

## Summary:

*Baranovsky M.O., Maruschynets A.V. TERRITORIAL TRANSFORMATIONS IN AGRARIAN SECTOR OF CAPITAL DISTRICT.*

The peculiarities of the territorial transformations which happened in the agrarian sector of Capital socio-geographical district in post-soviet period of Ukraine's development are analyzed; their reasons, main directions and consequences are defined, the ways for optimization of the development of region's agrarian sphere are described.

**Key words:** agrarian sector, territorial transformations, polarization of space, rural development.

Рецензент: проф. Іщук С.І.

Надійшла 09.01.2011р.

УДК 099214-26-11

Степан КУЗИК, Світлана БРЕВУС, Петро КУЗИК

## ГЕОПРОСТОРОВІ АСПЕКТИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Досліджено сучасний стан паливно-енергетичного комплексу Тернопільщини в контексті енергетичної безпеки держави, що відбувається в умовах глобальних трансформаційних перетворень. Розглядаються основні проблеми енергоспоживання в області та деякі підходи до їх розв'язання.*

**Ключові слова:** енергетична безпека, паливно-енергетичний комплекс, диверсифікація, альтернативні джерела енергії, динаміка споживання енергетичних ресурсів, перспективна нафтогазоносна площа.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Перехід до інноваційної моделі розвитку національної економіки потребує вирішення низки невідкладних завдань, серед яких чільне місце займає підвищення рівня енергетичної безпеки держави.

Трансформаційні та глобальні процеси супроводжуються загостренням існуючих і появою нових суперечностей, наслідком яких є збільшення кількості загроз, їх динаміки, масштабів негативних наслідків, ускладнення зв'язків між ними та впливу на систему управління паливно-енергетичним комплексом (ПЕК) країни. Тому вдосконалення діючих і розроблення нових механізмів стратегічного управління енергетичною безпекою України і окремих регіонів визначальним чином впливає на підвищення конкурентоспроможності і взагалі життєздатності національної економіки.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Питаннями забезпечення енергетичної безпеки у регіональному вимірі, зокрема Тернопільщини, висвітлено у періодичних виданнях недостатньо. Однак, ця тематика досліджувалася дана тематика на більш загальному рівні – держави, зокрема серед українських науковців виділяються: В. Бараннік, В. Гладун, Б. Губич, А. Дорошкевич, М. Земляний, Г. Дарнопих, Г. Дзяна, Р. Дзяний, Є. Крижанівський, М. Гончарук, В. Грудз, М. Ковалко, В. Кухар, М. Кулик, Ю. Крупський, Я. Лазарук, О. Литвинов, Я. Малик, Н. Нижник, А. Праховник, Т. Сирота, В. Стогній, О. Суходоля, А. Швецов, та ін. Вивченням питань забезпеченості енергетичними ресурсами області займаються В. Кітура, М. Сивий, О. Вовчук. Серед закор-

донних науковців вагомий внесок у вивчення цього питання здійснили К. Войташик (Польща), В. Бушуєв (Росія), Д. Верджін, Р. Сімс, М. Кіршнер (усі – США), С. Аталі (Франція).

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження сучасного стану і напрямів удосконалення системи забезпечення енергетичної безпеки Тернопільщини зокрема та України загалом.

**Виклад основного матеріалу.** Кожна країна визначаючи пріоритети свого розвитку, одним з основних аспектів національної безпеки виокремлює енергетичну складову економіки. Це зумовлено високою енергоємністю та низьким коефіцієнтом енергозбереження при виробництві одиниці продукції. Тому в контексті економічної безпеки держави, під час формування програм соціально-економічного розвитку, повинні враховуватися також енергозберігаючі чинники, що впливають на енергетичну безпеку держави.

Однією з найважливіших проблем в Україні, після проголошення її незалежності, стало створення і забезпечення системи національної безпеки, в якій чільне місце належить енергетичній складовій.

