію диспропорцій, що час від часу виникають у процесі вказаного виду діяльності.

Обґрунтовано, що процес кластеризації біопаливного виробництва буде призводити до виникнення ефекту синергії в таких напрямках виробничої діяльності: збільшення масштабів виробничих потужностей унаслідок організації системи безперебійного постачання сировинних ресурсів, що вказує на обов'язкову участь у діяльності кластеру всіх його членів; зменшення потреби в оборотному капіталі через припинення витрачання коштів на придбання ресурсів у суміжних організаціях, що пов'язано із формуванням сировинної бази власними силами; використання на засадах кооперації різноманітних сировинних ресурсів, виробничих і складських приміщень, каналів реалізації та ринків збуту готової продукції, а також здійснення

спільних маркетингових досліджень; впровадження й уніфікація інноваційних технологій в основні та суміжні взаємопов'язані види виробничої діяльності; оперативний процес управління та прогнозування (планування) в усіх сферах кластерного ланцюжка: “отримання сировини – первинна переробка – виробництво – складування – зберігання – реалізація”; ефективне використання наявних спільних фінансово-кредитних ресурсів на основі проведення кредитування учасників кластеру, лізинг технологічного обладнання тощо; контроль за дотриманням якісних характеристик та екологічної безпечності продукції для споживачів і навколишнього середовища; спільне навчання й підвищення кваліфікації кадрового персоналу. Сформовані біопаливні підприємства, що функціонують у межах одного кластерного утворення, характеризуються спільною стратегією розвитку. Така стратегія базується не лише на економічних засадах (інвестування, інноваційність, фінансування тощо), але й має значну залежність від організаційно-управлінських аспектів, які дозволяють оперативно реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього енергетичних ринків. Відтак, у кластерній системі відбувається органічне поєднання елементів ринку та ієрархічної координації дій, коопераційних і інформаційних зв'язків, а також майнових відношень у формі дольової участі внаслідок створення відповідної виробничої структури. Однак до основних недоліків слід віднести – втрату самостійності у прийнятті управлінських рішень та зменшення фінансової незалежності.

Встановлено, що формування конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні зумовить позитивні зрушення в економіко-енергетичному та агропромислово-екологічному напрямках (рис. 7). Цей процес забезпечить розвиток агропромислового й енергетичного секторів, що покращить функціонування національної економіки та екологічну ситуацію у нашій країні.



Рис. 7. Значення виробництва біопалив для економіко-енергетичного розвитку України

Запропоновано підпорядковувати, окрім шістьох основних принципів (доцільність, адекватність, ефективність, збалансованість, передбачуваність, прозорість та врахування громадської думки) державної регуляторної політики згідно чинного законодавства, також принципи послідовності, гнучкості, гомеостатичності, синергізму, компетентності для формування й розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні. Вказані принципи мають

базуватись на основі загальносистемних властивостей: системної єдності – забезпечується тісними зв'язками між технологічними процесами виробництва біопалив (від формування сировинної бази до реалізації споживачам готової енергетичної продукції); розвитку – базується на основі нарощування й вдосконалення виробництва різних видів біопалив та формування конкурентоспроможного виробництва біопалив на довготривалу перспективу як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках енергоносіїв; комплексності – зумовлюється комплексним використанням сировини для запровадження безвідходних технологій при виробництві біопалив; сумісності – забезпечується спільним функціонуванням виробничих систем на основі традиційних енергоносіїв, біопаливних аналогів та їх сумішей у різних співвідношеннях; інваріантності – зумовлюється створенням універсальних або типових енергетичних систем, які забезпечують постійний процес нарощування частки споживання біопалив у структурі національного енергоспоживання; інформаційної єдності – надання об'єктивної інформації щодо економіко-енергетичних і екологічних характеристик споживання традиційних та біологічних видів палив.

Доведено, що в умовах сьогодення державна політика у сфері розбудови національного біопаливного виробництва має формуватись як складова соціально-економічної та екологічної політики. Основні її напрями необхідно зосередити на раціональному й оптимальному використанні промислового та науково-технічного потенціалу, матеріально-технічних і фінансових ресурсів, щоб забезпечити створення сучасної енергетичної інфраструктури для розв'язання комплексу поточних і перспективних проблем вітчизняного енергетичного сектору. Першочергового вирішення потребують питання щодо проведення модернізації енергетичних об'єктів, впровадження дієвих заходів з енергозбереження та енергоефективності, нарощування темпів споживання відновлюваних енергетичних ресурсів (зокрема різних видів біопалив) з неодмінним дотриманням світових вимог щодо покращення екологічного стану природного середовища. Ефективна реалізація зазначених заходів забезпечується за рахунок системності, комплексності та узгодженості із розвитком національної економіки, надаючи пріоритетність формуванню дієвої нормативно-правової бази, розробці національних стандартів відповідно до європейських і світових норм, проведенню науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт у галузі енергозбереження, енергоефективності та біопаливної індустрії. Державна політика в енергетичній галузі має сприяти розвиткові демонстраційних біопаливних проектів інноваційно-інвестиційного характеру з подальшим упровадженням найефективніших зразків у виробництво.

