

7. Купінець Л. Є. **Екологічні імперативи сталого розвитку агропромислового комплексу** / Л. Є. Купінець. – Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. – 2005. – вип. 15.6, с. 371-376.

8. Мамалюк О. А. **Економічний механізм раціонального використання та охорони земельних ресурсів аграрних підприємств**: дис. канд. ек. наук: спец. 08.00.04 / О. А. Мамалюк. – Миколаїв, 2009. –158 с.

9. **Про охорону земель** [Електронний ресурс]: Закон України від 19.06.2003 № 962-IV // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>

10. Стойко Н. **Соціально-економічні аспекти сільськогосподарського землекористування** / Н. Стойко // Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія «Землевпорядкування і земельний кадастр». – 2009. – с. 175-179.

Рецензент: д.т.н., професор Павлов В.І.

УДК 620.9

Л. В. МЕЛЬНИК
О. А. ПАШЕЧКО

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИМИ РЕСУРСАМИ РЕГІОНУ

Стаття присвячена дослідженню специфіки забезпеченості енергетичними ресурсами економічно однорідного регіону. Дана проблема досліджувалася на прикладі Рівненської та Хмельницької областей України. Висвітлено особливості споживання та забезпеченості областей енергетичними ресурсами. Запропоновано об'єднання досліджуваних областей у єдиний господарсько-соціальний комплекс з метою подальшої розробки плану забезпечення та використання енергетичних ресурсів в економічно однорідному регіоні.

© Мельник Л.В. – к.е.н., професор Національного університету водного господарства та природокористування;

© Пашечко О.А. - здобувач Національного університету водного господарства та природокористування

The article deals with the specifics of energy resources providing of economically homogeneous region. This problem was studied on the example of the Rivne and Khmelnytsky region of Ukraine. The article shows particular areas of consumption and providing of energy resources. It was proposed to combine the studied areas into a single economic and social complex in order to further plan for the use of energy resources in an economically homogeneous region development.

Ключові слова: регіон, енергетичні ресурси, паливно-енергетичний комплекс.

Постановка проблеми. Швидкий розвиток усієї сукупності економічних відносин у світі і в тому числі в Україні викликав необхідність інтеграційних та глобалізаційних процесів, до яких безпосередньо долучилась енергетична галузь, яка органічно пов'язана з усіма галузями національного господарства. Провідною проблемою у сфері регулювання та розвитку паливно-енергетичного комплексу є невідповідність заходів трансформації в енергетиці із способами реформування промисловості, сільського господарства, сфери послуг, комунального господарства України.

Аналіз останніх досліджень. Питання забезпеченості регіону (території) енергетичними ресурсами в контексті екологічної безпеки та енергозбереження всебічно досліджуються у працях вітчизняних вчених В. Волошина, Л. Гринів, Б. Данилишина, С. Єрмілова, В. Кравціва, В. Баранніка, О. Кондрашова, О. Саксонової, І. Осауленка, В. Павлова, Л. Мельника, І. Синякевич, М. Хвесика, І. Черваньова, М. Чумаченка, В. Баранніка, О. Ставицької. Проте, проблема нестачі енергоресурсів залишається актуальною та потребує подальших досліджень.

Мета дослідження – оцінка ролі та місця енергетичних ресурсів у господарсько-соціальному комплексі Рівненської та Хмельницької областей як енергетично та економічно однорідного регіону.

Методика та об'єкт дослідження

Дослідження поєднує в собі такі методологічні підходи: емпіричний (поєднання економіко-математичних і статистичних методів); системний (забезпечення цілісного сприйняття об'єкта дослідження та всебічний аналіз зв'язків між окремими елементами у межах цілого); соціальний.

Об'єктом дослідження є господарсько-соціальний комплекс Рівненської та Хмельницької областей як енергетично та економічно однорідного регіону.