Під енергетичною безпекою України слід розуміти спроможність держави забезпечити ефективне використання власної паливно-енергетичної бази, здійснити оптимальну диверсифікацію джерел і шляхів постачання в Україну енергоносіїв для забезпечення життєдіяльності населення та функціонування національної економіки у режимі звичайного, надзвичайного та воєнного стану, попередити різкі цінові коливання на ПЕР та створити умови

для безболісної адаптації національної економіки до зростання цін на ці ресурси. [1, с. 13]

Найбільш оптимальним визначенням поняття "енергетична безпека держави", на нашу думку, є визначення представлене фахівцями Дніпропетровського філіалу Національного інституту стратегічних досліджень (НІСД) (А. Швецова, М. Земляного та А. Дорошкевича), які зазначають, що поняття енергетичної безпеки повинно розглядатися ширше, і окрім вимог, щодо забезпечення потреб споживачів і захисту навколишнього середовища, повинне містити вимоги щодо забезпечення енергетичної незалежності країни, а також враховуючи соціальні аспекти сфери діяльності ПЕК. Автори визначають енергетичну безпеку як "стан готовності ПЕК країни, щодо максимально надійного, технічно безпечного, екологічно прийняттого, економічно ефективного та обґрунтованого достатнього енергозбереження економіки держави і населення, а також щодо гарантованого забезпечення можливості керівництва держави у формуванні і здійсненні політики захисту національних інтересів у сфері енергетики без зовнішнього і внутрішнього тиску" [2, с. 9].

У сучасних умовах господарювання, зберігається значна енергетична залежність нашої держави від зовнішнього постачання енергоносіїв. Частка імпорту в постачанні паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) в Україну (~50%) знаходиться на середньоєвропейському рівні, але монопольна залежність від імпорту нафти (~70%), газу (~71%) та ядерного палива (100%), обмежені можливості нарощування власного видобутку вугілля, нафти, газу та незадовільний баланс енергоспоживання (значна частка газу ~45% в загальному споживанні за середньоєвропейської ~22%) ще більше загострюють ситуацію. Можливості диверсифікації здебільшого не задіяні з причин необхідності вкладання значних коштів та тиску з боку традиційних постачальників палива [3, с. 72].

Сьогодні енергетичний сектор перебуває у критичному стані: низький рівень власного видобутку нафти не дозволяє забезпечити завантаження вітчизняних нафтопереробних заводів (НПЗ) в необхідних обсягах енергетичних матеріалів; нафтопереробні потужності завантажені на 20%, нафтотранспортні – на 36%; на внутрішньому ринку нафтопродуктів імпорт становить до 50%, що робить його та відповідно – всю національну економіку вкрай уразливими до коливань світових цін.

Одна з головних причин такого стану

полягає саме в недиверсифікованості джерел і шляхів постачання нафти. Внутрішні потреби у цьому ресурсі задовольняються лише на третину, маючи потенційні можливості транзиту до Європи близько 40 млн. т/рік.

При цьому, практично єдиним джерелом завантаження української нафтотранспортної системи є енергетичні ресурси, які постачаються з Росії. В загальному обсязі транзиту російська частка складає понад 80% (близько 20% – належать Казахстану, але до українського кордону ця нафта прокачується російськими трубопроводами). Загалом, за сім місяців 2009 р. частка Росії у структурі імпорту нафти склала 99%. Практично повна залежність від поставок нафти з одного джерела не є прийнятною для України з точок зору надійності поставок, енергобезпеки економіки та можливості використання Росією цієї залежності як важелю політичного впливу [4, с. 27].

Зважаючи на ту виключну роль, яку має енергозбереження для економіки України, та особливості самого стану цієї економіки, можна виділити два основних напрямки забезпечення енергетичної безпеки, а саме:

- постачання фізичних обсягів енергоресурсів відповідно до потреб економіки, зменшуючи за цього вплив зовнішніх факторів на стабільність енергозбереження;

- зниження темпів зростання потреб економіки в енергоносіях при збереженні стабільного зростання ВВП шляхом підвищення ефективності використання енергоресурсів національною економікою [5, с. 36].

Ситуація з диверсифікацією джерел постачання газу в Україні має низку особливостей. По-перше, попри наявність у сусідніх країнах (насамперед – у Росії), найбільших у світі запасів газу та розгалуженої мережі магістральних трубопроводів для його постачання до української території, російсько-українські відносини в газовій сфері були й залишаються проблемними. "Газовий чинник" використовується Російською Федерацією (РФ) у процесі вирішення будь-яких інших проблем двосторонніх відносин і став уже "класичним" засобом політичного тиску на Україну. Водночас, маючи (теоретично) найбільш привабливі умови для співробітництва в газовій сфері з Росією і певні транзитні зобов'язання перед ЄС, в інтересах України налагодити взаємовигідне та партнерське російсько-українське співробітництво.