Сформовано комплексний механізм нарощування темпів промислового виробництва біопалив в Україні на конкурентоспроможному рівні, що містить такі першочергові регулятивні заходи: 1) трансфер технологій та інноваційність; 2) гармонізацію нормативно-правової бази з Європейським Союзом; 3) впровадження енергозберігаючих та енергоефективних технологій; 4) належний консалтинг та аудит; 5) залучення кадрів високої кваліфікації; 6) кластерні підходи; 7) забезпечення принципів природоохоронного характеру; 8) розвиток зовнішньоекономічної діяльності у біопаливній галузі тощо.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретико-методологічне дослідження й нове прикладне розв'язання наукової проблеми регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив. Наукове значення її вирішення полягає у поглибленні методології та розвиненні інструментарію регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив не лише на національному рівні, а й у розрізі областей і природно-економічних районів. Отримані результати дозволяють сформулювати висновки теоретичного, науково-практичного та концептуального спрямування, основними серед яких є такі:

1. На основі систематизації світових наукових поглядів та теоретико-методологічних досліджень встановлено, що в умовах інтенсифікації і підвищення ефективності суспільного виробництва енергозбереження стало одним із головних джерел забезпечення всезростаючих потреб у паливі, енергії, сировині та матеріалах. Ефективна діяльність у сфері енергозбереження характеризується не тільки економією традиційних паливно-енергетичних ресурсів та високою економічною доцільністю, але й знижує рівень техногенного навантаження на природне середовище. Однак енергозберігаючі технології не дають змоги повністю розв'язати проблему вичерпання нафти, вугілля та природного газу. Це зумовило пошук нових шляхів забезпечення людства енергією: переходу на відновлювані енергетичні ресурси як єдино можливого напряму стабільного існування й подальшого розвитку, серед яких пріоритетне місце посіли біопалива, що здатні сформувати енергетичну безпеку країни.

2. Розкриття еволюційного процесу становлення, розвитку та регулювання виробництва біопалив в Україні вказало на те, що за період незалежного існування нашої країни не здійснено повного обґрунтування оптимальних умов та шляхів переходу на державному рівні від традиційних енергоносіїв до відновлюваних джерел енергії, зокрема до конкурентоспроможного виробництва біопалив. Ключові питання енергетики розглядаються з використанням командно-адміністративних підходів минулих років, що передбачають тиражування й модифікацію застарілих рішень. Не вкладаючи кошти у розвиток інноваційних технологій, не розвиваючи енергозберігаюче й енергоефективне промислове виробництво та біопаливну індустрію Україна консервує технологічну відсталість і втрачає свій шанс увійти до європейської спільноти на рівноправних умовах. Очевидним стає створення нової екологічно безпечної галузі енергетики – виробництва біопалив, що сприятиме розгортанню раціональних процесів диверсифікації енергоресурсів та зміцненню енергетичної і екологічної безпеки держави.

3. При обґрунтуванні концептуальних засад національної біоенергетичної політики виявлено, що визначальна роль у нарощуванні виробництва біопалив в Україні полягає у гарантуванні енергетичної й екологічної безпеки, формуванні конкурентоспроможності виробленої продукції та прискоренні процесів економічного зростання. Основними стримуючими чинниками протидії повномасштабному розгортанню національного біопаливного виробництва є зростання експорту вирощуваної біоенергетичної сировини, відсутність сформованої інфраструктури

ринку біопалив і невідповідність споживачів до їх використання та недосконала і нерегульована на практиці нормативно-правова база.

4. Виявлена специфіка формування конкурентоспроможного виробництва біопалив в умовах функціонування ринкового механізму господарювання полягає у здійсненні підтримки на основі державного стимулювання та контролю, прийняття й виконання на практиці гармонізованих з Європейським Союзом нормативно-правових актів, а також залучення всього арсеналу засобів використання кваліфікованої кадрової політики та важелів управління демократичної країни, орієнтованої на інноваційний розвиток економіки. Для проведення комплексного дослідження конкурентоспроможності економічного середовища потрібно здійснити повний аналіз формування собівартості продукції, відповідності стандартам якості, дотримання цінової політики, можливості розширення виробництва та завоювання нових ринків. Найбільш ефективним в умовах ринкової економіки є запровадження змішаного регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив, що передбачає оптимальне поєднання й функціонування конкурентних відносин та відповідного державного регулювання, при якому пріоритет у подальшому буде надаватись ринковому механізму регулювання із послабленням регулятивної функції держави.