Результати дослідження. Незважаючи на унікальне геополітичне та географічне розміщення України та її роль як значного транзитера паливно-енергетичних ресурсів, слід відзначити суттєві диспропорції у рівні забезпеченості регіонів енергетичними ресурсами. Таке становище зберігається на фоні недостатності державного регулювання та контролю взаємовідносин між виробниками, постачальниками і споживачами енергетичних ресурсів, а також неврахування гарантування необхідного рівня енергозабезпечення та енергетичної безпеки держави. Крім того, не виконуються умови інноваційно-структурної перебудови економіки як передумови енергетичної стабілізації та економічного зростання.

Є. Єнько відзначає, що вплив енергетичного фактору на економічні системи, як регіональні, загальнодержавну, так і на міжнародні, спостерігається на двох рівнях: структурному та функціональному. Тому розвиток енергетичного співробітництва повинен давати країні можливість проводити незалежну політику [2].

О. Ставицька пропонує впровадження наступних цільових програм у паливно-енергетичному комплексі з метою подолання існуючих проблем енергозабезпечення: реструктуризація експортно-імпортних зв'язків; іноземне інвестування; системне використання інфраструктурних потужностей (газо-, нафтосховища, транзитні мережі); формування системи комплексного розвитку високотехнологічних сфер і галузей економіки [6].

Енергетичні ресурси можуть бути отримані з різних джерел. Усі джерела енергоресурсів поділяють на дві великі групи: традиційні, тобто невідновлювані; нетрадиційні (альтернативні), які є відновлюваними.

Усі програми, принципи, функції державного управління та ринкового регулювання енергетичної сфери об'єктивно об'єднуються у групи за відповідними сферами, зокрема: нафтогазова, електроенергетична, ядерно-промислова, вугільно-промислова, теплоенергетична, сфера нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії, сфера ефективного

використання паливно-енергетичних ресурсів та енергозбереження [4].

Також структура енергетичного потенціалу структурується наступним чином: електроенергетика; атомна енергетика; тепла енергетика; вугільна промисловість; нафтогазова промисловість; альтернативні (нетрадиційні) види енергії; енергозбереження [5].

В. Бараннік вважає, що головними складовими енергетичної безпеки є енергозабезпечення, енергетична незалежність, екологічна прийнятність, соціальна стабільність [1].

Енергетична незалежність, яка охоплює контроль за енергоресурсами, енергозбереження, енергоефективність, якості продукції, які забезпечують конкурентоспроможність на світовому ринку.

Україна забезпечує власні потреби у твердому паливі на 93%, у нафті – на 24,3%, у газі – на 26,1%. Таким чином, загальна енергетична залежність України обмежується можливістю продукувати лише 54,4% власних енергетичних ресурсів, решту – 45,6% необхідно імпортувати. Якщо порівнювати Україну з іншими країнами пострадянського простору, то Білорусія залежить від зовнішніх енергоресурсів на 86,5%, Грузія – на 58%, Молдова – на 97,5%. Серед інших країн-сусідів найбільш залежними є Туреччина – на 72,3%, Угорщина – на 61,2%, Болгарія – на 45,8%.

Показник енергоемності валового внутрішнього продукту України є одним з найвищих у світі – 0,50 т.н.е./1000\$, що у 2-3 рази більше у порівнянні з країнами Європи. Близькими до цього рівня є показники Азербайджану – 0,41 т.н.е./1000\$, Білорусії – 0,43 т.н.е./1000\$, Казахстану – 0,53 т.н.е./1000\$, Росії – 0,49 т.н.е./1000\$, Туркменістану – 0,54 т.н.е./1000\$. Найвищою в світі є енергоемність ВВП Узбекистану – 1,2 т.н.е./1000\$. Така висока енергоемність є спільною рисою країн колишнього СРСР, що на сьогоднішній день не співвідноситься з показниками енергетичної залежності [3].

Розглянемо особливості споживання та забезпеченості Рівненської та Хмельницької областей енергетичними ресурсами.

У Рівненській області відсутні підприємства, які займаються видобутком та переробкою нафти, природного газу, вугілля, горючих сланців, бітумінозних порід. Ці

енергетичні ресурси Рівненщина отримує з інших областей України або імпортує. Рівненська область забезпечена лише покладами торфу. Торфові родовища виявлені у всіх районах області, а найбільші запаси на півночі: Рокитнівський, Дубровицький, Зарічненський і Володимирецький райони. Торфовидобутком і виробництвом торфопродукції в основному займається ДП «Рівнеторф» державного концерну «Укрторф».