По-друге, так звані "газові війни" РФ з Україною і Білоруссю призводять до пошуку та реалізації як Європейським союзом (ЄС), так і

Росією обхідних газопроводів, що оминають українську та білоруську території (основних країн-транзитерів російського газу, що надходить до ЄС). Зрозуміло, що за цих умов переважна більшість проектів, які розробляються, або вже впровадженні – (газопровід "Північний потік"), ґрунтуються на позиціях, що можуть суперечити інтересам України.

По-третє, серед багатьох трубопровідних проектів постачання газу, що реалізуються або пропонуються до реалізації в Євразії, фактично немає таких, до яких Україна могла б приєднатися з метою диверсифікації джерел його поставок для власних потреб.

По-четверте, постачання зрідженого природного газу (ЗПГ) – вже традиційний для ЄС шлях диверсифікації джерел постачання газу – не властивий країнам СНД, в т.ч. Україні, внаслідок, з одного боку, наявності розгалуженої мережі магістральних трубопроводів, з іншого – відсутності відповідних технологій та обладнання.

І врешті, диверсифікація джерел постачання газу без вирішення інших пов'язаних з газопостачанням проблем ПЕК суттєво не підвищить рівень енергетичної безпеки України.

У результаті енергетична безпека держави може реалізовуватися за рахунок вирішення наступних проблем:

- кардинальне зменшення споживання газу всіма категоріями споживачів за рахунок впровадження енергозберігаючих технологій та обладнання;

- збільшення власного видобутку газу шляхом створення привабливого інвестиційного клімату в галузі;

- диверсифікація паливно-енергетичного балансу за рахунок часткового заміщення газу вугіллям та електроенергією, використання відновлюваних та альтернативних джерел енергії тощо.

Обмеженість запасів традиційних ПЕР висуває на перший план питання енергозбереження, як одне з основних завдань сучасної концепції розвитку енергетики України.

Зокрема, на Тернопільщині, де основними споживачами енергоресурсів є населення та бюджетні установи, пріоритетом стає вирішення проблем нераціонального споживання саме у цих напрямках. Відповідно до Закону України "Про енергозбереження", Указу Президента України від 28 липня 2008 року № 679/2008, "Про рішення Ради національної безпеки і оборони України" від 30 травня 2008 року, "Про стан реалізації державної політики

щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів", розпорядження Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2009 року №159-р., "Деякі питання реалізації державної політики у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів", в області розроблено та затверджено рішенням сесії обласної ради від 20 серпня 2010 року №1033 обласну комплексну програму енергоефективності та енергозбереження на 2010-2014 роки.

Всього з початку дії обласної комплексної програми енергозбереження впроваджено 8153 енергозберігаючих заходів, на які витрачено понад 140 млн. грн., що дозволило зекономити 523,8 тис. тонн умовного палива (т. у. п.) на суму понад 389 млн. грн.<sup>1</sup>

За 2010 рік в суспільному виробництві і бюджетній сфері області впроваджено 274 енергозберігаючих заходи, досягнуто економії 38,4 тис. т. у. п. енергетичних ресурсів, або 110,6% до річного завдання. Всього зекономлено енергоресурсів на суму понад 45 млн. грн.

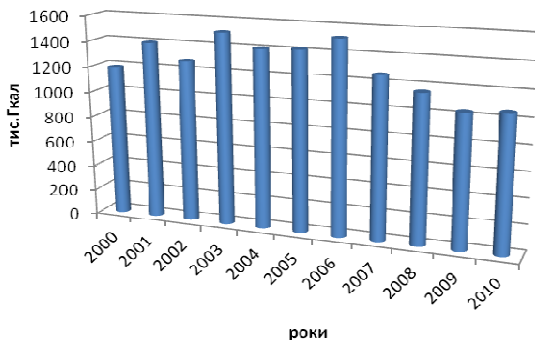
На виконання завдань "Програми державної підтримки розвитку нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії та малої гідро- і теплоенергетики" у 2010 році 12 міні ГЕС Тернопільщини виробили 28,1 млн. кВт. год. електричної енергії, що складає 2% від загального річного споживання в області. З метою оптимального використання гідропотенціалу малих річок, відновлення малих гідроелектростанцій (ГЕС) і надійного енергозабезпечення місцевих споживачів, обласною державною адміністрацією було надано пропозиції національній акціонерній компанії (НАК) "Енергетична компанія України", відкритому акціонерному товариству (ВАТ) "Укргідроенерго", щодо проведення інвентаризації малих ГЕС області.<sup>2</sup>