5. Застосування інноваційних науково-методологічних основ регулювання виробництва біопалив для формування їх конкурентоспроможності в умовах ринку дозволило встановити першочергове значення економічних методів регулювання (цін, кредитних ставок, митної і податкової політик тощо), які сприяють оптимальній адаптації виробників до правил регульованого ринку правової держави та забезпечують вибір найефективнішої сфери у підприємницькій діяльності. Практичне значення має те, що саморегулюючий механізм ринку породжує недосконалі монополістичні форми конкуренції, тому для проведення демонополізації енергетичного сектору відповідно до процесів гармонізації з ЄС необхідно адміністративними методами подрібнити монополістичні утворення. Це одна з головних причин посилення ролі держави у період становлення біопаливної індустрії, коли конкуренція має спиратися на здорові моральні принципи. Така система конкуренції не виникає стихійно, а формується державним регулюванням.

6. Удосконалення організаційно-економічного механізму стимулювання конкурентоспроможності біопалив пов'язане з інноваційними та кластерними підходами. Встановлено, що сучасну стратегію управління виробництвом біопалив потрібно фокусувати на інтенсивному впровадженні інновацій для досягнення стрімкого зростання галузі біоенергетики, яке в кінцевому результаті призведе до нарощування темпів виробництва та розширення споживання біопалив. Інновації в галузі біоенергетики є інтелектуальними інвестиціями, які поряд із фінансовими зумовлюють зростання капіталізації виробничої бази біопаливного виробництва. Доведено, що найкраще такий капітал використовується в кластеризованих підприємницьких формуваннях біоенергетичної галузі, від ефективності розвитку яких залежить конкурентоспроможність національної економіки.

7. Оновлені методологічні підходи до регулювання розвитку регіонального виробництва біопалив дозволили обґрунтувати необхідність використання

природно-економічного районування, в основу якого покладено принципи регіональної цілісності, комплексне врахування потреб розвитку всіх галузей економіки й таких факторів, як показники родючості земельних ресурсів, економіко-історичні умови, специфіка розміщення об'єктів промисловості, напрями спеціалізації сільськогосподарського виробництва, наявність природних корисних копалин, професійний рівень трудових ресурсів, а також рівня забезпеченості енергетичними ресурсами. Реалізація підходів щодо регулювання розвитку потребувала виокремлення чотирьох груп показників (економічних, енергетичних, економіко-біоенергетичних, екологічних), які сприятимуть прямому та опосередкованому впливу на формування конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні.

8. Системний аналіз сучасного стану енергоспоживання вказав на необхідність повної відмови від використання вугілля та розвитку промислового виробництва паливних брикетів і гранул у семи природно-економічних районах (Столичному, Подільському, Центральному, Причорноморському, Північно-Східному, Карпатському та Північно-Західному), які разом споживають 22,3% вугілля. Розгортання першочергового виробництва біогазу потрібно здійснити у Північно-Західному (3,2%), Центральному (5,4%), Подільському (5,8%) та Причорноморському (9,9%) природно-економічних районах, які сумарно використовують 24,3% (14090,5 млн. м³) газу природного.

Пріоритетність будівництва регіональних заводів з виробництва біодизелю належить Причорноморському (15,1%), Столичному (14,6%) та Карпатському (14,4%) природно-економічним районам, які в загальному споживають 44,1% (2399,9 тис. т) газойлів. При розбудові біоетанольної індустрії пріоритетність необхідно віддати Столичному (20,4%), Причорноморському (15,0%) та Придніпровському (13,8%) природно-економічним районам, які разом використовують 49,2% (1872,6 тис. т) бензину моторного. Причорноморський та Столичний природно-економічні райони потребують одночасного розвитку біодизельної та біоетанольної індустрії.

9. Розглянута структура енергоспоживання вказує на високу енергомісткість ВВП та започаткування в Україні виробництва біопалив, оскільки їх використання становить у середньому 1,6% від загального обсягу споживання викопного палива, що є одним з основних чинників кризових явищ в українській економіці. Зменшення енергомісткості економіки потребує запровадження нових технологій, прогресивних стандартів, сучасних систем обліку, контролю, транспортування й споживання енергетичних продуктів, негайної перебудови енергетичної системи на користь її децентралізації та використання відновлюваних джерел енергії, де пріоритет має надаватись конкурентоспроможному виробництву біопалив, що забезпечить власну енергетичну незалежність та покращить екологічну ситуацію в країні.

10. Систематизація національних особливостей нормативно-правового й інфраструктурного забезпечення виробництва біопалив вказала на існування системи взаємопов'язаних факторів: 1) рівня забезпечення конкретного регіону традиційними та відновлюваними паливно-енергетичними ресурсами; 2) наявності інфраструктури систем енергопостачання й енергоспоживання; 3) вимог до якісних характеристик електричної та теплової енергії; 4) параметрів сезонних і пікових

навантажень та особливістю вимог до наявного часового графіку регіонального енергоспоживання; 5) характеристик регіональних кліматичних умов, специфіка яких визначається на основі середніх багаторічних показників; 6) економічних і екологічних обмежень на державному нормативно-правовому рівні.