Площа ділянок торфородовищ складає 123,17 тис. га. Усього в державному фонді області налічується 125 розвіданих родовищ торфу, серед них 16 – експлуатаційні, з них розробляється – 14. Запаси торфу в області складають близько 20 відсотків від загальних запасів в Україні. Поклади торфу в основному низинного типу, з зольністю в межах 12-19% при середньому ступені розкладу 32-36%. Такі поклади торфу є цінною сировиною для промислового видобутку на добрива і паливо.

Державним балансом запасів корисних копалин України враховано 80 родовищ торфу на території області. Жодне родовище торфу не розробляється. З даними Державної інспекції з енергозбереження по Рівненській області, без урахування родовищ, які знаходяться в заповідниках і заказниках та в зонах, забруднених викидами Чорнобильської АЕС, запаси торфу області становлять 181,38 мільйона тонн.

У 2010 році Рівненська область спожила енергетичних матеріалів у загальному обсязі 1,5 млн. т умовного палива, в т. ч.: вугілля, тис. т – 147,3; газу природного, млн. м³ – 953,1; бензину моторного, тис. т – 20,0; палива дизельного, тис. т – 76,9; мазутів топкових важких, тис. т – 0,3; брикетів і напівбрикетів торф'яних, тис. т – 14,3; торфу неагломерованого паливного, тис. т ум. вологості – 40,7.

За останні 20 років відбувся спад торфовиробництва, демонтовано два торфобрикетні заводи, завершено відпрацювання запасів на трьох ділянках торфородовищ, не завершено землевідведення на двох перспективних торфородовищах. Включно до 2008 року виробництво торфобрикетів поступово знизилося до 0,041 мільйона тонн, видобуток торфу – до 0,157 мільйона тонн. Щоправда, в 2009 та 2010 роках відбулося незначне збільшення виробництва напівбрикетів, однак суттєвих зрушень для виконання

стратегічного напрямку держави з використання місцевих видів палива не відбулося.

Для споживачів Рівненщини торф'яне паливо навіть із урахуванням транспортних витрат більш економічно вигідне, аніж газ та вугілля. Так, за даними ДП «Рівнеторф» вартість однієї тонни торф'яного палива нині становить: торф фрезерний паливний – 200 гривень (при паливному калорійному еквіваленті 0,33 т.у.п.), торф кусковий – 230 гривень (0,41 т.у.п.), напівбрикети торф'яні – 380 гривень (0,45 т.у.п.). Разом із тим, потрібно враховувати, що викиди від згоряння торф'яного палива більш екологічні, ніж від кам'яного вугілля. Водночас попіл торфу може застосовуватися як розкислювач ґрунтів і добриво, що містить в середньому 0,11% фосфору, 2,5% кальцію, 1,08% заліза та інших мікроелементів. Про економічну доцільність використання торф'яного палива свідчить той факт, що майже 20 відсотків торфобрикету, що виробляється в області, відправляється польським споживачам, хоча Польща має власне вугілля та інші місцеві види палива. Загалом реалізація торфопідприємствами фрезерного паливного торфу незначна, окрім КП «Дубнокомуненергія», яка використовує біля 200 т.у.п. на рік, інших споживачів немає. Кусковий торф можна видобувати тільки на торф'яних родовищах із верховим торфом за сприятливої погоди в польових умовах, однак на торф'яних полях він не зберігається, а потребує складування у відповідних приміщеннях. Родовище з верховим торфом відведене тільки в с. Вербівка Дубровицького району (ТзОВ «Рекорд»). ДП «Рівнеторф» займається землевідведенням родовища «Грядя» (дільянка № 2) поблизу с. Луко Володимирецького району (знаходиться на відстані 65 км від Рівненської АЕС) площею 228 Га із запасами верхового торфу 180 тисяч тонн. Незважаючи на це, попиту на кусковий торф практично немає.