Підприємствами та організаціями області за 2010 р. на виробничо-експлуатаційні та комунально-побутові потреби використано котельно-пального палива – 338,8 тис. тонн умовного палива; теплоенергії – 1056,6 тис. Гкал та електроенергії – 484,0 млн.кВт/год. Споживання енергоресурсів районним господарствами,

<sup>1</sup> - тут і надалі використовуються матеріали обласної комплексної програми енергоефективності та енергозбереження на 2010-2014 роки — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.oda.te.gov.ua/berezhanska/ua/1833.htm>

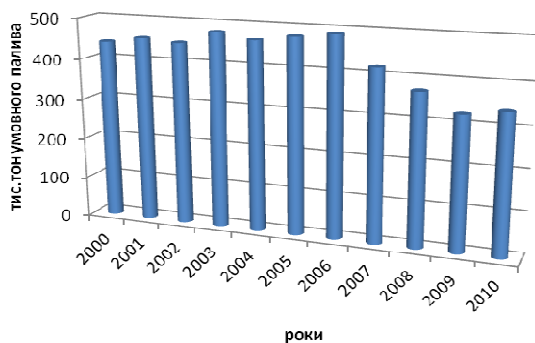
<sup>2</sup> - тут і надалі використовуються матеріали статистичного збірника паливно-енергетичних ресурсів Тернопільщини 2010 року, під редакцією Н.С.Дідуник. – Тернопіль: Головне управління статистики у Тернопільській області, 2011. – 95с.

станом на 2010 рік, показано у табл.1, а також динаміку цих показників на рис.1, 2 та 3.



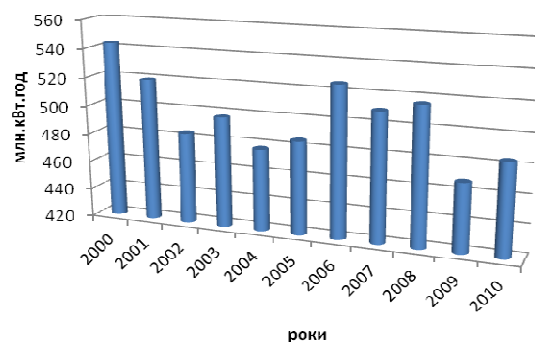
**Рис. 1** Динаміка споживання теплоенергії у Тернопільській області у 2000-2010 р.р.

Аналіз даних наведених у таблиці, засвідчує, що найбільшим споживачем енергоресурсів у Тернопільській області, зокрема котельно-пічного палива та електроенергії є власне місто Тернопіль, проте пріоритетну позицію у використанні теплоенергії посідає Чортківський район. Закономірно, що найменшим рівнем споживання характеризуються найменш людні райони області.



**Рис. 2.** Динаміка споживання котельно-пічного палива у Тернопільській області протягом 2000-2010 років

Аналіз динаміки споживання теплоенергії в області показує, що за останнє десятиріччя відбулося відчутне зниження її споживання, зокрема на 11,3%.



**Рис. 3.** Динаміка споживання електроенергії у Тернопільській області протягом 2000-2010 років

Динаміка споживання котельно-пічного палива в області показує, що протягом 10 років, теж відбулося зниження рівня використання цього ресурсу, зокрема на 23,2%.

Під час аналізу динаміки споживання електроенергії в області простежується тенденція до зниження її експлуатації, за останні 10 років – на 10,9%.

Комплексна оцінка використання продуктів перероблення нафти та окремих видів енергетичних матеріалів у Тернопільській області складає 531,4 тис. т умовного палива, що у всеукраїнському масштабі займає близько 0,354% (дані за 2010 рік).

Одними з основних узагальнюючих показників розвитку економіки будь-якого регіону, що характеризують його ефективність в цілому, а також відповідність сучасному рівню розвитку техніки, технологій і організації суспільного виробництва, є зміна обсягу валового регіонального продукту (ВРП) та рівня витрат паливно-енергетичних ресурсів на обсяг валового регіонального продукту.

У структурі використання паливно-енергетичних ресурсів області найбільшу частку становить природний газ – 54% від загальних обсягів споживання, на електричну енергію і нафтопродукти припадає відповідно 29,6 та 9,5 відсотка.

Діючою Комплексною державною програмою енергозбереження визначено, що загальний середньорічний потенціал енергозбереження по Україні становить 4-5% від річного енергоспоживання. Відповідно середньорічний потенціал енергозбереження по Тернопільській області становить 45-50 тис. т.у.п.