11. Обґрунтовано, що основними системними проблемами недостатнього використання біопалив в Україні є відсутність центрального й регіонального органів державної виконавчої влади, котрі б відповідали за розвиток виробництва і споживання біопалив, та промислових спеціалізованих структур безперервного й безперебійного виробництва біопалив. Сучасні методи державного регулювання біопаливним виробництвом потрібно спрямовувати на формування ефективних вертикально інтегрованих структур із наповненням їх необхідними інноваційно-інвестиційними ресурсами для збереження біопаливною індустрією динамічної стійкості, стабільності й впорядкованості. Такі методи мають базуватися на пошуку й реалізації синергетичного потенціалу інтеграційних стратегій та забезпечувати формування довгострокових конкурентних переваг, щоб українська біопаливна система стала невід'ємною складовою європейського енергетичного ринку.

12. Проведений розрахунок варіації факторів і взаємозалежностей досліджуваних показників для встановлення специфіки формування сировинної бази та пріоритетів забезпечення конкурентоспроможного виробництва біопалив свідчить про доцільність розширення посівних площ в межах науково обґрунтованих норм під кукурудзою на зерно, соєю, соняшником і ріпаком. Цукрові буряки, картопля та кукурудза на силос потребують збільшення рівнів продуктивності з одиниці площі. Розширення посівних площ під кукурудзою на зерно, соняшником, соєю та ріпаком має прямий позитивний вплив на зростання урожайності основних сільськогосподарських культур енергетичного спрямування, що дозволяє зменшити рівень собівартості вироблених біопалив. Водночас збільшення посівних площ під цукровими буряками, картоплею та кукурудзою на силос має обернену залежність (зменшення) із урожайністю цих культур.

13. Обґрунтування процесів економіко-організаційного забезпечення оптимізації потенціалу національного виробництва біопалив вимагає створення концентрованих зон вирощування сировини з використанням сучасних технологій. Показники економічної ефективності вирощування польових культур доводять, що в нинішніх умовах господарювання є невикористані резерви підвищення конкурентоспроможності галузі рослинництва, які потребують незначних капіталовкладень, де основою виступає сівозмінний фактор. Проведені розрахунки вказують на економічну доцільність виробництва в Україні біоетанолу із зерна кукурудзи (рівень рентабельності 121,8% і собівартістю 1 л – 10,74 грн.) та біодизелю з насіння ріпаку (рівень рентабельності 124,6% і собівартістю 1 л – 13,65 грн.).

14. Сучасними напрямками забезпечення розвитку вітчизняного конкурентоспроможного виробництва біопалив є розробка і впровадження передових технологій біопаливної індустрії на інноваційно-інвестиційних засадах у розрізі природно-економічних районів України для збільшення частки біопалив у загальній структурі енергоспоживання держави та імплементація апробованих у світовому розрізі кластерних підходів, що відзначаються найвищою

конкурентоспроможністю на енергетичному ринку та виникненням синергетичного ефекту. Розвиток кластерів у біопаливному виробництві стимулює процеси спеціалізації та кооперації в агропромисловому секторі економіки, сприяє об'єднанню зусиль суміжних підприємств у напрямку ефективної взаємодії, що дозволяє забезпечити високий рівень конкурентоспроможності біопалив на національному та міжнародних ринках.

15. Розроблена стратегія державного регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні передбачає процес комплексного застосування основних методів регулювання: економічних (припинення субсидіювання традиційних джерел енергії; зменшення ставок банківського кредитування для виробників і споживачів біопалив; звільнення від оподаткування частини (не менше 50%) прибутку, отриманого за рахунок споживання біопалив; впровадження інновацій та залучення інвестицій); правових (прийняття екологічного податку на викиди шкідливих речовин від споживання традиційних джерел енергії; створення центрального та регіонального органів державної виконавчої влади з виробництва й споживання біопалив; затвердження диференційованого підходу у збільшенні додавання частки біоетанолу і біодизелю відповідно до бензину та дизельного палива, надаючи пріоритетне значення біоетанолу); адміністративних (введення державного мита або лімітів на експорт сировини біоенергетичного призначення; розробка гармонізованих з ЄС державних стандартів та сертифікація у біопаливній індустрії; ліцензування консалтингових і аудиторських фірм; прийняття диференційованих норм виробництва та споживання біопалив у розрізі областей і природно-економічних районів України).

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії

1. Трансформаційна динаміка процесів відтворення в аграрній економіці: Колективна монографія. Підрозділ 4.2. Потенціал розвитку біоенергетики в агропромисловому комплексі України. О.В. Климчук, І.А. Здор. Вінниця, 2012. С. 257-268 (0, 81 друк. арк.; особистий внесок – сформовано стратегічні напрями розвитку агропромислового комплексу України на основі формування конкурентоспроможного виробництва біопалив з використанням кластерних підходів – 0, 41 друк. арк.).

2. Альтернативна енергетика України: особливості функціонування і перспективи розвитку: Колективна монографія. Розділ 1. Біоетанол. Г.М. Калетнік, С.Т. Олійнічук, О.В. Климчук. Вінниця: “Едельвейс і К”, 2012. С. 8-65 (3,62 друк. арк.; особистий внесок – визначено стратегічні передумови виробництва та використання біоетанолу в Україні, враховуючи економіко-енергетичну ефективність різних видів сировини – 1,21 друк. арк.).

3. Климчук О.В. Розвиток та регулювання конкурентоспроможного виробництва біопалив: Монографія. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2017. 372 с. (21,62 друк. арк.).

Статті у наукових фахових виданнях

4. Климчук О.В., Скорук О.П. Перспективні напрями вирощування кукурудзи для використання на енергетичні потреби. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія:

Економічні науки. Вінниця, 2011. Вип. 1 (48). С. 67-73 (0,69 друк. арк.; особистий внесок – встановлено перспективні напрями зростання посівних площ під кукурудзою на зерно з конкретними елементами технології для комплексного використання на продовольчі та біоенергетичні цілі – 0,35 друк. арк.).

5. Климчук О.В. Економічні передумови розвитку біоенергетики в Україні. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. Вінниця, 2011. Вип. 4 (55). Т 4. С. 68-74 (0,56 друк. арк.).

6. Климчук О.В. Пріоритети розвитку енергетичної політики в світі та Україні. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. Вінниця, 2012. Вип. 1 (56). Т 1. С. 123-128 (0,56 друк. арк.).

7. Климчук О.В., Висоцька В.В. Виробництво біоетанолу – перспективна галузь в Україні. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. Вінниця, 2012. Вип. 1 (56). Т 3. С. 98-103 (0,50 друк. арк., особистий внесок – розкрито проблеми спиртової галузі та проаналізовано ефективність виробництва біоетанолу в Україні – 0,25 друк. арк.).

8. Климчук О.В., Грох Н.В. Виробництво біогазу: досвід зарубіжних країн та перспективи розвитку в Україні. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. Вінниця, 2012. Вип. 2 (64). Т 1. С. 50-54 (0,50 друк. арк.; особистий внесок – здійснено вивчення потенційного ринку біогазових установок та перспективності виробництва біогазу в Україні – 0,25 друк. арк.).

9. Калетнік Г.М., Климчук О.В. Екологічна енергетика – основа розвитку економіки держави. Збалансоване природокористування. Науково-практичний журнал. Київ, 2013. № 2-3. С. 14-17 (0,50 друк. арк.; особистий внесок – запропоновано комплекс заходів щодо покращання енергетичної та екологічної ситуації в Україні на основі формування промислового виробництва та споживання біопалив – 0,25 друк. арк.).

10. Климчук О.В. Біоетанольна індустрія: світовий досвід та перспективи виробництва для України. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. Вінниця, 2013. Вип. 2 (77). Т 1. С. 24-33 (0,62 друк. арк.).

11. Климчук О.В. Економічна сутність розвитку інноваційних процесів у виробництві біопалива. Вісник аграрної науки. 2014. № 8. С. 62-65 (0,56 друк. арк.).

12. Климчук О.В. Нормативно-правове регулювання виробництва біопалива: світовий досвід та проблемні аспекти в Україні. Електронне наукове фахове видання “Глобальні та національні проблеми економіки”. Січень 2015. Випуск № 3. С. 107-110 (0,62 друк. арк.).

13. Климчук О.В. Специфіка формування та механізми регулювання ринку біопалива. Всеукраїнський науково-виробничий журнал “Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики”. Вінниця, 2015. Випуск № 2. С. 13-21 (0,62 друк. арк.).

14. Климчук О.В. Економічне значення та оптимізація використання енергетичних ресурсів. Вісник аграрної науки. 2015. № 6. С. 62-66 (0,62 друк. арк.).

15. Климчук О.В. Розвиток агропромислового комплексу – основа становлення конкурентоспроможного виробництва біопалива в Україні. Електронне

наукове фахове видання “Глобальні та національні проблеми економіки”. Вересень 2015. Випуск № 7. С. 146-150 (0,62 друк. арк.).

16. Климчук О.В. Стратегічні передумови збільшення використання біопалив у структурі енергоспоживання України. Електронне наукове фахове видання “Глобальні та національні проблеми економіки”. Лютий 2016. Випуск № 9. С. 128-133 (0,62 друк. арк.).

17. Климчук О.В. Конкурентоспроможне виробництво біопалив як пріоритетний напрям зростання енергоефективності національної економіки. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. Одеса, 2016. Том 21, Вип. 3. С. 29-33 (0,75 друк. арк.).

18. Климчук О.В. Принципи формування енергетичної політики України на засадах конкурентоспроможності в умовах економічного розвитку. Всеукраїнський науково-виробничий журнал “Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики”. Вінниця, 2016. Випуск № 7 (11). С. 64-73 (0,69 друк. арк.).

19. Климчук О.В. Економіко-технологічні процеси ефективного регіонального виробництва біогазу в Україні. Всеукраїнський науково-виробничий журнал “Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики”. Вінниця, 2017. Випуск № 2 (18). С. 104-113 (0,69 друк. арк.).

20. Климчук О.В. Специфіка розвитку галузі рослинництва та особливості формування сировинної бази для виробництва біопалив в Україні. Всеукраїнський науково-виробничий журнал “Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики”. Вінниця, 2017. Випуск № 6 (22). С. 24-37 (0,88 друк. арк.).

Статті у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних

21. Климчук О.В. Економічні принципи інноваційного забезпечення біопаливного виробництва. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. Вінниця, 2014. Вип. 1 (87). Т 1. С. 45-50 (0,56 друк. арк.).

22. Климчук О.В. Формування енергозберігаючої політики: світовий досвід та перспективи впровадження в Україні. Збалансоване природокористування. Науково-практичний журнал. Київ, 2014. № 4. С. 49-54 (0,69 друк. арк.).

23. Климчук О.В. Концептуальні принципи розробки та регулювання енергетичної політики України на конкурентоспроможному рівні. Бізнес Інформ. 2016. № 2. С. 83-87 (0,69 друк. арк.).

24. Климчук О.В. Методологічні засади кластеризації та інноваційності у формуванні конкурентоспроможного виробництва біопалив. Бізнес Інформ. 2016. № 5. С. 57-62 (0,62 друк. арк.).

25. Климчук О.В. Пріоритетні напрями ефективного виробництва твердого біопалива в Україні: регіональні аспекти. Електронне наукове фахове видання “Економіка та суспільство”. 2016. Випуск № 7. С. 78-83 (0,69 друк. арк.).

26. Климчук О.В. Стратегічні принципи становлення та розвитку біопаливної індустрії в Україні. Бізнес Інформ. 2017. № 4. С. 178-182 (0,62 друк. арк.).

27. Климчук О.В. Економіко-технологічні процеси регіонального виробництва рідких біопалив в Україні. Економіка АПК. 2017. № 5. С. 38-42 (0,56 друк. арк.).

Статті в іноземних виданнях

28. Климчук А.В. Экономико-организационные основы разработки севооборотов для формирования сырьевой базы при производстве биотоплива. Сборник научных трудов. Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: Экономика (вопросы аграрной экономики). Том 34. Беларусь: Гродно ГГАУ, 2016. С. 118-126 (0,62 друк. арк.).

Матеріали наукових конференцій

29. Климчук О.В. Виробництво біопалив – шлях до енергонезалежності агропромислового комплексу України. Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця, 2011. С. 57-60 (0,19 друк. арк.).

30. Климчук О.В. Стратегічні напрями ефективного використання біомаси сільськогосподарських культур у виробництві відновлюваних джерел енергії. Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Вінниця, 2012. С. 40-43 (0,31 друк. арк.).

31. Климчук О.В. Пріоритетність розвитку спиртової галузі у виробництві біоетанолу в Україні. Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Вінниця, 2013. С. 95-98 (0,31 друк. арк.).

32. Климчук О.В. Інноваційний розвиток біопаливного виробництва: проблемні аспекти та подальші перспективи. Земля України – потенціал продовольчої, енергетичної та екологічної безпеки держави: Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції. Вінниця, 2014. С. 122-125 (0,19 друк. арк.).

33. Климчук О.В. Передумови становлення та розвитку біопаливного виробництва у світі та Україні. Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Вінниця, 2015. С. 18-22 (0,31 друк. арк.).

34. Климчук О.В. Передумови формування національного біопаливного виробництва. Економіка в контексті інноваційного розвитку: стан та перспективи. Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції. Ужгород, 2016. С. 41-44 (0,19 друк. арк.).

35. Климчук О.В. Трансформаційні процеси в управлінні енергозабезпеченням агропромислового виробництва. Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Вінниця, 2016. С. 206-211 (0,31 друк. арк.).

Статті в інших виданнях

36. Паламарчук В.Д., Климчук О.В. Альтернативні аспекти використання зерна кукурудзи для отримання біоетанолу. Збірник наукових праць ВНАУ (Матеріали міжнародної науково-технічної конференції “Земля України потенціал енергетичної та екологічної безпеки держави”). Вінниця, 2010. Вип. 42. Т. 4. С. 123-129 (0,50 друк. арк.; особистий внесок – обґрунтована можливість та необхідність використання зерна кукурудзи для отримання біоетанолу на основі впровадження у виробництво високоврожайних простих гібридів – 0,25 друк. арк.).

37. Поліщук І.С., Климчук О.В., Поліщук М.І. Гірчиця біла – джерело отримання біодизелю на Вінниччині. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: С.-г. науки. Вінниця, 2011. Вип. 8 (48). С. 20-23 (0,44 друк. арк.; особистий внесок – запропоновано розширення видового складу перспективних олійних культур для формування потужної сировинної бази з метою нарощування об'ємів виробництва біодизельного палива – 0,15 друк. арк.).

38. Климчук О.В., Грох Н.В. Ріпак – стратегічна культура для виробництва біопалива в Україні. Аграрна наука та практика на сучасному етапі розвитку: досвід, проблеми та шляхи їх вирішення. Міжнародна науково-практична конференція. Львів, 2012. С. 88-89 (0,12 друк. арк., особистий внесок – обґрунтовано ключову роль ріпаку для формування конкурентоспроможного виробництва біодизельного палива в Україні – 0,06 друк. арк.).

39. Климчук О.В. Перспективність використання біомаси польових культур у виробництві біопалив. Тези доповідей VI міжнародної наукової конференції “Корми і кормовий білок”. Вінниця: Діло, 2012. С. 55-56 (0,12 друк. арк.).

40. Климчук О.В. Виробництво біологічних видів палива з біомаси сільськогосподарських культур. Хранение и переработка зерна. Научно-практический журнал. № 9 (159). 2012. С. 38-40 (0,50 друк. арк.).

41. Климчук О.В. Універсальність використання кукурудзи у виробництві біопалив. Тези доповідей VII міжнародної наукової конференції “Кормовиробництво в умовах глобальних економічних відносин та прогнозованих змін клімату”. Вінниця, 2013. С. 72-74 (0,12 друк. арк.).

42. Климчук О.В. Ефективність комплексного використання кукурудзи в біоенергетиці. Збірник наукових праць “Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків”. Вип. 19. К., 2013. С. 150-154 (0,56 друк. арк.).

43. Климчук О.В. Кукурудза в енергетичному виробництві біологічних видів палив. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2013. Вип. 76. С. 230-236 (0,50 друк. арк.).

АНОТАЦІЯ

Климчук О.В. Регулювання розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Вінницький національний аграрний університет Міністерства освіти і науки України, Вінниця, 2018.

У дисертації здійснено систематизацію теоретичних засад світового досвіду оптимізації використання паливно-енергетичних ресурсів та обґрунтовано роль біопалив у формуванні енергетичної безпеки. Проаналізовано еволюційний процес щодо становлення, розвитку й регулювання виробництва біопалив в Україні та висвітлено концептуальні засади національної біоенергетичної політики. Розкрито науково-методологічні основи здійснення регулювання для формування конкурентоспроможного виробництва біопалив в умовах ринку. Визначено сутність організаційно-економічного механізму стимулювання конкурентоспроможності на

основі інноваційності й кластеризації та розроблено методологічні засади регулювання розвитку регіонального виробництва біопалив.

Здійснено системний аналіз сучасного стану необхідності промислового виробництва та тенденцій використання різних видів біопалив, враховуючи структуру як національного енергоспоживання, так і в розрізі областей та природно-економічних районів України. Наведено національні особливості нормативно-правового й інфраструктурного забезпечення виробництва біопалив, а також здійснення регуляторної політики у сфері стимулювання виробництва та споживання біопалив.

На основі економіко-організаційного забезпечення оптимізації потенціалу біоенергетичної сировини розроблено стратегічні напрями розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив. Сформовано концептуальні засади регулювання конкурентоспроможного виробництва біопалив в Україні.

Ключові слова: регулювання, розвиток, економіка, ринок, енергоспоживання, традиційні джерела енергії, енергозбереження, біопалива, конкурентоспроможність, інновації, кластерні підходи, область, природно-економічний район.

АННОТАЦІЯ

Климчук А.В. Регулирование развития конкурентоспособного производства биотоплива в Украине. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.03 – экономика и управление национальным хозяйством. – Винницкий национальный аграрный университет Министерства образования и науки Украины, Винница, 2018.

В диссертации осуществлена систематизация теоретических основ мирового опыта по оптимизации использования топливно-энергетических ресурсов. Проанализирован эволюционный процесс по становлению, развитию и регулированию производства биотоплива в Украине, который указывает на неполное использование оптимальных условий и путей перехода на государственном уровне от традиционных энергетических ресурсов к возобновляемым источникам энергии, в частности к биотопливу. Установлено, что определяющая роль в наращивании производства биотоплива заключается в обеспечении энергетической и экологической безопасности, формировании конкурентоспособности продукции и ускорении процессов экономического роста Украины. Основными сдерживающими факторами противодействия полномасштабному разворачиванию производства биотоплива в нашей стране является рост экспорта выращиваемого биоэнергетического сырья, отсутствие сформированной инфраструктуры рынка биотоплива и неподготовленность потребителей к их использованию, а также несовершенная и неурегулированная на практике нормативно-правовая база.

Обосновано, что наиболее эффективным является осуществление смешанного регулирования развития конкурентоспособного производства биотоплива, что предполагает оптимальное сочетание и функционирования рыночных отношений и соответствующего государственного регулирования для дальнейшего развития рыночной экономики, при котором приоритет будет предоставляться рыночному

механизму регулирования с ослаблением регулирующей функции государства. Определена сущность организационно-экономического механизма стимулирования конкурентоспособности на основе инновационности и кластеризации, от эффективного развития которых будет зависеть конкурентоспособность национальной экономики. Разработаны методологические основы регулирования развития регионального производства биотоплива на основе проведения анализа четырех групп показателей (экономических, энергетических, экономико-биоэнергетических, экологических), которые оказывают прямое и косвенное влияние на формирование конкурентоспособного производства биотоплива в Украине.

Проведенный системный анализ современного состояния экономико-технологической эффективности производства и тенденций использования различных видов биотоплива, учитывая структуру как национального энергопотребления, так и в разрезе областей и природно-экономических районов позволил установить очередность развития биотопливной индустрии в Украине. Рассмотренная структура энергопотребления указывает на то, что производство биотоплива в Украине находится в начальном состоянии, а его использование составляет в среднем 1,6% от общего объема потребления ископаемого горючего. Указанная ситуация требует эффективного регулирования развития биотопливной индустрии на конкурентоспособном уровне, потому что наше государство от нерациональной структуры энергопотребления постоянно несет колоссальные потери и с большим трудом способна обеспечить минимальный уровень энергетической и экологической безопасности национальной экономики.

Установлено, что современные методы государственного регулирования биотопливным производством нужно направлять на формирование эффективных вертикально интегрированных структур, обеспечивая их наполнение необходимыми инновационно-инвестиционными ресурсами. Данные методы должны базироваться на поиске и реализации синергетического потенциала интеграционных стратегий и обеспечивать формирование долгосрочных конкурентных преимуществ, чтобы украинская энергетическая система стала неотъемлемой составляющей европейского энергетического рынка. Проведенный расчет вариации факторов и зависимостей исследуемых показателей для установления особенностей формирования и приоритетов обеспечения конкурентоспособного производства биотоплива свидетельствует о целесообразности расширения посевных площадей в рамках научно обоснованных норм под кукурузой на зерно, соей, подсолнечником и рапсом для создания мощной сырьевой базы при производстве биотоплива.

Сформированные современные направления и стратегия планирования в период становления и развития отечественного энергетического рынка должны быть направлены на разработку и внедрение передовых технологий производства биотоплива в разрезе природно-экономических районов Украины, чтобы обеспечить интенсивный процесс наращивания доли биотоплива в общей структуре энергопотребления страны. Для достижения высоких показателей конкурентоспособности и эффективности производства биотоплива необходимо вводить процессы кластеризации. Интенсификация развития эффективного функционирования национального биотопливного производства должна

предусматривать проведение взаимосвязанной и согласованной государственной, отраслевой и региональной политики в энергетической сфере Украины.

Государственное управление биотопливной индустрией нужно осуществлять с помощью применения соответствующей системы регулирующих мер: разработка и проведение прозрачной политики ценообразования на топливно-энергетические ресурсы; энергетическая экспертиза внедряемых проектов; лицензирования консалтинговых и аудиторских фирм; сертификация оборудования и приборов; инновационно-инвестиционная деятельность; нормативно-правовое решение вопросов на региональном уровне по предоставлению налоговых и кредитных льгот; разработка национальных стандартов потребления биотоплива в разрезе областей и природно-экономических районов Украины и др.

Ключевые слова: регулирование, развитие, экономика, рынок, энергопотребление, традиционные источники энергии, энергосбережение, биотоплива, конкурентоспособность, инновации, кластерные подходы, область, природно-экономический район.

SUMMARY

Klymchuk O.V. Regulation of the Development of Competitive Biofuels Production in Ukraine. – The manuscript.

The thesis for the degree of Doctor of Economic Sciences, specialty 08.00.03 – Economics and Management of the National Economy. – Vinnytsia National Agrarian University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Vinnytsia, 2018.

In the thesis the systematization of theoretical principles of the world experience in optimizing the use of fuel and energy resources is carried out and the role of biofuels in the formation of energy security is substantiated. The evolutionary process of formation, development and regulation of biofuel production in Ukraine is analyzed and the conceptual bases of the national bioenergy policy are highlighted. The scientific and methodological bases of regulation implementation for the formation of competitive production of biofuels in the market conditions are revealed. The essence of organizational and economic mechanism of stimulation of competitiveness on the basis of innovation and clusterization is determined and methodological principles of regulation of the development of regional production of biofuels are developed.

A systematic analysis of the current state of the need for industrial production and tendencies of use of different types of biofuels is carried out taking into account the structure of both national energy consumption and in the context of the regions and natural and economic areas. National peculiarities of the normative legal and infrastructural support of biofuel production as well as regulatory policy in the field of stimulation of production and consumption of biofuels are presented.

On the basis of economic and organizational support for optimizing the potential of bioenergy raw materials, strategic directions for the development of competitive biofuel production are developed. The conceptual bases of regulation of competitive production of biofuels in Ukraine are formed.

Keywords: regulation, development, economy, market, energy consumption, traditional energy sources, energy saving, biofuels, competitiveness, innovations, clusterization, region, natural and economic area.