В області є один показовий досвід використання фрезерного торф'яного палива. ТзОВ «Моквинська паперова фабрика» використовує фрезерний торф із вологістю до 20% у паровому котлі ДКВР разом із природним газом. Проте фрезерний паливний торф завозиться з Чернігівської області (вартість 390 грн./т.; транспортні витрати – 180 грн./т.), оскільки досягти необхідного рівня вологості в умовах

видобування торфу на Рівненщині практично неможливо: у польових умовах вологість можна довести до 40%, а в сушильних печах – до 28%. Як свідчать підрахунки, економія природного газу становить 80%, а економія грошових засобів – 150 тис. грн. щомісячно. Видобування фрезерного паливного торфу планується розпочати в кінці 2011 року в Березнівському районі виробничою дільницею «Городищторф». Також за рахунок коштів приватних інвесторів на території колишнього Березнівського льонозаводу передбачається монтаж установки для досушування фрезерного торфу до необхідної вологості. Таким чином, відстань доставки палива буде в межах 10 км, що підвищить ефективність використання фрезерного торф'яного палива у паровому котлі. Економічно вигідними та екологічними є схеми підсушування фрезерного торфу пневмопароводяними та паровими трубчатими сушарками із використанням відпрацьованої пари з турбін енергогенераторів. Витрати енергоресурсів зменшуються вдвічі, а забруднення навколишнього середовища практично відсутнє. В області можливе впровадження таких енергозберігаючих схем за наявності достатньої кількості відпрацьованої пари з турбін енергогенераторів Рівненської АЕС та ВАТ «Рівнеазот». До того ж, є всі можливості підсушувати торф фрезерний паливний до вологості 16% та виробляти торф'яні брикети та пілети із калорійністю 0,6 т.у.п.

У Рівненській області є всі можливості для щорічного видобутку 1,7 мільйона тонн торфу із використанням значної його кількості для потреб місцевих підприємств та комунальної теплоенергетики замість природного газу та вугілля.

Родовищ нафти, природного газу, вугілля та горючих сланців у Хмельницькій області немає. Природний газ промислові підприємства (ПАТ «Хмельницькгаз», ВАТ «Шепетівкагаз») закупають в ДК «Газ України» НАК «Нафтогаз України». Основним постачальником вугілля для комунально-побутових споживачів області є ДП «Вугілля України». Таким чином найбільшу частку в енергетичному потенціалі Рівненської та Хмельницької областей займає електроенергетика, тому доцільно провести комплексний

аналіз ситуації у сфері забезпечення електричною енергією регіонів.

Приріст потужностей у досліджуваних областях у 2009-2010 р. був від'ємним, хоча на фоні інших областей досліджувані регіони у цей період не характеризуються специфічними для них кризовим явищами, оскільки подібний застій спостерігається по всій території України. У 2008-2010 рр. у Рівненській області мало місце скорочення виробництва електроенергії у 2009 році проти 2008 року на 28,85% (або на 4982,10 млн. кВт-год.) у зв'язку із скороченням попиту на неї, оскільки саме на цей період припадає пік кризових явищ в економіці, і насамперед згорання базових виробничих потужностей регіонів, які є найбільшими споживачами електроенергії. У 2010 році проти базового 2009 року у більшості областей України зафіксовано приріст виробництва електроенергії.

Широко представлені на території як Рівненської, так і Хмельницької областей теплові електростанції, що включають ТЕЦ та електрогенераторні установки, – 98,94% і 94,76% відповідно. У кожній області є атомна електростанція. Гідроелектростанції ж за часткою у Рівненській області складають 0,71%, а у Хмельницькій – 4,87%.

В результаті оцінки обсягів виробництва електроенергії, кількості та генеруючих потужностей електростанцій у регіонах України у 2008-2010 рр. можна зробити висновок про те, що забезпечення електроенергією господарсько-соціального комплексу обох областей – Рівненської та Хмельницької – є стабільним.