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку України, у тому числі Тернопільської області, чинник зниження енергоємності ВРП є одним з головних у забезпеченні енергетичної незалежності держави та підвищення рівня її енергетичної безпеки.

Проблеми неефективного використання енергоресурсів мають місце в усіх секторах економіки області, і в першу чергу, у трьох складових паливно-енергетичного комплексу: виробництво, транспортування та споживання енергії. Це призводить до підвищених витрат енергоресурсів, які в структурі собівартості витрат на виробництво товарів та послуг неминуче призводять до зниження видатків місцевих бюджетів на оплату праці і соціальних виплат, зменшення обсягів власних обігових коштів, ускладнення інвестування в модернізацію виробничих фондів і технологій, низки ін-

ших негативних чинників.

Системи централізованого водопостачання та водовідведення характеризуються високою енергозатратністю, значними втратами води, моральною та фізичною зношеністю. Знос ос-

новних фондів у галузі сягає 60,8%. Четверта частина водопровідних очисних споруд і кожна п'ята насосна станція відпрацювали нормативний термін амортизації. Фактично потребують заміни 40% насосних агрегатів.

Таблиця 1

Споживання енергоресурсів районними господарствами Тернопільської області у 2010 році

	Використання теплоенергії (Гкал)	Використання котельно-пічного палива (тонн умовного палива)	Використання електроенергії (тис.кВт/год.)
<b>По області</b>	<b>1056577</b>	<b>338847</b>	<b>484017</b>
м.Тернопіль	190740	142199	236928
<i>Райони:</i>			
Бережанський	9953	7978	9370
Борщівський	54762	12672	17238
Бучацький	45836	11888	14610
Гусятинський	100446	21529	24646
Заліщицький	16514	4070	9501
Збарзький	61707	14263	17348
Зборівський	48668	8930	7796
Козівський	73835	14786	13191
Кременецький	41123	7904	13664
Лановецький	34265	7673	8640
Монастирський	12598	2468	3765
Підволочиський	45594	10216	11947
Підгаєцький	7083	1641	1554
Теребовлянський	70108	13870	21012
Тернопільський	14376	6010	21345
Чортківський	221977	48875	45413
Шумський	6992	1875	6049

Енергетична складова у собівартості питної води та очищення стічних вод у середньому складає майже 50 відсотків.

Сьогодні питомі витрати матеріальних та енергетичних ресурсів у водопровідно-каналізаційному господарстві в 2-3 рази перевищують аналогічні показники розвинутих країн світу.

Стрімке зростання вартості енергоносіїв гостро ставить проблему раціонального та ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів.

Принциповою умовою зменшення енергоємності валового регіонального продукту є реалізація основних стратегічних напрямків підвищення енергоефективності: забезпечення структурно-технологічної перебудови економіки регіону та створення адміністративних, нормативно-правових та економічних механізмів, що сприяють підвищенню енергоефективності та енергозбереженню.

Оскільки в енергетичному комплексі України Тернопільщина фактично є лише споживачем (за винятком реалізації незначних

покладів торфу), то визначення стратегії енергетичної безпеки області є надзвичайно актуальним, і розраховувати його потрібно в контексті державних показників.

Одним із важливих кількісних індикаторів при оцінці стану енергетичної безпеки є R/P індекс (Reserves/Production), тобто відношення підтверджених запасів енергетичних ресурсів до рівня видобутку та виробництва, що характеризує кількість років, на яку вистачить розвіданих запасів за умови збереження існуючого рівня видобутку:

$$(R/P)_i = X_i^{\text{res}} / X_i, \quad (1)$$

де  $X_i^{\text{res}}$  – підтвержені запаси енергоресурсів,

$X_i$  – рівень видобутку (виробництва)  $i$ -го енергоносія [6, с.102].

Так, за оцінками компанії British Petroleum (BP), загальносвітовий R/P індекс (1) за даними 2007 року складає: для нафти близько 40 років (для України – 26 років), природного газу 60 років (для України – 54 роки), вугілля близько 130 років (для України – 444 роки). Аналогічний показник характеризує обсяг роз-

віданих енергоносіїв в перерахунку на одну людину:

$$(R/N)_i = X_i^{\text{res}}/N, (2)$$

де  $X_i^{\text{res}}$  – підтверджені запаси та рівень видобутку (виробництва)  $i$ -го енергоносія,

$N$  – кількість населення [6, с.102].

Україна в порівнянні з країнами ЄС, має кращі показники розвіданих запасів ПЕР, перш за все, достатні власні запаси вугілля, питома вага якого в структурі енергетичного балансу 2006 року складає 29%. Що стосується запасів вуглеводнів, то розвідані видобувні запаси складають 1030 млрд.м<sup>3</sup> природного газу ( в структурі балансу – 42,1%), 117 млн. т. нафти та 71 млн. т. конденсату (частка в структурі балансу – 10,7%), хоча з урахуванням коефіцієнту вилучення реальні запаси, які можна розглядати в якості ресурсної бази видобутку, будуть нижчими – близько 600 млрд.м<sup>3</sup> природного газу та 102 млн. т. нафти. Нерозвідані запаси вуглеводнів оцінюються на рівні 4978 млн. т. у. п., у тому числі нафти з конденсатом – 1137 млн. т., 3841 млрд.м<sup>3</sup> – газу. (тут і надалі використовуються матеріали праці Дербенцева В.Д., Бондаренко Г.В. *Методологічні аспекти кількісної оцінки енергетичної безпеки економіки України // Моделювання та інформаційні системи в економіці. Зб. наук. праць. Вип. 79. – К.: КНЕУ, 2009.*)

В Україні недостатньо, використовуються нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії (НВДЕ). Так, їхня питома вага в структурі балансу для України складає 0,4%, у той час як в середньому по країнах ЄС – 6%, а у світі в цілому – близько 11% та спостерігається тенденція до зростання їхньої питомої ваги. При цьому, за оцінками інституту технічної теплофізики Національної академії наук (НАН) України, щорічний невикористаний потенціал виробництва біопалива складає близько 24 млн. т.у.п., тобто майже 12% від *Total Primary Energy Supply* (TPES) (загальне первинне постачання палива та енергії).

До 2010 р. загальна потужність вітроелектростанцій повинна була скласти 2000 МВт, малих і мікро-ГЕС — 590 МВт, сонячних батарей — 95,5 МВт. Потужність невеликих ТЕЦ на біомасі планувалося довести до 410 МВт, а виробництво біогазу — до 5 млрд. куб. м на рік. На жаль, ці плани не реалізовано. На кінець 2009 р. потужність вітроенергостанцій складала лише 181, 5 МВт (9% плану), виробництво біогазу дорівнювало 4,8 млрд. куб. м (менше 1% плану). Сумарно тільки близько 1% всієї енергії в Україні у 2009 р. було вироблено за допомогою відновлювальних джерел [7, с.51].

Проте варто відзначити, що спеціалісти передбачають можливість подальшої диверсифікації у забезпечені енергоносіями. Зокрема – перспективними вважаються сланцеві нафтогазоносні ділянки, що локалізуються у західній частині Тернопільської області (Бучацький, Монастириський, Підгаєцький, Бережанський, Зборівський, Кременецький райони). Дані райони входять до Подільської газонафтоносною області. Отже, на вказаній території можуть знаходитися поклади нафти і газу.

Перспективи відкриття промислових родовищ вуглеводневої сировини у Тернопільській області оцінюються за результатами різноманітних робіт, що проведені фахівцями, зокрема, Державної геологічної служби, Українським державним геологорозвідувальним інститутом, НАК "Нафтогаз України", Інститутом геології і геохімії горючих копалин, Інститутом геологічних наук НАН України, Державним науково-виробничим центром аерокосмічної інформації, дистанційного зондування Землі та моніторингу навколишнього середовища (ДНВЦ) "Природа".

У 60-х роках ХХ ст., за даними ДНВЦ "Природа", у Бучацькому районі були проведені геофізичні роботи і параметричне буріння. У свердловині Бучач-І з відкладів бережківської серії, в інтервалі 1314 – 1346 м, були зафіксовані припливи газу, розчиненого у воді. У складі газу містилося СН<sub>4</sub> – 90,82%, N<sub>2</sub> – 8,7% та СО<sub>2</sub> – 0,48%, тобто можна припускати, що у даному місці цілком ймовірно розташоване газове родовище. На жаль, наступні свердловини Бучач-ІІ і Завадівка-І не дозволили отримати припливів вуглеводнів.

У наступні десятиліття нафтогазопошукові роботи на території області проводилися в незначному обсязі: вся увага геологів-нафтовиків була спрямована на Прикарпаття і Дніпровсько-Донецьку западину, де відкриваються нові родовища нафти і газу.

На сьогодні ресурсів нафти і газу в нашій країні недостатньо. До того ж, ціни на енергоносії у Світі невпинно зростають. Стратегію освоєння надр України переорієнтовано на пошук невикористаних резервів, відкриття нових родовищ нафти і газу як у "старих" нафтогазоносних областях, так і на нових територіях.

У 90-х роках минулого століття знову йшла мова про невикористані резерви нафти й газу, які можуть міститися в надрах Волино-Поділля. У цей час Тернопільська обласна адміністрація доручила ДНВЦ "Природа" виконання робіт із вивчення перспектив нафтогазо-

носності області, які проводилися з 1998 по 2000 р. Роботи ДНВЦ "Природа" включали: вивчення розломно-блокової тектоніки, морфометричні та неотектонічні дослідження, прогнозування перспективних на нафту і газ об'єктів за тектонічними, літологічними, геоморфологічними, морфометричними індикаторами. При цьому застосовувалися найкращі на той час космічні зйомки, а також великий обсяг накопиченого фондового матеріалу. Усього на території області було виокремлено 30 локальних структур, і серед них – декілька найбільш перспективних, за переважною кількістю ознак. Серед них – локальні структури у Монастириському, Бучацькому, Бережанському, Шумському і Зборівському районах.

Детальні дослідження здійснені в межах Монастирисько-Коропецької, Бережано-Козівської та Кременецько-Шумської перспективних нафто-газоносних площ, що були виокремлено на стадії регіональних досліджень за комплексом критеріїв. Метою досліджень було виявлення та обґрунтування положення перспективних об'єктів для постановки геофізичних та бурових робіт. Для цього використовувалася якісно нова аерокосмічна основа, здатна забезпечити складання великомасштабних карт, яку склали космічні знімки з високою роздільною здатністю, отримані з космічних апаратів "Ресурс", "Spot", "ERS", та аерофотознімки (близько 100).

Комплексна інтерпретація великомасштабних дистанційних, геолого-геофізичних, геохімічних даних, а також матеріалів морфоструктурних польових досліджень забезпечила можливість детального аналізу геологічної структури і тектонічних рухів. Виділено декілька об'єктів, у їхніх межах рекомендоване положення сейсмічних профілів, складені карти масштабу 1:50000 і 1:25000.

Треба зазначити, що українські нафтогазові компанії протягом цього часу і в наступні роки також вивчали перспективи нафтогазоносності Тернопільської області. Зацікавлення викликали об'єкти у районі Бучача, Бережан, Залізців, Коропця. Також, НАК „Нафтогаз України”, здійснивши геофізичні роботи на Західно-Бучацькій площі, силами компанії „Укрбургаз” у червні 2005 р. розпочала роботи з буріння параметричної свердловини у межах цієї перспективної ділянки. Роботи на свердловині тривали до вересня 2006 р. Глибина свердловини "3 – Бучацька" склала 2250 м. Вона

розкрила відклади девону, силуру, кембрію, протерозою і архею. Було випробувано 11 пошукових об'єктів (тобто пачок гірських порід, які за даними геофізичних досліджень у свердловині розглядалися як ймовірні колектори вуглеводнів). На жаль, припливів нафти й газу зі свердловини отримано не було, тому роботи на цій ділянці було припинено [8].

Проте, у 2011 році, питання сланцевого газу, на основі висновків польських дослідників та *нідерландсько-британської* транснаціональної корпорації Royal Dutch Shel, зазвучало з новою силою, і Тернопільщина стала одним із основних локалітетів дослідження у цьому напрямку.

**Висновки.** Розглянувши стан енергетичної безпеки та методи її кількісної оцінки з точки зору сучасного стану забезпечення та ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів у Тернопільській області та в Україні загалом, автори дійшли висновку, що Тернопільщина володіє відчутним потенціалом ПЕР традиційного та альтернативного характеру. Але, незважаючи на цілком задовільний за світовим рівнем стан забезпеченості первинними енергоносіями, область як і Україна в цілому має недосконалу структуру енергетичного балансу, енергоспоживання, низькі показники енергоефективності, та суттєво залежить від монопольного постачання природного газу та нафти.

Таким чином, проведене дослідження дає підставу стверджувати, що енергетична безпека таких областей як Тернопільщина, пов'язана в першу чергу з раціональним використанням імпортованих та подальшим пошуком місцевих природних ресурсів.

**Покращення умов енергетичної безпеки Тернопільщини може бути зумовлено такими заходами:**

- зниження енергоемності виробництва одиниці продукції, виконаних робіт, наданих послуг (в умовних одиницях);
- зниження енергоемності валового регіонального продукту області;
- зменшення рівня втрат паливно-енергетичних ресурсів;
- збільшення обсягу інвестицій які спрямовуватимуться на реалізацію заходів з енергоефективності, енергозбереження та пошуку альтернативних джерел енергоресурсів Тернопільщини.

#### Література:

1. Енергетична безпека держави: високоефективні технології видобування, постачання і використання природного газу

- [Текст] / С.І. Крижанівський, М.І. Гончарук, В.Я. Грудз та ін. – К. : Інтерпрес ЛТД, 2006. – 282с.
2. Енергетична безпека України : стратегія та механізми забезпечення [Текст] / А.І. Шевцов, М.Г. Земляний, А.З. Дорошкевич та ін.; за заг. ред. А.І. Шевцова. – Дніпропетровськ: Пороги, 2002. – 264 с.
  3. Нові тенденції у сфері енергетичної безпеки: Збірка статей на основі матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 2003 [Текст] / Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України, фонд ім. Фрідріха Еберта, Інститут міжнародних відносин; Відп. ред. О. Гринкевич. — К : Логос, 2004.— 250 с.
  4. Диверсифікація поставок нафти до України: актуальність, проблеми, шляхи їх вирішення// Національна безпека і оборона. 2009. №6 (110). – 64 с.
  5. Соціально-екологічні аспекти реалізації державної політики у сфері енергозбереження України [Текст]: монографія / Г.О. Дзянян, Р.Б. Дзяний. – Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2010. – 208с.
  6. Енергетична безпека як визначальна складова економічної незалежності України / Бондаренко Г.В., Щерба В.О. — [Електронний ресурс] — Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/vchu/N152/N152p098-108.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/vchu/N152/N152p098-108.pdf)
  7. Сучасні проблеми енергетичної безпеки України / Г. Ю. Дарноних. Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого 2011, № 4. 46-55с.
  8. Чому поки що не відкрито покладів нафти і газу на Тернопільщині? — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.pryroda.gov.ua/ua/index.php?newsid=683>
  9. Обласна комплексна програма енергоефективності та енергозбереження на 2010-2014 роки . — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.oda.te.gov.ua/berezhanska/ua/1833.htm>

### Резюме:

С.П. Кузык, С.М. Бревус, П.С. Кузык. ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.

Исследовано современное состояние топливно-энергетического комплекса Тернопольщины в контексте энергетической безопасности государства, что происходит в условиях глобальных трансформационных преобразований. Рассматриваются основные проблемы энергопотребления в области и некоторые подходы к их решению.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, топливно-энергетический комплекс, диверсификация, альтернативные источники энергии, динамика потребления энергетических ресурсов, перспективная нефтегазоносных площадей.

### Summary:

S.P. Kuzyk, S.M. Brevus, P.S. Kuzyk. GEOSPATIAL ASPECTS OF ENERGY SECURITY IN TERNOPIIL REGION.

Investigated the current state of fuel and energy complex of Ternopil region in the context of energy security, in a global transformational change. Review basic problems of energy consumption in the region and some approaches to their solution.

**Key words:** energy security, fuel and energy complex, diversification, alternative energy, dynamic energy consumption, promising oil-bearing area.

Рецензент: проф. Рудько Г.І.

Надійшла 09.01.2011р.

УДК 911.3:30

Юлія ЯКОВЛЄВА

## ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

У статті проаналізовано існуючі методи діагностики соціальної сфери та запропоновано нові індикатори, які її характеризують.

**Ключові слова:** діагностика, соціальна сфера, соціальна інфраструктура, людський потенціал території, індикатори розвитку.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Хоча соціальна сфера є відносно самостійною сферою життєдіяльності суспільства, але вона функціонує в конкретних суспільно-історичних умовах, має відмінності в темпах і пропорціях відтворення територіальних структур, тому територіальна організація соціальної сфери, теоретичні аспекти її діагностики мали, мають й будуть мати певний інтерес з точки зору соціальної географії. Формування теоретичних засад дослідження територіальної орга-

нізації має довгу й плідну історію, що бере початок з робіт німецьких економістів-географів, зокрема з досліджень Й. Тюнена й А. Вебера. Сучасний період розвитку теорій територіальної (просторової) організації зорієнтовано на регіональні дослідження, можна сказати, що наразі вони є надзвичайно затребуваними, проте в них переважає економічний підхід, а географічні аспекти дещо нівельовані. Це позначається на якості опису та аналізу розвитку просторових процесів.