

УДК 620.92.009.12:620.9.003.13:330

Климчук О. В.

Вінницький національний аграрний університет

## КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНЕ ВИРОБНИЦТВО БІОПАЛИВ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ЗРОСТАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Здійснено аналіз енергомосткості ВВП України за 14-річний період та проведено порівняння із середньосвітовими показниками. Указано на необхідність розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив для зростання енергоефективності національної економіки. Акцентовано увагу на державному сприянні співробітництву з розвинутими країнами у сфері розробки та впровадження сучасних високоефективних технологій виробництва біопалив у нашій країні, доводячи їхні технічні та економічні показники до рівня світових стандартів.

**Ключові слова:** економіка, енергоефективність, енергомосткість ВВП, конкурентоспроможність, відновлювана енергетика, біопаливо.

**Постановка проблеми.** Сучасний індустріальний профіль більшості країн світу, навіть за умови їхнього високотехнологічного розвитку, значною мірою формується під впливом фундаментальних секторів економіки, які в її галузевій структурі є найбільш енергомосткими. Це зумовлює збереження стійкої макроекономічної залежності між обсягами виробництва та споживанням енергоресурсів, а сталість, цінову прийнятність, повноту енергозабезпечення і, головне, ефективність енергоспоживання перетворює на визначальні фактори національної конкурентоспроможності. Під час констатації цього факту очевидною стає необхідність забезпечення сильної енергетичної складової частини в ході формування конкурентної позиції держави в міжнародному фінансово-економічному просторі, а отже, необхідність становлення і розвитку конкурентних національних ринків енергоресурсів [1, с. 15–16].

Проблема високого рівня енергомосткості виробництва і пошуку шляхів розвитку національної економіки в нових незалежних державах, в яких і дотепер використовуються енергозатратні технології виробництва, є надзвичайно актуальною. І це переважно тому, що енергомосткість виробництва в країнах із перехідною економікою є на порядок вищою, ніж у країнах із традиційною ринковою економікою, зокрема членах ЄС. Дослідження цієї теми необхідне передусім із двох причин. По-перше, аналіз і прогноз рівня енергомосткості виробництва є важливим для того, щоб зрозуміти, яким чином розвиватиметься попит на енергоресурси в умовах структурних змін перехідної економіки та формування збалансованої системи природокористування і менеджменту. По-друге, мають місце не зовсім коректні політичні дебати і навіть спекуляції щодо шляхів забезпечення енергетичної безпеки національної економіки. Тому детальний аналіз цих питань допоможе ефективніше розв'язувати проблему на об'єктивних, а не на суб'єктивних засадах [2, с. 73].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний вклад у вивчення питань зменшення енергомосткості вітчизняного виробництва здійснили В. Бараннік, В. Геєць, С. Єрмілов, В. Лір, Є. Сухін, О. Суходоля, Т. Туниця, О. Шпичак та ін. Проте в сучасних економіко-політичних умовах розвитку нашої країни проблематика зменшення енергомосткості виробництва залишається вкрай актуальною, що потребує подальшого проведення дослідження та аналізу.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Надмірно висока енергомосткість вітчизняного виробництва є одним з основних по-

казників, що спричиняє низьку конкурентну позицію нашої держави, порівняно з іншими країнами. Сучасний економічний стан нашої держави вимагає пошуку інтенсивних напрямків зниження енергомосткості виробленої продукції (послуг) в усіх галузях економіки, де пріоритетне місце має зайняти споживання біологічних видів палив вітчизняного виробництва.

**Мета статті** полягає у проведенні порівняльного аналізу енергомосткості ВВП України і світу та обґрунтуванні необхідності розвитку конкурентоспроможного виробництва біопалив для зростання енергоефективності національної економіки до світових показників.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ураховуючи те, якими швидкими темпами здійснюється вичерпання невідновлюваних джерел енергії, спостерігається підвищення технологічної складності та енергомосткості їхнього промислового видобування, що в цілому призводить до зниження економічної ефективності. Проблема зумовлена не стільки фізичним виснаженням запасів енергоресурсів, вона в більшій мірі пов'язана з економічною та екологічною недоцільністю їхнього подальшого видобування. Тому закономірно, що за останні десятиріччя минулого століття (розпочинаючи із світових енергетичних криз 70-х років) у промислових країнах спостерігається чітка тенденція до зниження енергомосткості виробництва. Більше того, зростання реальних цін на енергоресурси наприкінці 90-х років зумовило збільшення фінансування енергозберігаючих інвестиційних проектів у країнах із високорозвинутою національною економікою та вищими рівнями цін на природні ресурси, що прискорювали темпи розвитку вказаного процесу [2, с. 74].

Передбачуване Енергетичною стратегією України зниження енергомосткості ВВП у 2,5 рази дозволить лише наблизити нашу державу до сучасного рівня енергоспоживання промислово розвинутих країн, але не послабить серйозну залежність вітчизняної економіки від імпорту енергоносіїв [3]. Варто підкреслити, що з вичерпанням світових енергетичних ресурсів дана проблема поглиблюватиметься й набуватиме дедалі більшого політичного забарвлення, тому що енергетична залежність несе в собі потенціал політичного впливу з боку країн-експортерів, який об'єднує проблему енергозабезпечення з небезпеками національного рівня. Слід також відзначити, що «справедливий» у минулому розподіл енергоносіїв між країнами пострадянського простору чи паритет у цінах за їхнє транспортування та внутрішнє споживання вже не можливі, оскільки їхні економіки оперують значною мірою в

умовах тіньової самоорганізації із великою кількістю неузгоджених персоніфікованих мотивацій господарської діяльності. При цьому ігноруються не тільки соціальні або зовнішньоекономічні аспекти підтримання сталості розвитку, але й самі основи ефективного господарювання кожної з республік колишнього СРСР [4, с. 83]. Неминучий процес лібералізації цін на енергетичні ресурси повинен проходити поетапно, проте в умовах нинішньої нестабільної економіко-політичної ситуації наша країна не застрахована від прояву тригерного ефекту – різкого підвищення цін, що може зумовити шокową терапію для всієї економіки.

Для проведення оцінки енергоефективності економіки країни одним із найбільш широко використовуваних макроекономічних показників є енергомісткість ВВП, що визначається як відношення сумарної кількості спожитих виробничою та невиробничою сферами паливно-енергетичних ресурсів (перерахованих в умовне паливо або нафтовий еквівалент) до величини отриманого валового внутрішнього продукту країни (для мінімізації впливу можливої грошової емісії та коливань курсу національної валюти використовують ВВП країни за паритетом купівельної спроможності (ПКС), вираженого у доларах США або євро). На основі даного показника можна стверджувати про рівень ефективності використання енергетичних ресурсів у виробництві, а в більш широкому плані – розглядати ефективність природокористування в загальному контексті.

Проте О. Суходоля вказує на те, що така оцінка не відображає реального стану ефективності використання енергоресурсів національною економікою. Проблема полягає в тому, що знаменник (ВВП) становить різні види діяльності, чия енергомісткість дуже різниться, різними є й фактори впливу на рівень енергоспоживання. Для більш точного відображення стану енергоефективності економіки необхідно врахувати вплив структурних і технологічних параметрів економіки, кліматичних та географічних умов положення країни, звичок людини щодо енерговикористання [5, с. 31].

Передові країни світу взяли інтенсивний курс на підвищення енергоефективності, у результаті чого зменшення енергоемності ВВП склало: у США – 46%; Японії – 35%; ЄС – 32% [6]. На сучасному етапі розвитку загальносвітовою тенденцією є те, що темпи нарощування обсягів виробництва помітно перевищують темпи зростання енергоспоживання завдяки суттєвому підвищенню ефективності використання енергоносіїв. У деяких найбільш промислово розвинених країнах (Японія, Німеччина, Велика Британія, Італія та ін.) спостерігається навіть зростання валового внутрішнього продукту без збільшення (або при скороченні) обсягів використання енергоресурсів, і в майбутньому ця тенденція повинна посилюватися.

У зв'язку з тим, що показники цінової еластичності енергомісткості виробництва для країн із перехідною економікою є значно нижчими, ніж у країнах з ринковою економікою, то неважко передбачити, наскільки вразливим буде енергозалежний виробничий сектор України до різких цінових коливань у бік їхнього зростання. Найбільш залежні від енергоресурсів сектори економіки не зможуть пристосуватися до цінових шоків через свою невисоку гнучкість у технологічному процесі виробництва та неможливість швидкої переорієнтації (диверсифікації) виробництва. У ви-

падку значного зростання цін на енергоресурси порівняльні переваги енергозалежних виробництв змістяться до аналогічних галузей з більш енергозберігаючими технологіями, що призведе до втрати міжнародної конкурентоспроможності національних експорторієнтованих виробництв.

Отже, ефективне використання енергії – один із інтегральних показників розвитку економіки, науки і соціокультурного розвитку нації. За цим показником Україна знаходиться в числі тих держав, де стагнація існуючого положення може спровокувати серйозну економічну кризу з наступними масштабними соціальними потрясіннями [6]. На жаль, за всі роки незалежності рішучих кроків на шляху забезпечення прийнятно високого рівня енергоефективності майже не здійснено: країна як відставала за цим критерієм від провідних країн світу, так і відстає. Саме низький рівень енергоефективності значною мірою визначає і низький (незадовільний) рівень енергетичної безпеки країни [7, с. 113]. Тому енергетична залежність України – це той фактор, який уряд країни повинен мінімізувати першочергово. І головною проблемою є не дефіцит енергоресурсів, а висока енергомісткість національного виробництва, порівняно зі світовими показниками (табл. 1).

Таблиця 1  
Динаміка енергомісткості ВВП України та світу, 2000–2013 рр.

| Роки              | Загальне споживання ПЕР в Україні |              | ВВП України |                                | Енергомісткість ВВП, кг н.е. / 1 долар ВВП |      |
|-------------------|-----------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------------------|------|
|                   | млн. т у.п.                       | млн. т н.е.* | млн. грн.   | млн. дол. США (за ПКС 2005 р.) | Україна                                    | світ |
| 2000              | 176,2                             | 123,2        | 170070      | 181190                         | 0,68                                       | 0,29 |
| 2001              | 189,3                             | 132,4        | 204190      | 197919                         | 0,67                                       | 0,30 |
| 2002              | 198,7                             | 139,0        | 225810      | 208309                         | 0,67                                       | 0,29 |
| 2003              | 211,8                             | 148,1        | 267344      | 228296                         | 0,65                                       | 0,27 |
| 2004              | 213,1                             | 149,0        | 345113      | 256030                         | 0,58                                       | 0,25 |
| 2005              | 205,6                             | 143,8        | 441452      | 263007                         | 0,55                                       | 0,24 |
| 2006              | 207,7                             | 145,2        | 544153      | 282333                         | 0,51                                       | 0,22 |
| 2007              | 210,7                             | 147,3        | 720731      | 304755                         | 0,48                                       | 0,20 |
| 2008              | 194,5                             | 136,0        | 948056      | 338534                         | 0,40                                       | 0,19 |
| 2009              | 169,7                             | 118,7        | 913345      | 291090                         | 0,41                                       | 0,20 |
| 2010              | 180,0                             | 125,9        | 1120585     | 321541                         | 0,39                                       | 0,19 |
| 2011              | 182,6                             | 127,7        | 1349178     | 338241                         | 0,38                                       | 0,19 |
| 2012              | 171,9                             | 120,2        | 1459096     | 339279                         | 0,35                                       | 0,16 |
| 2013              | 165,7                             | 115,9        | 1522657     | 339217                         | 0,34                                       | 0,15 |
| Середній показник | 191,2                             | 133,7        | –           | –                              | 0,50                                       | 0,22 |

\*Співвідношення між н.е. і у.п. становить 1,43.

Джерело: [8-21] та власні розрахунки

Наведені дані вказують на позитивну тенденцію (починаючи з 2000 р. і завершуючи 2013 р.) щодо зменшення енергомісткості ВВП України в два рази (з 0,68 до 0,34 кг н.е. / 1 долар ВВП за ПКС 2005 р.). Однак даний процес здійснюється досить повільними темпами і в середньому за 14 років цей показник майже в 2,3 рази вищий за світове значення енергомісткості (0,50 проти 0,22 кг н.е. / 1 долар ВВП). А що стосується економічно розвинутих країн світу (Швейцарія – 0,08; Велика Британія – 0,09; Іспанія – 0,10; Італія – 0,10; Японія – 0,11; Німеччина – 0,11;

Франція – 0,13 та ін. [7, с. 115]), то, наприклад, за 2012 р. дана розбіжність є ще більшою і перевищує показник України в 2,7–4,4 рази.

Щоб досягти конкурентоспроможності вітчизняної продукції, необхідно зменшити її енергомісткість, зазначає О.М. Шпичак [22, с. 13]. Високий рівень енергомісткості виробленої продукції лягає важким тягарем на національну економіку, і тим паче в умовах її енергодефіцитності.

Одним із головних аспектів високого показника енергомісткості ВВП України є суттєве зменшення обсягів виробництва в усіх галузях національної економіки, зниження рівня використання виробничих потужностей і, відповідно, збільшення питомих витрат палива та енергії, збереження в структурі виробництва значної кількості енергоємної дешевої продукції, яка поглинає значну частину ПЕР і мало впливає на зростання ВВП, погіршення якості сировини та самого вихідного палива, що призводить до підвищення величини питомих витрат енергоресурсів. Тому необхідно досягти зменшення надмірної енергомісткості ВВП та виробленої продукції (послуг) у різних галузях національної економіки шляхом запровадження структурних змін в економіці з прискореним розвитком виробництва і технологічних процесів, які сприяють економії паливно-енергетичних ресурсів та розвитку відновлюваної енергетики.

Структурні зміни в економіці повинні змінити пропорції у складі продуктивних сил у напрямку збільшення питомої ваги продукції галузей і виробництв з меншою енерго-, ресурсо- та металоємністю та підвищення інтенсивності використання основних виробничих фондів. У сучасних умовах господарювання енергетична галузь повинна базуватись на економіці та енергоефективності, що буде зумовлювати позитивний вплив на людство та навколишнє природне середовище (рис. 1), так званий формат «5 Е».

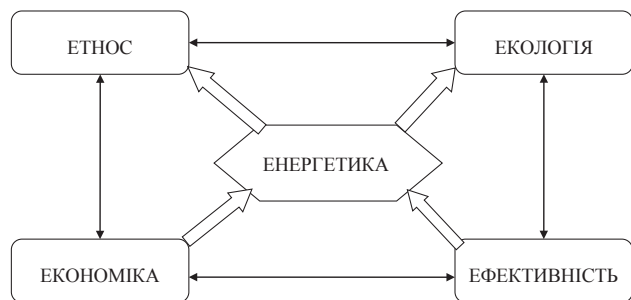


Рис. 1. Схема сталого розвитку енергетики

Джерело: [розроблено автором]

Взаємозалежність представлених показників буде характеризуватись наступними позитивними наслідками: «економіка↔ефективність» – раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів, запровадження безвідходних технологій та виробництво конкурентоспроможних товарів; «економіка↔етнос» – забезпечення населення країни (планети в цілому) екологічно чистою продукцією; «ефективність↔екологія» – збереження природних запасів ПЕР; «етнос↔екологія» – чисте довкілля.

Групою українських експертів у галузі альтернативної енергетики було розроблено стратегію розвитку нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії як складову частину проекту Енергетичної стратегії України на період до 2030 р., де паливно-енергетичний комплекс має базуватись на збільшеному використанні відновлюваних джерел енергії (табл. 2).

У відповідності до представлених даних, частка відновлюваних джерел енергії в загальному споживанні первинних енергоносіїв у 2030 р. має скласти 35,0 млн. т у. п. Аналіз перспективних обсягів використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії показує, що серед них основними є енергія вітру – 8,90 млн. т у. п. (25,43%), гідроенергетика – 7,19 млн. т у. п. (20,54%) та геотермальна енергетика – 7,03 млн. т у. п. (20,08%) від загального обсягу альтернативних джерел енергії.

Проте за показниками потенційного обсягу виробництва електричної та теплової енергії найбільш перспективною в Україні виступає енергія біомаси – 9,20 млн. т у. п. (26,29%). Це пояснюється тим, що даний вид енергії переважно добувається з відходів сільського господарства – однієї з найбільш розвинутих галузей вітчизняної економіки.

Ураховуючи зарубіжний досвід, можна говорити про високу ефективність даного виду енергетики. Ще у 1995 р. у країнах ЄС на долю біомаси припадало більше 60% споживання енергоносіїв, отриманих від відновлюваних джерел (6% загального споживання первинних енергоносіїв). Так, у деяких країнах частка біомаси в загальному енергоспоживанні значно перевищує середньоєвропейські показники: у Данії – 8%, Австрії – 12%, Швеції – 18%, Фінляндії – 23%. Згідно з програмою розвитку НВДЕ у країнах ЄС, до 2016 р. частка біомаси в загальному обсязі НВДЕ має скласти 74%, що буде порівнюватись до 9% загального споживання енергії [6].

Отже, низька енергоефективність стала одним з основних чинників кризових явищ в українській

Таблиця 2

Використання відновлюваних джерел енергії в Україні, 2001–2030 рр.

| Відновлюваний енергоресурс | Виробництво електричної та теплової енергії |       |             |       |             |       |             |       |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|                            | 2001 р.                                     |       | 2010 р.     |       | 2020 р.     |       | 2030 р.     |       |
|                            | млн. т у.п.                                 | %     | млн. т у.п. | %     | млн. т у.п. | %     | млн. т у.п. | %     |
| Енергія Сонця              | 0,002                                       | 0,04  | 0,11        | 1,18  | 0,9         | 3,96  | 2,68        | 7,66  |
| у т.ч.: електроенергія     | -                                           | -     | 0,01        | 0,11  | 0,2         | 0,88  | 0,72        | 2,06  |
| теплова енергія            | 0,002                                       | 0,04  | 0,1         | 1,07  | 0,7         | 3,08  | 1,96        | 5,60  |
| Енергія вітру              | 0,01                                        | 0,20  | 0,6         | 6,41  | 4,3         | 18,94 | 8,90        | 25,43 |
| Геотермальна енергія       | 0,004                                       | 0,07  | 1,0         | 10,68 | 5,1         | 22,47 | 7,03        | 20,08 |
| Гідроенергетика            | 4,53                                        | 81,82 | 4,95        | 52,88 | 6,1         | 26,87 | 7,19        | 20,54 |
| у т.ч.: мала               | 0,17                                        | 3,07  | 0,15        | 1,60  | 0,5         | 2,2   | 0,67        | 1,91  |
| велика                     | 4,36                                        | 78,75 | 4,8         | 51,28 | 5,6         | 24,67 | 6,52        | 18,63 |
| Енергія біомаси            | 0,99                                        | 17,87 | 2,7         | 28,85 | 6,3         | 27,76 | 9,20        | 26,29 |
| Всього                     | 5,54                                        | 100,0 | 9,36        | 100,0 | 22,7        | 100,0 | 35,0        | 100,0 |

Джерело: [23, с. 17]

економіці, що вимагає негайної перебудови енергетичної системи на користь її децентралізації та використання НВДЕ. Енергетична галузь має використовувати системи сучасного енергетичного менеджменту, які базуються передусім на засадах маркетингу та аудиту. Проведення подальших досліджень та широке впровадження у виробництво прогресивних енергозберігаючих технологій та заходів є запорукою ефективного споживання та заощадження паливно-енергетичних ресурсів, скорочення витрат на експлуатацію та обслуговування різних об'єктів, а також підвищення рівня енергоефективності до показників провідних країн світу.

Проте ще немає повного обґрунтування оптимальних умов та шляхів переходу від традиційних енергетичних ресурсів до відновлюваних джерел енергії на державному рівні. Багато ключових питань майбутнього енергетики до останнього часу розглядаються в Україні з використанням традиційних підходів минулих років, які передбачають тиражування та модифікацію вже відомих та випробовуваних рішень. Вивчення динаміки змін обсягів виробництва продукції та питомих витрат енергоносіїв показує, що для суттєвого зменшення питомих витрат палива та енергії на одиницю продукції потрібні макроекономічні структурні реформи, які б дозволили підвищити рівень завантаження енергетичного устаткування та виробництва продукції і тим самим сприяли зростанню рівня ефективності використання енергоносіїв.

**Висновки.** Мінлива ситуація, що склалася на ринку нафтових видів палива та можливі негативні зміни щодо їхнього подальшого подорожчання, а також необхідність кардинального поліпшення екологічного стану міст і сільської місцевості в Україні, потребують прискореного розвитку промислового виробництва та споживання біологічних видів палива насамперед на автотранспорті, сільськогосподарських машинах, у житлово-комунальному господарстві тощо. Результати аналізу енергоекономічних показників галузей та окремих видів продукції свідчать про значну корельованість обсягів виробництва та рівня ефективності використання палива та енергії. Чим менше завантаження обладнання та устаткування, тим більший рівень питомих витрат енергоносіїв на виробництво одиниці продукції. Різке підвищення цін на традиційні енергоносії в останнє десятиліття призводить до зростання конкурентоспроможності альтернативних видів паливних ресурсів. Тому актуальним є вивчення та використання світового досвіду розвитку техніки і технологій майбутнього у біопаливній індустрії, а також державне сприяння встановленню співробітництва із розвинутими країнами у сфері розробки та впровадження сучасних високоефективних технологій конкурентоспроможного виробництва біопалив у нашій країні, доводячи їхні технічні та економічні показники до рівня світових стандартів.

#### Список літератури:

1. Єрмілов С. Формування конкурентних енергоринків в Україні / С. Єрмілов // Економіка України. – 2007. – № 10. – С. 15–28.
2. Туниця Т. До питання конвергенції України та ЄС у сфері споживання енергетичних природних ресурсів / Т. Туниця // Економіка України. – 2006. – № 8. – С. 72–78.
3. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року: Розпорядження КМУ від 24.07.2013 р. № 1071-2013-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-p>.
4. Шостак Л. Енергозабезпечення України у міжнародних економічних відносинах / Л. Шостак, О. Дікарев // Економіка України. – 2007. – № 11. – С. 81–88.
5. Суходоля О. Модель аналізу енергоспоживання та визначення рівня енергоефективності національної економіки / О. Суходоля // Економіка України. – 2005. – № 5. – С. 31–37.
6. Використання енергозберігаючих технологій в країнах ЄС: досвід для України: аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/March2010/19.htm>.
7. Бараннік В.А. Енергоемність ВВП держави: історичні паралелі та уроки для України / В.А. Бараннік // Стратегічні пріоритети. – 2015. – № 1 (34). – С. 113–119.
8. Статистичний щорічник України за 2000 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Техніка, 2001. – 600 с.
9. Статистичний щорічник України за 2001 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Техніка, 2002. – 646 с.
10. Статистичний щорічник України за 2002 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2003. – 664 с.
11. Статистичний щорічник України за 2003 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2004. – 632 с.
12. Статистичний щорічник України за 2004 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2005. – 592 с.
13. Статистичний щорічник України за 2005 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2006. – 576 с.
14. Статистичний щорічник України за 2006 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2007. – 552 с.
15. Статистичний щорічник України за 2007 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2008. – 572 с.
16. Статистичний щорічник України за 2008 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: ІАА, 2009. – 568 с.
17. Статистичний щорічник України за 2009 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: ІАА, 2010. – 567 с.
18. Статистичний щорічник України за 2010 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Август Трейд, 2011. – 560 с.
19. Статистичний щорічник України за 2011 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Август Трейд, 2012. – 559 с.
20. Статистичний щорічник України за 2012 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Держаналітінформ, 2013. – 552 с.
21. Статистичний щорічник України за 2013 рік / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Держаналітінформ, 2014. – 534 с.
22. Шпичак О.М. Економічні проблеми виробництва біопалива та продовольча безпека України / О.М. Шпичак // Економіка АПК. – 2009. – № 8. – С. 11–19.
23. Бузовський Є.А. Інноваційний розвиток альтернативних джерел енергії / Є.А. Бузовський, В.А. Скрипниченко, М.М. Лучник // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2009. – № 3. – С. 14–20.

**Климчук А. В.**

Винницький національний аграрний університет

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО БИОТОПЛИВА КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РОСТА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

### Резюме

Осуществлен анализ энергоёмкости ВВП Украины за 14-летний период и проведено сравнение со среднемировыми показателями. Указано на необходимость развития конкурентоспособного производства биотоплива для роста энергоэффективности национальной экономики. Акцентировано внимание на государственном содействии сотрудничеству с развитыми странами в сфере разработки и внедрения современных высокоэффективных технологий производства биотоплива в нашей стране, доводя их технические и экономические показатели до уровня мировых стандартов.

**Ключевые слова:** экономика, энергоэффективность, энергоёмкость ВВП, конкурентоспособность, возобновляемая энергетика, биотопливо.

**Klymchuk O. V.**

Vinnitsia National Agrarian University

## COMPETIVENESS BIOFUEL PRODUCTION AS THE PRIORITY GROWTH DIRECTION OF ENERGETIC EFFICIENCY OF NATIONAL ECONOMY

### Summary

The article analyzes the energy intensity of GDP in Ukraine for the 14-year period and a comparison with the world average. Article highlights the need for competitive development of biofuels to increase energy efficiency of the national economy. Attention is focused on promoting public cooperation with developed countries in the development and implementation of highly efficient technologies for the production of biofuels in the country, bringing their technical and economic parameters to global standards.

**Keywords:** economy, energy efficiency, energy intensity of GDP, competitiveness, renewable energy, biofuels.

УДК 338:23

**Гурова В. О.**

**Корепапова А. В.**

Донецький національний університет

## ІННОВАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ СТАГНАЦІЇ

Досліджено законодавчі засади здійснення інноваційної діяльності в Україні. Проаналізовано основні показники інноваційної активності підприємств в динаміці. Проведено аналіз питомої ваги фінансування інноваційної діяльності у структурі ВВП, здійснено регресійний аналіз. Розглянуто основні чинники, що стримують розвиток інноваційної складової компаній, та запропоновано шляхи їхньої нейтралізації.  
**Ключові слова:** інноваційна активність, державна інноваційна політика, науково-технічна розробка, інноваційний проект, інноваційна діяльність.

**Постановка проблеми.** Формування ефективного механізму функціонування підприємства є одним із найголовніших завдань адміністративного апарату компанії. Досить часто організація стикається з проблемою сталості та нерухомості існуючої системи управління. Саме в такий період виникає необхідність створення та розвитку інноваційної складової діяльності підприємства, яка має на меті підвищення конкурентоспроможності компанії на відповідному ринку. Сьогодні економічного розвитку характеризується стагнаційними процесами внаслідок зовнішніх чинників. Значно посилюють складну ситуацію великий розмір зовнішнього боргу та нестабільний курс валют на ринку банківських послуг. Зазвичай інноваційна активність підприємств характеризувалася наявністю процесу впровадження нових технологій у виробничий та операційний процеси та інноваційний підхід до управління компанії в цілому. Однак, зважаючи на вищезазначені чинники, повноцінний розвиток

інноваційної підсистеми унеможливлених. Отже, дана проблема потребує відповідного вирішення та усунення дисбалансу факторів, що стримують інноваційний розвиток підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання інноваційного розвитку підприємств є досить дискусійним, та досі немає одностайної думки щодо його визначення. Дану проблему досліджували такі вчені, як Говоруха Ж.А. [4], Квасницька Р.С. [9], Денисенко М.П. [5], Микитюк П.П. [11], Александрова В.П., яка вивчала джерела фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємства [1], Твіс Брайан, який досліджував процес управління науково-технічними нововведеннями [13]; А. Гальчинський вивчав проблему вибору інноваційної стратегії українських реформ [3], Ілляшенко С.М. розглядав інновації та маркетинг як головні рушійні сили економічного розвитку [8], дослідженням Аньшина В.М. стало питання менеджменту інвестицій та інновацій у малому та венчурному бізнесі [2], Рогоза М.С. вивчав тео-