У загальному рейтингу областей України за рівнем потужностей електростанцій Рівненська область посідає шосте місце після Запорізької, Донецької, Дніпропетровської, Миколаївської та Харківської областей. Хмельницька область у такому рейтингу знаходиться на дев'ятому місці. Таким чином, якщо об'єднати показники питомої ваги потужностей електростанцій Рівненської та Хмельницької областей як енергетично та економічно однорідного регіону, отримуємо 9,23% і четверте місце серед інших регіонів України, залишаючи позаду Миколаївську та Харківську області.

Висновки. На основі енергетичної галузі у регіонах необхідно створювати основу соціально-економічного

розвитку, що пов'язане з визначенням параметрів енергетичного потенціалу та ефективного забезпечення енергетичними ресурсами населення, інтенсифікації розвитку регіонального господарства. Структуру споживання паливно-енергетичних ресурсів доцільно наблизити до структури західних країн: у промисловості має споживатися близько 30% енергії (сьогодні 60%), а решта – в інших галузях економіки.

Доведено, що чинники енергетичної незалежності впливають на здатність країни до самостійного формування та здійснення незалежної політики та економіки, є головним елементом підтримання енергетичної, економічної та національної безпеки. Це вимагає активізації заходів для залучення в технологічні процеси енергетики місцевих паливно-енергетичних ресурсів, що неминуче призведе до певної децентралізації енергопостачання. За такого стану речей визначними безперечно постають чинники енергозбереження. Таким чином, буде реалізовано структурний підхід у реформуванні енергетичної галузі з урахуванням принципів сталого розвитку, адже кількість енергії, що споживається, не може свідчити про рівень розвитку регіону, а лише обсяги та якість виробленого продукту.

Перспективи подальших досліджень. Перспективами подальших досліджень щодо порушеної проблеми є обґрунтування дієвих інструментів та механізмів стимулювання енергозбереження в умовах обмеженості енергетичних ресурсів з урахуванням принципів сталого розвитку.

Бібліографія

1. Баранник В.А. **Енергоемкость валового внутреннего продукта как индикатор энергетической безопасности** // Малая энергетика в системе обеспечения экономической безопасности государства / Под. общ. ред. Г.К. Вороновского, И.В. Недина. – К.: Знання України, 2006. – С. 38–51.
2. Єнько Є.Ю. **Енергетичний фактор в інтеграційних процесах Європи** / Є.Ю. Єнько // Актуальні проблеми міжнародних відносин. Випуск 73 (Частина 2). – К.: КНУ ім. Т.Г. Шевченка, 2008. – С. 216–218.

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

5. Кондрашов О.М. **Державне регулювання інноваційно-інвестиційного розвитку в промисловості** / Кондрашов О.М.// Теорія та практика державного управління. Вип. 3 (12). – Харків: Вид-во ХарPI НАДУ «Магістр», 2005. – С. 247-253.

6. Саксонова О. **Державне регулювання в сфері охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів** // Регіональна економіка. – 2002 – № 1. – с.267-271.- Бібліогр.: 5 назв. – укр.

7. Ставицька О.В. **Проблеми екології енергетичних об'єктів міст як головного техногенного чинника впливу на біосферу** // Упр. сучас. містом. – 2003. – № 4/10-12. – С. 183-192.

Рецензент: д.т.н., професор Павлов В.І.

УДК 628.4

Я. О. МОЛЬЧАК
І. В. АНДРОЩУК
Л. І. ДУБИНЧУК

ТЕНДЕНЦІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ ЯК ПРИКЛАД ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА ЛУЦЬКА

Стаття присвячена вивченню та визначенню основних напрямів політики стійкого розвитку й екологічної політики міста Луцька, як її компоненти, що передбачає дотримання певних принципів управління відходами, які є спрямовуючими й фундаментальними у стратегії розвитку міста.

This article is devoted to the study and definition of the basic policies of sustainable development and environmental policy

© Мольчак Я. О. - д.г.н., професор Луцького національного технічного університету Луцьк;

© Андрошук І. В. - к.с.г.н., доцент Луцького біотехнічного інституту ПВНЗ МНТУ імені Юрія Бугая;

© Дубинчук Л. І. - аспірант Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки