

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПРИНЦИПИ РОЗРОБКИ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОМУ РІВНІ

© 2016 КЛИМЧУК О. В.

УДК 620.9.009.12(477)

Климчук О. В. Концептуальні принципи розробки та регулювання енергетичної політики України на конкурентоспроможному рівні

Мета статті полягає в дослідженні сучасних тенденцій регулятивної політики на світовому енергетичному ринку та виявленні дієвих шляхів зростання енергоефективності економіки України. Здійснено аналіз основних напрямків розвитку енергетичної політики у світі та встановлено пріоритетний напрямок розвитку енергетики України на основі біопаливної індустрії. Обґрунтована актуальність того, що в Україні одним із головних напрямків подолання енергетичної кризи, забезпечення оздоровлення економіки та стійкого зростання валового внутрішнього продукту є перехід до промислового використання біопалив. Процес виробництва та споживання біопалив потрібно розглядати як засіб підвищення рівня децентралізації при забезпеченні енергоносіями. Зазначено, що державі необхідно провадити інформаційну підтримку виробників біопалива, визначаючи їх ринковий асортимент та рекомендувати найвигідніших ділових партнерів. Збільшення виробництва біопалив в Україні буде виступати фундаментальним фактором у забезпеченні міжнародної конкурентоспроможності національної економіки, а також її зростання на інноваційних засадах.

Ключові слова: економіка, енергетичний ринок, енергетична політика, державне регулювання, конкурентоспроможність, біопаливо.

Бібл.: 10.

Климчук Олександр Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії, Вінницький національний аграрний університет (вул. Сонячна, 3, Вінниця, 21008, Україна)

E-mail: klimchuk-77@mail.ru

УДК 620.9.009.12(477)

Климчук А. В. Концептуальные принципы разработки и регулирования энергетической политики Украины на конкурентоспособном уровне

Цель статьи заключается в исследовании современных тенденций регуляторной политики на мировом энергетическом рынке и выявлении действенных путей роста энергоэффективности экономики Украины. Осуществлен анализ основных направлений развития энергетической политики в мире и установлено приоритетное направление развития энергетики Украины на основе биотопливной индустрии. Обоснована актуальность того, что в Украине одним из главных направлений преодоления энергетического кризиса, обеспечения оздоровления экономики и устойчивого роста валового внутреннего продукта является переход к промышленному использованию биотоплива. Процесс производства и потребления биотоплива нужно рассматривать как средство в повышении уровня децентрализации при обеспечении энергоносителями. Определено, что государству необходимо проводить информационную поддержку производителей биотоплива, определяя их рыночный ассортимент и рекомендуя выгодных деловых партнеров. Увеличение производства биотоплива в Украине будет выступать фундаментальным фактором в обеспечении международной конкурентоспособности национальной экономики, а также ее роста на инновационной основе.

Ключевые слова: экономика, энергетический рынок, энергетическая политика, государственное регулирование, конкурентоспособность, биотопливо.

Библ.: 10.

Климчук Александр Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры административного менеджмента и альтернативных источников энергии, Винницкий национальный аграрный университет (ул. Солнечная, 3, Винница, 21008, Украина)

E-mail: klimchuk-77@mail.ru

UDC 620.9.009.12(477)

Klymchuk O. V. Conceptual Principles for Developing and Regulating the Energy Policy of Ukraine at a Competitive Level

The article is aimed at studying the current trends of regulatory policy in the global energy market and identifying potent ways for energy efficiency growth in terms of the Ukrainian economy. An analysis of the main trends of energy policy development in the world has been carried out and a priority direction for the development of Ukrainian energy on the basis of the biofuel industry has been determined. The article substantiates actuality of the matter that one of the main directions of overcoming the energy crisis in Ukraine, along with ensuring recovery and sustainable growth of the gross domestic product, is transition to the industrial use of biofuels. The process of production and consumption of biofuels must be seen as a means to raise the level of decentralization, while ensuring energy sources. It is determined that the State must provide information support for producers of biofuels, defining their market range and encouraging beneficial business partners. Increased production of biofuels in Ukraine will serve as a fundamental factor in achieving international competitiveness of the national economy, as well as its growth on innovation basis.

Keywords: economy, energy market, energy policy, the State regulation, competitiveness, biofuels.

Bibl.: 10.

Klymchuk Oleksandr V. – PhD (Agriculture), Associate Professor, Associate Professor of the Department of the Administrative Management and Alternative Energy Sources, Vinnitsa National Agrarian University (3 Soniachna Str., Vinnytsia, 21008, Ukraine)

E-mail: klimchuk-77@mail.ru

Конкурентоспроможність країни залежить, перш за все, від двох груп факторів: кількості та якості наявних у її розпорядженні ресурсів (трудова, природні, інфраструктурні, технологічні, інформаційні та культурні), а також ефективності уряду, що розпоряджається цими ресурсами. Існують великі відмінності в моделях конкурентоспроможності кожної країни, тому що жодна країна у світі не може бути конкурентоспроможною у всіх або хоча б у більшості галузей. Зрештою деякі країни досягають успіху лише в певних галузях,

оскільки їх внутрішні умови є найбільш сприятливими, динамічними та перспективними, а конкурентоспроможність окремої країни залежить від схильності її промисловості до інновацій та модернізації [1].

Одне з пріоритетних завдань світової економіки полягає в суттєвому підвищенні ефективності промислового виробництва та споживання енергетичних ресурсів. Наразі енергетична система та її політика, з точки зору безпеки постачання і глобальних змін клімату, жодною мірою не є далекоглядними. Яку б енергетич-

ну систему ми не розглядали – всюди потрібні нові інвестиційні ресурси для задоволення прогнозованих потреб, пошуку нових джерел енергії, оновлення інфраструктури та техніки. Досить очевидним виступає той факт, що для створення надійного та перспективного енергетичного сектора потрібно постійно знаходити все нові шляхи.

Сучасна політика і ринкові тенденції у всьому світові досить швидко та кардинально змінюються. У перспективі маловуглецева та екологічно безпечна енергетика не тільки можлива, вона навіть вигідніша, ніж продовження політики споживання традиційних енергоносіїв. Однак майбутнє енергетики не має полягати в повній або частковій заміні однієї шкідливої технології на іншу, менш небезпечну. Потрібна розробка нової, набагато ефективнішої системи, за якої значно покращиться не лише використання енергії, але й виробництво, перетворення та транспортування енергетичних ресурсів. Тут цілком слушно згадати виступ 16 грудня 2010 р. президента США Барака Обами: «...Ми знаємо, що лідером XXI століття стане та країна, якій вдасться використовувати енергію екологічно безпечних, відновлюваних джерел» [2].

Сучасні процеси глобалізації світової економіки не залишають осторонь практично жодну з країн нашої планети, а тому формування і функціонування національних ринків, у тому числі енергетичного, так чи інакше відбувається в тісному взаємозв'язку з розвитком продуктивних сил і суспільних відносин держави. Економічно розвинуті країни світу вказують на те, що вони одночасно підтримують принципи Енергетичної хартії, а також Глобальної хартії у формуванні розвитку сталої енергетики. Пріоритетним завданням вказаних міждержавних угод є відкриття всіма країнами своїх енергетичних секторів для встановлення міжнародної конкуренції. Внаслідок цього потрібно провести ретельний облік усіх форм і видів енергії, а всі надані субсидії та виникаючі зовнішні ефекти, пов'язані з кожним запропонованим варіантом, необхідно повністю включати в економічні розрахунки та віддзеркалювати на сумі конкурсної пропозиції. На додаток до цього, буде значним позитивом, якщо промислово розвинуті країни почнуть тісно співпрацювати з країнами «третього світу» в галузі становлення та розвитку відновлюваних джерел енергії для задоволення енергетичних потреб цих країн, враховуючи екологічні вимоги.

Доцільно також розширити вільну конкуренцію при проголошенні тендерів на будівництво потужних енергетичних об'єктів, включаючи різні види енергетики, що дозволить порівнювати різноманітні варіанти та вибирати найкраще джерело отримання енергії за критеріями рентабельності та екологічності. Для цього потрібно в комплексі використовувати державно-владні регулятори – нормативно-правова база, владні структури загальнодержавного і регіонального рівнів та ринкові механізми – закони ринку (попит, пропозиція, конкуренція, кон'юнктура), виробники, споживачі, інфраструктура, професійні та міжпрофесійні об'єднання.

На думку Є. Боброва, ринковий підхід до вирішення питання розробки енергетичної політики країни бажаний,

але далеко не завжди ефективний. У міру вдосконалення ринкових структур і переходу до розвинутих форм ринку державне регулювання багато в чому замінюється різноманітними непрямими регуляторами, але сукупна регулювальна роль держави постійно збільшується. Тому, незважаючи на те, що державна енергетична політика дедалі більше реалізується через спільну енергетичну стратегію держави і бізнесу, включаючи окремі енергетичні компанії, її сукупне значення невпинно підвищується. Це підтверджується практикою ряду країн, що мають як індикативні, так і затверджені 5–7-річні плани соціально-економічного та науково-технічного розвитку, які багато в чому побудовані на регулювальній ролі структурного, промислово-енергетичного, науково-технічного, інвестиційного, кредитно-фінансового, зовнішньоекономічного, екологічного та інших видів політики. Багато експертів вважають, що енергетична стратегія країни повинна містити не конкретні цифри, а в основному тільки цілі, принципи і методи. Єдине, що прийнятно, – це граничний нормативний рівень рентабельності природних монополій і конкретних параметрів у екологічному розділі, але для цього потрібний твердий державний контроль. Щодо різних прогнозів розвитку енергетики, особливо довгострокових, то досвід показує, що вони є об'єктивно недостовірними [3].

С. Єрмілов зазначає, що формування стійких загальносвітових тенденцій до зростання цін на вуглеводневі енергоресурси, посилення негативного впливу життєдіяльності людини на стан екологічної системи, а також подальше загострення конкуренції національних економік під дією глобалізаційних процесів актуалізували проблему ефективного державного регулювання країн в енергетичній сфері та визначили його сучасні пріоритети. Дана проблема загострилася і для нашої держави. Лише підпорядковуючи власну енергетичну політику таким цілям, як гарантування енергобезпеки, зростання енергоефективності та досягнення екологічного збалансування на макrorівні, Україна зможе адекватно реагувати на зазначені виклики сучасності та нівелювати вплив несприятливих коливань зовнішньої та внутрішньої кон'юнктури на національну конкурентоспроможність. З огляду на поточний рівень технологічного розвитку й енергозалежності нашої країни від зовнішніх джерел, найголовнішим фактором системної конкурентоспроможності в Україні є ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів [4].

Економічна безпека України вимагає наявності достатньої кількості паливно-енергетичних ресурсів для реалізації відтворюваних процесів у всіх сферах масового використання суспільно корисної праці, забезпечення стабільності розвитку суспільства та підтримання незалежності держави щодо самостійного формування внутрішньої та зовнішньої політики. Під час вибору джерел енергії та технологій їх отримання необхідно керуватися вартістю повного циклу енергопостачання (виробництво, транспортування, розподіл та споживання енергії), включаючи витрати на охорону здоров'я та навколишнє середовище. Система ефективного управління виробничими процесами має враховувати територіальні особливості та здійснювати спожи-

вання мінімальної виробничо-доцільної кількості енергоресурсів, надаючи пріоритет біопаливам [5].

У світовому масштабі Україна має найбільш енергозатратну промисловість, тому конкурентоздатність вітчизняної продукції напряму залежить від цін на традиційні енергоносії, вартість яких постійно зростає. Умови сьогодення вказують на те, що Україна характеризується нераціональною структурою промислового використання енергетичних ресурсів, тому досить актуальною в теоретичному та практичному плані є проблема підвищення ефективності управління в споживанні енергії та зменшенні показників енергомісткості виробленої продукції. До того ж, сучасна ситуація в паливно-енергетичному комплексі нашої держави відзначається інтенсивним зростанням імпорту енергоресурсів, який за вартісними показниками суттєво перевищує обсяги видобутку та експорту власних енергоносіїв. Загальною тенденцією на паливно-енергетичному ринку нашої держави є невпинний процес вирівнювання цін на природний газ, нафту та продукти нафтопереробки зі світовими показниками, тобто спостерігається досягнення паритетності цін внутрішнього та зовнішнього ринків енергоносіїв.

С. Єрмілов вказує на те, що в цілому актуальність подальшої демонаполізації та поліпшення конкурентного середовища діяльності галузей українського ПЕК (насамперед, у напрямі розбудови конкурентних енергоринків) для України з часом лише зростає. Недосконале державне регулювання в її енергетичній сфері зумовило те, що, незважаючи на всі проведені реформи вітчизняного енергетичного сектора, й досі внутрішні ринки енергоресурсів України (крім, з певними застереженнями, ринку нафтопродуктів і ринку послуг з постачання електроенергії) не є конкурентними, оскільки на жодному з них не забезпечується вільний вибір контрагентів, конкурентні засади господарської діяльності для виробників – суб'єктів ринку не стали домінуючими, а дія ринкових механізмів ціноутворення практично нівелюється частим централізовано-адміністративним впливом [6]. Як наслідок, в Україні необхідно створити інституції громадянського суспільства та цивілізованої ринкової економіки в оптимальному поєднанні з державним регулюванням.

В. Микитенко акцентує увагу на тому, що науково обґрунтована стратегія збалансованого розвитку економіки стає одним із основних засобів запобігання виникненню можливих загроз безперервному енергозабезпеченню всіх виробничих сфер держави. Політика, направлена на досягнення оптимальної енергоефективності економіки будь-якої держави, являє собою складну комбінацію внутрішньо- та зовнішньоорієнтованих заходів, які визначають сутнісні особливості країни у конкретний момент її соціально-економічного і політичного розвитку. Підвищення ефективності використання енергоресурсів спрямує десятки мільярдів гривень на рік в інші економічні та соціальні сфери, створить можливість для зниження собівартості продукції, збільшення обігових коштів, зростання заробітної платні, субсидій, наповнення бюджетів усіх рівнів. Окрім того, це ще

й певний інструментарій удосконалення управління в різних галузях національної економіки [7].

У результаті проведення комплексної оцінки впливу окремих чинників на енергоефективність економіки було встановлено, що найбільше впливають на даний агрегований показник політико-економічні фактори. Їхня негативна дія спричинює низький рівень енергоефективності, однак, застосовуючи обґрунтовані управлінські заходи, цей рівень можна значно підвищити [8].

Отже, найактуальнішою проблемою державної економічної політики є її здатність забезпечити умови стабільного економічного розвитку, а найважливіша складова економічного розвитку – економічне зростання. Тому метою інтенсифікації регуляторних зусиль є максимізація обсягів національного виробництва, що є єдиним шляхом для підвищення рівня споживання матеріальних благ і задоволення постійно зростаючих людських потреб у рамках існуючого технологічного способу виробництва. Безумовно, проблематика економічного розвитку є значно ширшою, однак її вирішення пов'язане з чітким визначенням потенціалу існуючих виробничих можливостей. Як наслідок – потрібно розробити цілісний економічний механізм функціонування енергозберігаючої політики із регламентованими заходами економічного, правового і адміністративного спрямування, а також створити умови, коли енергозбереження та величина отриманого прибутку суб'єктами господарювання будуть розглядатися як взаємозалежні й односпрямовані вектори, незважаючи на високі рівні витрат при впровадженні енергозберігаючих технологій.

При цьому необхідно врегулювати ціни на паливно-енергетичні ресурси та привести їх у відповідність із реальними витратами країни. Формуючи ціни на енергоносії, доцільно враховувати економічні збитки від їх негативного впливу на навколишнє середовище, що зумовить не тільки їх раціональне використання, але й встановить економічну межу доцільності їх видобування. При управлінні важливість цінового та тарифного факторів підкреслює той факт, що майже у всіх західних країнах бюджет держави отримує значні прибутки з високих цін на окремі види енергоносіїв, зокрема бензин і дизельне паливо. Тому система цін на паливно-енергетичні ресурси повинна враховувати фінансові, економічні й бюджетні умови та екологічні вимоги.

Світовий та вітчизняний досвід вказує на те, що ефективно використання ринкової моделі регулювання в економіці, а також у паливно-енергетичному комплексі, можливе лише за умов створення дієвої системи правового та нормативного забезпечення, яке виступає запорукою впровадження ринкових механізмів регулювання. На жаль, через цілу низку як об'єктивних, так і суб'єктивних причин синхронізувати дані процеси в Україні не вдалося, що стало одним із головних факторів постійного загострення ситуації в економіці країни та її паливно-енергетичному комплексі. Динамічні та глибокі зміни в економіці й енергетиці країни потребують постійного вдосконалення існуючої нормативно-правової бази та її подальшого розвитку відповідно до нових економічних та соціально-політичних умов.

З огляду останніх подій, у зв'язку з кардинальними змінами в політичному укладі та економічній кон'юктурі, потрібно розробляти новітні системні підходи при розв'язанні проблемних питань у напрямку розвитку національної політики із забезпечення енергоносіями, яка на сьогодні є однією з найслабших ланок державного регулювання в Україні. Простежуються значні невідповідності у формуванні та подальшому функціонуванні нормативно-правової бази із законодавчими нормативами ЄС щодо раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів, обмеженість яких підвищується через неузгодженість між централізованим та регіональним розподілом.

Т. В. Плахтій та В. Ю. Драчук вказують на те, що законодавче регулювання на рівні держави із застосуванням різних підходів у стимулюванні виробників та споживачів конкретної галузі народного господарства свідчить про зацікавленість у позитивних результатах та розширенні конкретного ринку на перспективу. Стосовно енергетичної галузі, яка займається виробництвом біопалива, також передбачено ряд податкових важелів з метою зниження податкового тиску на суб'єктів, які причетні до даного процесу. Встановлення особливих підходів у оподаткуванні є аргументом для визначення важливої ролі біоенергетичної галузі для України в цілому [9].

Під час здійснення системного дослідження виробничого потенціалу біоенергетичної галузі необхідно провести комплексний аналіз рекомендованого обсягу виробництва конкурентоспроможної кількості біопалив (оптимізованого за асортиментом і періодом виготовлення), установлення можливостей його нарощування залежно від існуючої кон'юктури ринку та зони переходу на новий обсяг робіт, послуг і виробленої продукції. Даний аналіз паралельно потребує системного вивчення ринку засобів виробництва, ринку капіталу, ринку робочої сили тощо. На основі комплексної оцінки результатів проведених досліджень одержують індикативні параметри виробничої програми, що дозволяє сформувати портфель замовлень у біопаливному виробництві, враховуючи попит на біопалива, їх конкурентоспроможність, критичну масу продажів, можливості укладання контрактів постачання на менш вигідних умовах, діапазон коливання цін на виготовлену продукцію, сезонність виробництва, напруженість виробничої програми та інші регіональні аспекти.

Одним із головних напрямків подолання енергетичної кризи, забезпечення оздоровлення економіки та стійкого зростання валового внутрішнього продукту є перехід до промислового використання біопалив. Процес виробництва та споживання біопалив потрібно розглядати як засіб у підвищенні рівня децентралізації при забезпеченні енергоносіями, що сприятиме прискоренню розвитку та впровадження відповідної техніки та технологій. Розвиток національного біопаливного виробництва повинен підвищити енергоефективність економіки України до показників розвинутих країн світу. Споживання різних видів біологічних палив має прискорити темпи зниження енергомісткості ВВП, у результаті чого в коротко- або середньостроковій пер-

спективі відбудеться зростання конкурентоздатності вітчизняного продукту на світових ринках.

Реалізація належного державного регулювання біопаливним виробництвом стримується, передусім, відсутністю його організаційного механізму та правового забезпечення. Йдеться про методичне й організаційне забезпечення роботи цього механізму, про професійне розв'язання кожної з виникаючих проблем і доведення від ідеї та загальної конструкції до практичної реалізації. Такі завдання в повному обсязі можуть виконувати ринкова інфраструктура та відповідні урядові структури. Сучасні методи державного регулювання біопаливним виробництвом потрібно спрямовувати на формування ефективних вертикально інтегрованих структур, забезпечуючи їх наповнення необхідними інноваційно-інвестиційними ресурсами. Дані методи повинні базуватися на пошуку і реалізації синергійного потенціалу інтеграційних стратегій та забезпечувати формування довгострокових конкурентних переваг. Українська енергетична система має стати невід'ємною складовою європейського енергетичного ринку, а одним із важливих подальших кроків є ретельний економічний аналіз та створення відповідної математичної моделі розвитку біопаливної галузі.

ВИСНОВКИ

Однією з найважливіших складових добробуту в цивілізованих державах є забезпечення громадян і компаній необхідними енергоресурсами. Запорукою реалізації цієї мети має стати надійне, економічно обґрунтоване та екологічно безпечне задоволення потреб населення та економіки в енергетичних продуктах. Замість підтримки екстенсивного розвитку, яким економіка України рухалася протягом десятиліть, енергетика повинна перейти на ефективне забезпечення сталого розвитку економіки [10], розвиваючи також виробництво біопалив як особливого виду інноваційної діяльності.

Для цього в нашій країні необхідно проводити дієві реформи в напрямку розгортання біопаливного виробництва, щоб досягти європейських стандартів. Не потрібно розраховувати на бюджетні кошти при виробництві біопалива, проте державі необхідно провадити інформаційну підтримку виробників біопалива, визначаючи їх ринковий асортимент і рекомендувати найвигідніших ділових партнерів – від постачання біосировини і комплектуючих до реалізації готового біопалива. Біопаливні підприємства повинні забезпечувати весь технологічний цикл виробництва біологічних видів палива, включаючи їх подальшу економічно вигідну реалізацію. Збільшення виробництва біопалив в Україні буде виступати фундаментальним фактором у забезпеченні міжнародної конкурентоспроможності національної економіки, а також її зростання на інноваційних засадах. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Портер М. Э. Конкуренция / М. Э. Портер / Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
2. Ядерная энергия: мифы и реальность. Тематические исследования по ядерной энергетике / Э. Фрогатт, О. Нассауэр,

М. Шнайдер и др. – Изд. второе, перераб. и доп. – Ровно, 2011. – 352 с.

3. Бобров Є. Невуглеводнева енергетична політика України у світовому контексті / Є. Бобров // *Економіка України*. – 2008. – № 8. – С. 68–79.

4. Єрмілов С. Проблеми та шляхи удосконалення державної політики України у галузі енергозбереження / С. Єрмілов // *Економіка України*. – 2006. – № 9. – С. 4–11.

5. Климчук О. В. Економічне значення та оптимізація використання енергетичних ресурсів / О. В. Климчук // *Вісник аграрної науки*. – 2015. – № 6. – С. 62–66.

6. Єрмілов С. Формування конкурентних енергоринків в Україні / С. Єрмілов // *Економіка України*. – 2007. – № 10. – С. 15–28.

7. Микитенко В. Енергоефективність національної економіки: соціально-економічні аспекти / В. Микитенко // *Вісник НАН України*. – 2006. – № 10. – С. 17–26.

8. Суходоля О. М. Енергоефективність економіки в контексті національної безпеки: методологія та механізми реалізації / О. М. Суходоля. – К.: Вид-во НАДУ, 2006. – 424 с.

9. Плахтій Т. В. Законодавче регулювання податкового стимулювання вирощування біоенергетичних культур, виробництва і використання біопалива / Т. В. Плахтій, В. Ю. Драчук // *Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. – К., 2013. – Вип. 19. – С. 235–239.

10. Шостак Л. Енергозабезпечення України у міжнародних економічних відносинах / Л. Шостак, О. Дікарев // *Економіка України*. – 2007. – № 11. – С. 81–88.

REFERENCES

Bobrov, Ye. "Nevuhleводneva enerhetychna polityka Ukrainy u svitovomu konteksti" [The hydrocarbon energy policy of Ukraine in the global context]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 8 (2008): 68-79.

Frogatt, E. et al. *Yadernaya energiya: mify i realnost. Tematicheskiye issledovaniya po yadernoy energetike* [Nuclear energy: myths and reality. Case studies on nuclear energy]. Rovno, 2011.

Klymchuk, O. V. "Ekonomichne znachennia ta optymizatsiia vykorystannia enerhetychnykh resursiv" [The economic value and the optimization of energy resources]. *Visnyk ahrarnoi nauky*, no. 6 (2015): 62-66.

Mykytenko, V. "Enerhoefektyvnist natsionalnoi ekonomiky: sotsialno-ekonomichni aspekty" [Energy efficiency of the national economy, social and economic aspects]. *Visnyk NAN Ukrainy*, no. 10 (2006): 17-26.

Porter, M. E. *Konkurentsya* [Competition]. Moscow: Viliams, 2005.

Plakhtii, T. V., and Drachuk, V. Yu. "Zakonodavche rehuliuвання podatkovooho stymuliuвання vyroshchuvannya bioenerhetychnykh kultur, vyrobnytstva i vykorystannia biopalyva" [Legal regulation of tax incentives for growing bioenergy crops, the production and use of biofuels]. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu bioenerhetychnykh kultur i tsukrovyykh buriakiv*, no. 19 (2013): 235-239.

Sukhodolia, O. M. *Enerhoefektyvnist ekonomiky v konteksti natsionalnoi bezpeky: metodolohiia ta mekhanizmy realizatsii* [Energy efficiency in the context of national security: methodology and mechanisms for implementation]. Kyiv: Vyd-vo NADU, 2006.

Shostak, L., and Dikarev, O. "Enerhozabezpechennia Ukrainy u mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosynakh" [Electricity Ukraine in international economic relations]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 11 (2007): 81-88.

Yermilov, S. "Formuvannya konkurentnykh enerhorynkiv v Ukraini" [Formation of competitive energy markets in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 10 (2007): 15-28.

Yermilov, S. "Problemy ta shliakhy udoskonalennia derzhavnoi polityky Ukrainy u haluzi enerhozberezhennia" [Problems and ways to improve Ukraine's state policy in the field of energy efficiency]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 9 (2006): 4-11.