

Шпілевський В. В., Сапронов Ю. А., Салашенко Т. І.

АНАЛІТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ В НАФТОДЕФІЦИТНИХ КРАЇНАХ

У статті подано методичний підхід до оцінки повної видової енергозалежності для нафтодефіцитних країн, який враховує як залежність національного господарства від зовнішніх поставок нафти, так і залежність від зовнішніх поставок світлих нафтопродуктів, а також ефективність перетворення рідких вуглеводнів на моторне паливо. Проведене дослідження на базі європейських країн дозволило визначити ступінь їх видової енергетичної залежності. Встановлено, що більшість європейських країн є нафтозалежними. Виділено такі види залежності: від імпорту нафти, від імпорту нафтопродуктів, від обох видів паливно-енергетичних ресурсів. Однак, незважаючи на дефіцит власних запасів нафти в країнах Європи, деякі з країн мають досить розвинений нафтопереробний комплекс, який дозволяє їм не тільки задовольняти власні потреби, а й експортувати нафтопродукти, що знижує їх нафтозалежність. Визначено, що Україна є залежною як від поставок нафти, так і від поставок нафтопродуктів. Основними причинами високої нафтозалежності національної економіки є недостатність власних запасів нафти і застаріла схема нафтопереробки. Проведена кластеризація дозволила розбити європейські країни на 7 груп. На основі отриманих результатів кластеризації та вивчення проблем ресурсного циклу моторного палива України було встановлено два можливих варіанти його розвитку, серед яких: відмова від власного виробництва моторного палива або ж його нарощування і приєднання до групи країн – незначних експортерів. Пояснено, що розвиток ресурсного циклу моторного палива України можливий тільки шляхом налагодження його виробництва з наявної сировини.

Ключові слова: енергетична незалежність, нафта, моторне паливо, ресурсний цикл, імпорт.

Рис.: 3. Табл.: 2. Формул: 1. Бібл.: 10.

Шпілевський Володимир Вікторович – кандидат економічних наук, завідувач відділу, відділ економічних проблем машинобудування, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пл. Свободи, 5, Держпром, 7 під'їзд, 8 поверх, Харків, 61022, Україна)

Сапронов Юрій Анатолійович – здобувач, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пл. Свободи, 5, Держпром, 7 під'їзд, 8 поверх, Харків, 61022, Україна)

Салашенко Тетяна Ігорівна – кандидат економічних наук, викладач, кафедра економіки підприємства та менеджменту, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

УДК 338.246.87

Шпилевский В. В., Сапронов Ю. А., Салашенко Т. И.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ В НЕФТОДЕФИЦИТНЫХ СТРАНАХ

В статье представлен методический подход к оценке полной видовой энергозависимости для нефтедефицитных стран, который учитывает как зависимость национального хозяйства от внешних поставок нефти, так и зависимость от внешних поставок светлых нефтепродуктов, а также эффективность преобразования жидких углеводородов в моторное топливо. Проведенное исследование на базе европейских стран позволило определить степень их видовой энергетической зависимости. Установлено, что большинство европейских стран являются нефtezависимыми. Выделены следующие виды зависимости: от импорта нефти, от импорта нефтепродуктов, от двух видов топливно-энергетических ресурсов. Однако, несмотря на дефицит собственных запасов нефти в странах Европы, некоторые страны имеют достаточно развитый нефтеперерабатывающий комплекс, который позволяет им не только удовлетворять собственные потребности, но и экспортировать нефтепродукты, что снижает их нефtezависимость. Определено, что Украина зависит как от поставок нефти, так и от поставок нефтепродуктов. Основными причинами высокой нефtezависимости национальной экономики являются недостаточность собственных запасов нефти и устаревшая схема нефтепереработки. Проведенная кластеризация позволила разбить европейские страны на 7 групп. На основе полученных результатов кластеризации и изучения проблем ресурсного цикла моторного топлива Украины было установлено два возможных варианта его развития, среди которых: отказ от собственного производства моторного топлива или же его наращивание и присоединение к группе стран – незначительных экспортеров. Объяснено, что развитие ресурсного цикла моторного топлива Украины возможно только путем налаживания его производства из имеющегося сырья.

Ключевые слова: энергетическая независимость, нефть, моторное топливо, ресурсный цикл, импорт.

Рис.: 3. Табл.: 2. Формул: 1. Библ.: 10.

Шпилевский Владимир Викторович – кандидат экономических наук, заведующий отделом, отдел экономических проблем машиностроения, Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины (пл. Свободы, 5, Госпром, 7 подъезд, 8 эт., Харьков, 61022, Украина)

Сапронов Юрий Анатольевич – соискатель, Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины (пл. Свободы, 5, Госпром, 7 подъезд, 8 эт., Харьков, 61022, Украина)

Салашенко Татьяна Игоревна – кандидат экономических наук, преподаватель, кафедра экономики предприятия и менеджмента, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

UDC 338.246.87

Shpilevskiy V. V., Sapronov Yu. A., Salashenko T. I.

ANALYTICAL ASPECTS OF ASSESSMENT OF ENERGY DEPENDENCE IN PETROLEUM-DEFICIT COUNTRIES

The article presents a methodical approach to assessment of a complete typical energy dependence for petroleum-deficit countries, which takes into account both dependence of the national economy on external supplies of petroleum and dependence on external supplies of light petroleum products and also efficiency of transformation of liquid hydrocarbons into motor fuel. The study, conducted on the basis of European countries, allowed determination of the level of their typical energy dependence. It was established that the majority of European countries are petroleum dependent. The article specifies the following types of dependence: on import of petroleum, on import of petroleum products and on two types of fuel and energy

resources. However, in spite of deficit of own reserves of petroleum in European countries, some countries have sufficiently developed petroleum processing complex, which allows them not only satisfaction of own needs, but also export of petroleum products, which reduces their petroleum dependence. The article establishes that Ukraine depends both on petroleum supplies and on petroleum products supplies. The main reasons of high petroleum dependence of the national economy are insufficiency of own reserves of petroleum and outdated scheme of petroleum processing. The conducted clusterisation allowed splitting European countries into 7 groups. The results of clusterisation and study of the problems of the resource cycle of motor fuel of Ukraine helped to establish two possible variants of its development, which are: refusal to have own production of motor fuel or its growth and joining the group of countries that are small exporters. The article explains that development of the resource cycle of the motor fuel of Ukraine is possible only through establishing its production using already available raw materials.

Keywords: energy dependence, petroleum, motor fuel, resource cycle, import.

Pic.: 3. *Tabl.:* 1. *Bibl.:* 10.

Shpilevskiy Vladimir V. – Candidate of Sciences (Economics), Head of Department, Department of Economic Problems of Mechanical Engineering, Research Centre of Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (pl. Svobody, 5, Derzhprom, 7 pidyizd, 8 poverkh, Kharkiv, 61022, Ukraine)

Sapronov Yuriy A. – Applicant, Research Centre of Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (pl. Svobody, 5, Derzhprom, 7 pidyizd, 8 poverkh, Kharkiv, 61022, Ukraine)

Salashenko Tatyana I. – Candidate of Sciences (Economics), Lecturer, Department of Economics of Enterprise and Management, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку ринкових відносин у світі засвідчує, що моторне паливо, а разом з ним і нафта перетворилися на глобальнозначимі споживчі товари, забезпеченість в яких здатна вплинути на стан економічної кон'юнктури, викликаючи миттєві шоки в економіці. Нерівномірність розміщення покладів рідких вуглеводнів у товщах земної кори обумовлює надлишкові запаси в обмеженій кількості країн, у той час як решта змушена пристосовуватися до умов їх цінової та збутової політики (до таких країн належить й Україна). Залежність нафтодефіцитних країн від нафтозабезпечених викликає прагнення перших до диверсифікації напрямів забезпечення своїх потреб у моторному паливі.

Метою статті є розробка методичного підходу до оцінки повної видової енергозалежності нафтодефіцитних країн, який враховує як залежність країни від зовнішніх постачальників нафти, так і від нафтопродуктів.

Аналіз останніх досліджень. Проблема енергетичної незалежності розглядається в контексті формування енергетичної безпеки національного господарства. В багатьох дослідженнях [2; 3; 6; 7] при оцінці енергобезпеки визначають енергетичну залежність загалом або за видами паливно-енергетичних ресурсів. Традиційно для оцінки енергетичної залежності використовують однойменний синтетичний коефіцієнт, що розраховується як частка від енергетичних потреб країни, які забезпечуються за рахунок зовнішніх джерел постачання окремого виду енергоресурсів [6]. Зазначений індикатор є одним із цільових індикаторів, покладених до Енергетичної стратегії України до 2030 р. та подальшу перспективу [8].

Виклад основного матеріалу дослідження. В цьому дослідженні пропонується методичний підхід до оцінки повної видової енергозалежності в нафтодефіцитних країнах, що має суттєві відмінності від звичайного порівняння обсягів імпорту нафти з її потребами в національному господарстві, оскільки передбачає врахування як залежності країни від постачань нафти, так і від постачань ринково цінних нафтопродуктів, що дозволяє виробити конкретні методичні рекомендації щодо захищення ресурсного ци-

клу моторного палива від збоїв в поставках сировини або готової продукції.

Методологічною основою цього дослідження є принципи теорії ресурсних циклів [1; 4; 5]. Під ресурсним циклом будемо розуміти господарську ланку кругообігу речовини, що становить сукупність перетворень та просторових переміщень речовини природи у процесі її освоєння, видобутку, споживання і кінцевого повернення у природу після використання [5]. Загальна схема ресурсного циклу моторного палива (рис. 1) наглядно демонструє, що його можна розділити на чотири складові: потенціал території – природні запаси нафти в межах локалізації їх родовищ; ресурсозабезпечення сировиною – видобуток нафти; перетворення ресурсів на готову продукцію – виробництво моторного палива (нафтопереробка); споживання моторного палива. Відмінності між зазначеними складовими обумовлюють варіативність ресурсних циклів нафтодефіцитних та нафтозабезпечених країн.

Зважаючи на вищесформульовану мету основними завданнями дослідження визначено:

- 1) оцінку рівня повної нафтової залежності країни від зовнішніх постачань нафти або її похідних продуктів з урахуванням ефективності національної технології нафтопереробки;
- 2) групування нафтодефіцитних країн за двома факторами, що обумовлюють енергетичну залежність чи-то від зовнішніх постачань нафти, чи-то від нафтопродуктів.

Обґрунтування зазначеного підходу проводилося за допомогою методів індикативного та матричного, а також кластерного аналізу. Базою дослідження обрано країни Європи. Необхідність дослідження енергетичної незалежності України саме в цьому середовищі обумовлена близькістю досліджуваних об'єктів: по-перше, за розвіданими запасами нафти та, по-друге, за її постачальниками або каналами постачань. У той же час загальновідомим є більш висока ефективність європейських технологій нафтопереробки, а також висока моторизація населення цих країн [9]. Зазна-

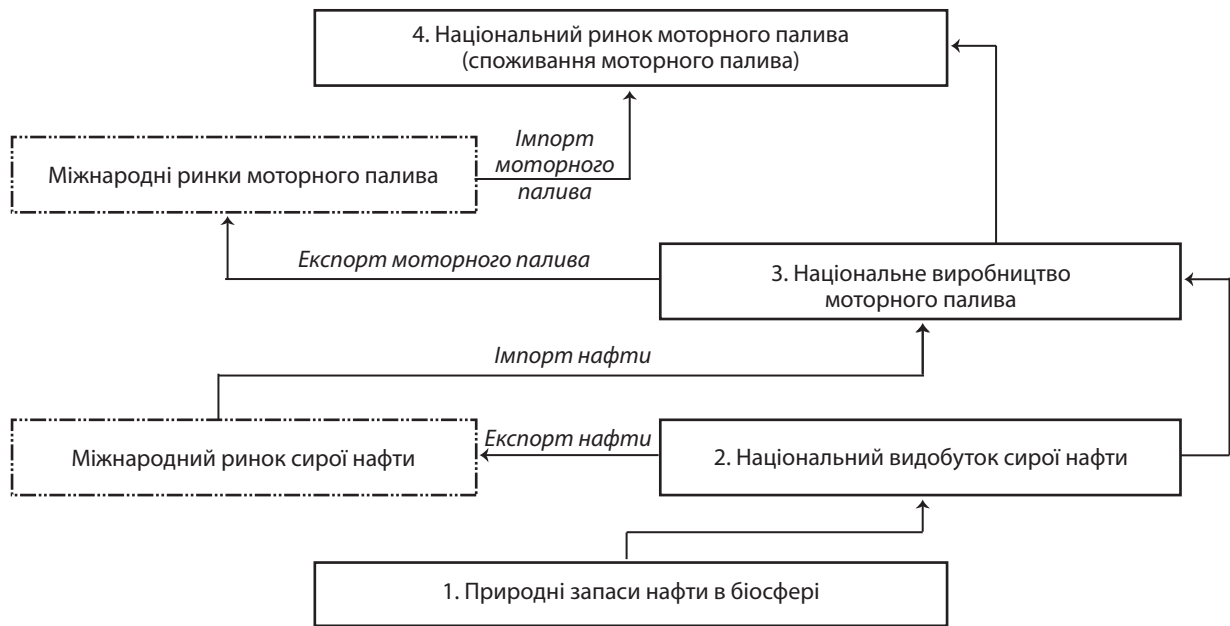


Рис. 1. Загальна схема ресурсного циклу моторного палива

чені аспекти визначають інтерес дослідження нафтозалежності України саме в цьому просторі.

Як індикатор повної нафтової залежності країни пропонується визначати синтетичний коефіцієнт, що розраховується на підставі прямого вимірювання таких складових як нетто-імпорту сирої нафти та нетто-імпорту нафтопродуктів, а також загальний обсяг кінцевого споживання моторного палива всередині країни. Валідність системи вимірювання для цього коефіцієнту визначається можливістю переведення зовнішніх енергетичних потоків у співставний за якісними характеристиками вимір, тобто до величини моторного палива, для чого авторами вважається можливим використати середньонаціональний рівень виходу з вуглеводневої сировини світлих нафтопродуктів. Тоді коефіцієнт повної нафтозалежності від зовнішніх постачальників можливо розрахувати за формулою (1):

$$K_{ПВЕЗН} = (V_{НИН} \times K_{вих} + V_{НИМП}) / V_{СМП} \quad (1)$$

де $K_{ПВЕЗН}$ – коефіцієнт повної нафтозалежності;
 $V_{НИН}$ – обсяг нетто-імпорту нафти в країні;
 $K_{вих}$ – середньонаціональний коефіцієнт виходу світлих нафтопродуктів;
 $V_{НИМП}$ – обсяг нетто-імпорту моторного палива в країні;
 $V_{СМП}$ – обсяг споживання моторного палива в країні.

У табл. 1 наведені результати розрахунку повної нафтової залежності для європейських країн у 2010 р.

Виходячи з табл. 1, можна констатувати про високу нафтозалежність в переважній більшості європейських країн. Лише Норвегія та Данія здатні самостійно задовольнити власні потреби в моторному паливі, не залучаючи зовнішні джерела постачань нафти та нафтопродуктів (коефіцієнт повної енергетичної залежності за цими країнами менше 1), а також експортувати надлишкові енергоресурси.

Великобританія здатна самостійно покрити свої потреби в моторному паливі при порівняно незначних обсягах імпорту нафти. Нафтопереробні комплекси Литви, Румунії, Словаччини, Бельгії розраховані на переробку імпортованої сировини та експорт нафтопродуктів, що є причиною незначної нафтової залежності при незначних власних потребах в моторному паливі. Інша група країн (Естонія, Латвія, Словенія) є нафтозалежними тільки від нетто-імпорту нафтопродуктів внаслідок відсутності в структурі їх промисловості нафтопереробних комплексів. Решта країн є високоенергетично залежними, тобто ці країни змушені вдаватися до значних обсягів імпорту нафти при частковому (Франція, Німеччина, Іспанія та ін.) або повному задоволенні власних потреб в моторному паливі (Болгарія, Фінляндія, Греція, Швеція та ін.) за рахунок власної нафтопереробної промисловості.

Україна також має високий рівень повної енергетичної залежності від нафти та нафтопродуктів (0,812), до того ж низький вихід світлих нафтопродуктів, низьку якість вітчизняного моторного палива; вільні потужності нафтопереробного комплексу не дозволяють їй повною мірою використовувати свій потенціал. Наявна технологія виробництва застаріла та призводить до експорту важких дистилатів та покриття потреб за рахунок імпорту легких.

У процесі вирішення другого завдання було збудовано матрицю «Сальдо балансів нафти та нафтопродуктів» (рис. 2), за результатами аналізу якої виділено наступні групи країн:

- 1 квадрант – експортери нафти та нафтопродуктів – 4% (Норвегія);
- 2 квадрант – експортери нафти та імпортери нафтопродуктів – 4% (Данія);
- 3 квадрант – імпортери нафти та експортери нафтопродуктів – 37% (Італія, Литва, Швеція, Греція, Ні-

Оцінка повної нафтової залежності європейських країн у 2010 р.

Країна	Нетто-імпорт нафтопродуктів, тис. бар./день	Нетто-імпорт сирої нафти, тис. бар./день	Глибина нафтопереробки	Приведені обсяги зовнішніх поставок нафти та нафтопродуктів, тис. бар./день	Обсяг споживання моторного палива, тис. бар./день	Коефіцієнт повної видової зовнішньої енергетичної залежності
Австрія	111,6	137,1	0,905	235,7	277,1	0,851
Бельгія	-87,7	667,7	0,866	490,7	644,9	0,761
Болгарія	-23,6	124,7	0,785	74,3	103,1	0,721
Чехія	18,5	153,6	0,976	168,4	201,4	0,836
Данія	19,7	-100,2	0,856	-66,1	167,5	-0,395
Естонія	22,7	-7,6	0,000	22,7	25,6	0,887
Фінляндія	-30,6	214,7	0,922	167,4	214,2	0,782
Франція	370,5	1297,9	0,895	1532,4	1831,5	0,837
Німеччина	381,5	1862,1	0,936	2124,8	2469,6	0,860
Греція	-50	388,5	0,776	251,5	373	0,674
Угорщина	0,8	114,8	0,989	114,3	149,3	0,766
Ірландія	101,3	60,2	0,713	144,2	161,4	0,893
Італія	-234,7	1585,4	0,895	1184,7	1544,2	0,767
Латвія	29,8	0	0,000	29,8	31,8	0,937
Литва	-138,9	187,9	0,826	16,4	57	0,288
Нідерланди	-59	1017,2	0,861	817	1019,8	0,801
Польща	68,7	448	0,884	464,9	560	0,830
Португалія	23,1	222,3	0,832	208,1	274,4	0,758
Румунія	-31,4	120,7	0,936	81,6	193,5	0,422
Словаччина	-42,1	108,1	0,925	57,9	83,7	0,692
Словенія	54,1	0	0,000	54,1	54,8	0,987
Іспанія	316,7	1060,6	0,876	1245,8	1441	0,865
Швеція	-74,4	398,1	0,783	237,3	335,6	0,707
Великобританія	0,7	225,4	0,915	206,9	1630,3	0,127
Україна	45,5	155,3	0,580	166,9	289,2	0,812
Туреччина	193,5	338,9	0,882	492,5	674,8	0,730
Норвегія	-249,6	-1590,3	0,890	-249,6	220,8	-1,130

дерланди, Бельгія, Фінляндія, Словаччина, Румунія, Болгарія);

4 квадрант – імпортери нафти та нафтопродуктів – 37 % (Німеччина, Франція, Іспанія, Україна, Чехія, Португалія, Туреччина, Польща, Ірландія, Австрія).

Широкий розмах варіації в межах кожного квадранту та проміжне місце деяких країн (Великобританія, Угорщина, Словенія, Естонія, Латвія) обумовили необхідність подальшого групування за цими критеріями. Використання методу кластерного аналізу дозволило отримати класифікацію європейських країн на сім кластерів (табл. 2).

На цей час Україна ще має змішаний трьохстадійний ресурсний цикл моторного палива, що відзначається використанням як власної та імпортованої сировини, так і власних й імпортованих нафтопродуктів. На рис. 3 представлена загальна його схема в 2010 р.

Виходячи із енергетичних потоків, що відображені на рис. 4, у 2010 р. в національному ресурсному циклі моторного палива вагому частку займало виробництво топкового мазуту (21,8%), у той час як вихід світлих нафтопродуктів складав лише 58%. Отже, низький рівень прогресивності технологій нафтопереробки призвів до перекосів в націо-

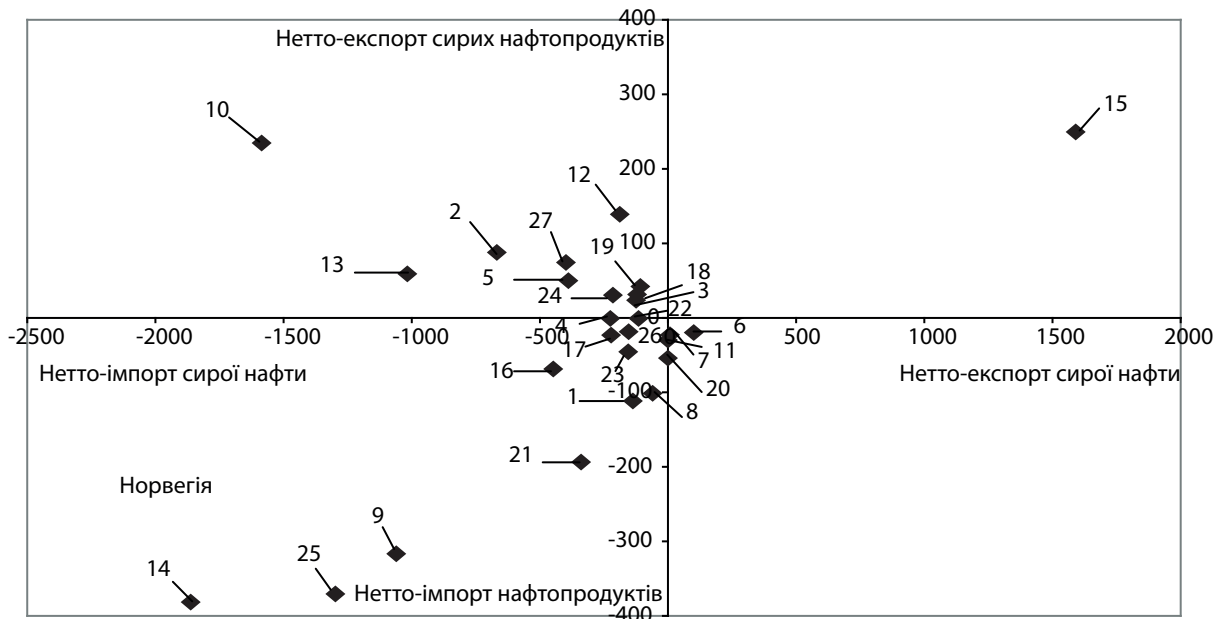


Рис. 2. Матриця «Сальдо паливно-енергетичних балансів нафти і нафтопродуктів»:

1 – Австрія; 2 – Бельгія; 3 – Болгарія; 4 – Великобританія; 5 – Греція; 6 – Данія; 7 – Естонія; 8 – Ірландія; 9 – Іспанія; 10 – Італія; 11 – Латвія; 12 – Литва; 13 – Нідерланди; 14 – Німеччина; 15 – Норвегія; 16 – Польща; 17 – Португалія; 18 – Румунія; 19 – Словаччина; 20 – Словенія; 21 – Туреччина; 22 – Угорщина; 23 – Україна; 24 – Фінляндія; 25 – Франція; 26 – Чехія; 27 – Швеція

нальному ресурсному циклі моторного палива: у структурі експорту домінує місце посів дешевий топковий мазут (57 % від експорту нафтопродуктів), що є попутним продуктом нафтопереробки, тоді як імпортувалися в Україну переважно дорогі світлі нафтопродукти (80 % від імпорту нафтопродуктів).

Нераціональна структура ресурсного циклу моторного палива в Україні призвела до занепаду цього виду промисловості: станом на початок 2013 р. стабільно працювали тільки Кременчуцький НПЗ та Шебелинський ГПЗ. 2 проросійські заводи (Лисичанський та Одеський НПЗ) було зупинено до кращих для них часів, а ще 2 західноукраїнських (Надвірнянський та Дрогобицький) НПЗ працюють із великими простоями виробничих потужностей внаслідок недостатніх обсягів видобутку української нафти. Виходячи з перелічених тенденцій можна зробити висновки щодо незадовільного рівня нафтової незалежності України, що є наслідком дії наступних чинників:

- 1) незначні обсяги власних розвіданих запасів рідких вуглеводнів. Україна здатна самостійно забезпечити лише 1/3 від власних потреб у нафті та газовому конденсаті;
- 2) важкодоступність видобутку сирої нафти з родовищ України обумовлює постійне скорочення її видобутку як за державними, так і за приватними компаніями: в 2007–2011 рр. обсяги національного нафтовидобутку скоротилися більше ніж на 25 %;
- 3) скорочення споживання сирої нафти та газового конденсату внаслідок занепаду нафтопереробної промисловості. Витіснення українських виробників на національному ринку моторного палива

паливним закордонного виробництва є очікуваною розв'язкою у конкурентній боротьбі, оскільки останні пропонують більш адекватне співвідношення «ціна – якість»;

- 4) монопольне становище Російської Федерації щодо постачань нафти до України або транзитом її територією, що обумовлює високу залежність національної економіки від цієї країни (за системою нафтопроводів «Дружба» з Росії до України та транзитом до Європи постачалася високосірчана нафта сорту Urals, на якій працювали Лисичанський, Одеський НПЗ);
- 5) скорочення транзиту нафти територією України, оскільки збільшуються обсяги імпорту нафти до Європи в обхід України, що обумовлює постійне зниження завантаженості нафтотранспортної системи України. Обсяг транспортування нафти трубопроводним транспортом України за 5 років впав більш ніж на 50 %, зокрема за рахунок скорочення транзиту на 55 % та скорочення транспортування для внутрішніх споживачів на 33 %.

За сукупністю зазначених обставин слід стверджувати про втрату незалежності ресурсного циклу моторного палива України та його негативного впливу на енергетичну та національну безпеку загалом. Поряд з цим візуальний аналіз представленої дендрограми (рис. 3) дозволяє стверджувати про близькість 3, 5 та 7 груп, що дає можливість визначити різні альтернативи розвитку ресурсного циклу моторного палива в Україні, серед яких:

- 1) відмова від власного виробництва моторного палива та приєднання до Латвії, Естонії, Словенії і чистих імпортерів нафтопродуктів;

Результати групування європейських країн за імпортом/експортом нафти та нафтопродуктів

№ п/п	Група країн	Визначальні характеристики	Країни
1	Крупні нетто-імпортери нафти та нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Високий рівень споживання моторного палива – більше 1,5 млн бар./день. ▪ Достатньо розвинута нафтопереробка. ▪ Великі обсяги імпорту нафти – більше 1,0 млн бар./день. ▪ Великі обсяги імпорту нафтопродуктів – більше 300 тис. бар. / день. 	Німеччина, Франція, Іспанія
2	Крупні нетто-експортери нафти та нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Середній рівень споживання моторного палива – 220 тис. бар. /день. ▪ Наявні значні поклади нафти (5,3 млрд бар.) ▪ Розвинута нафтопереробка. ▪ Великі обсяги експорту нафти – більше 1,5 млн бар./день ▪ Міжнародний центр торгівлі нафти та нафтопродуктами – Rotterdam. ▪ Великі обсяги експорту нафти – більше 1,5 млн бар./день. ▪ Великі обсяги експорту нафтопродуктів – 250 тис. бар./ день 	Норвегія
3	Імпортери нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Незначний обсяг споживання моторного палива – близько 50 тис. бар./день. ▪ Нафтопереробка відсутня. ▪ Обсяги імпорту нафтопродуктів відповідають обсягам його споживання. 	Латвія, Естонія, Словенія
4	Значні імпортери нафти та експортери нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Різний рівень споживання моторного палива – від 57 тис. бар. /день (Литва) до 1,5 млн бар./день (Італія). ▪ Розвинута нафтопереробка, що спрямована як на внутрішні потреби країн, так і на експорт моторного палива. ▪ Прив'язка до міжнародних центрів торгівлі нафтопродуктами – Rotterdam та Mediterranean. ▪ Значні обсяги імпорту нафти – від 188 тис. бар. / день (Литва) до 1,5 млн бар./день (Італія). ▪ Значні обсяги експорту нафтопродуктів – від 50 тис. бар. / день (Греція) до 230 тис. бар. / день (Італія). 	Італія, Литва, Швеція, Греція, Нідерланди, Бельгія
5	Незначні імпортери нафти та експортери нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Різний рівень споживання моторного палива – від 84 тис. бар. /день (Словаччина) до 214 тис. бар./день (Фінляндія). ▪ Достатня розвинута нафтопереробка, що спрямована на забезпечення в основному внутрішніх потреб та незначних обсягах експорту надлишкового для країн моторного палива. ▪ Обсяги імпорту нафти різняться від 108 тис. бар./день (Словаччина) до 214 тис. бар./день (Фінляндія). ▪ Обсяги експорту нафтопродуктів коливаються в межах 24 тис. бар./день (Болгарія) до 42 тис. бар./день (Румунія). 	Фінляндія, Словаччина, Румунія, Болгарія
6	Значні імпортери нафти та нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Значний обсяг споживання нафтопродуктів – від 161 тис. бар. /день (Ірландія) до 675 тис. бар./день (Туреччина). ▪ Нафтопереробна промисловість не здатна забезпечити в повному обсязі виробництво моторного палива. ▪ Обсяги імпорту нафти різняться від 60,2 тис. бар./день (Ірландія) до 448 тис. бар./день (Польща). ▪ Обсяги імпорту нафтопродуктів коливаються в межах 69 тис. бар./день (Польща) до 193 тис. бар./день (Туреччина). 	Туреччина, Польща, Ірландія, Австрія
7	Незначні імпортери нафти та нафтопродуктів	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Значний розмах за обсягами споживання моторного палива – від 149 тис. бар. /день (Угорщина) до 1,6 млн бар./день (Великобританія). ▪ Нафтопереробна промисловість здатна частково задовольнити потреби в моторному паливі. ▪ Обсяги імпорту нафти різняться від 115 тис. бар./день (Угорщина) до 225 тис. бар./день (Великобританія). ▪ Незначні обсяги імпорту нафтопродуктів – від 0,8 тис. бар. / день (Великобританія) до 45,5 тис. бар. / день (Україна). 	Україна, Чехія, Португалія, Угорщина, Великобританія

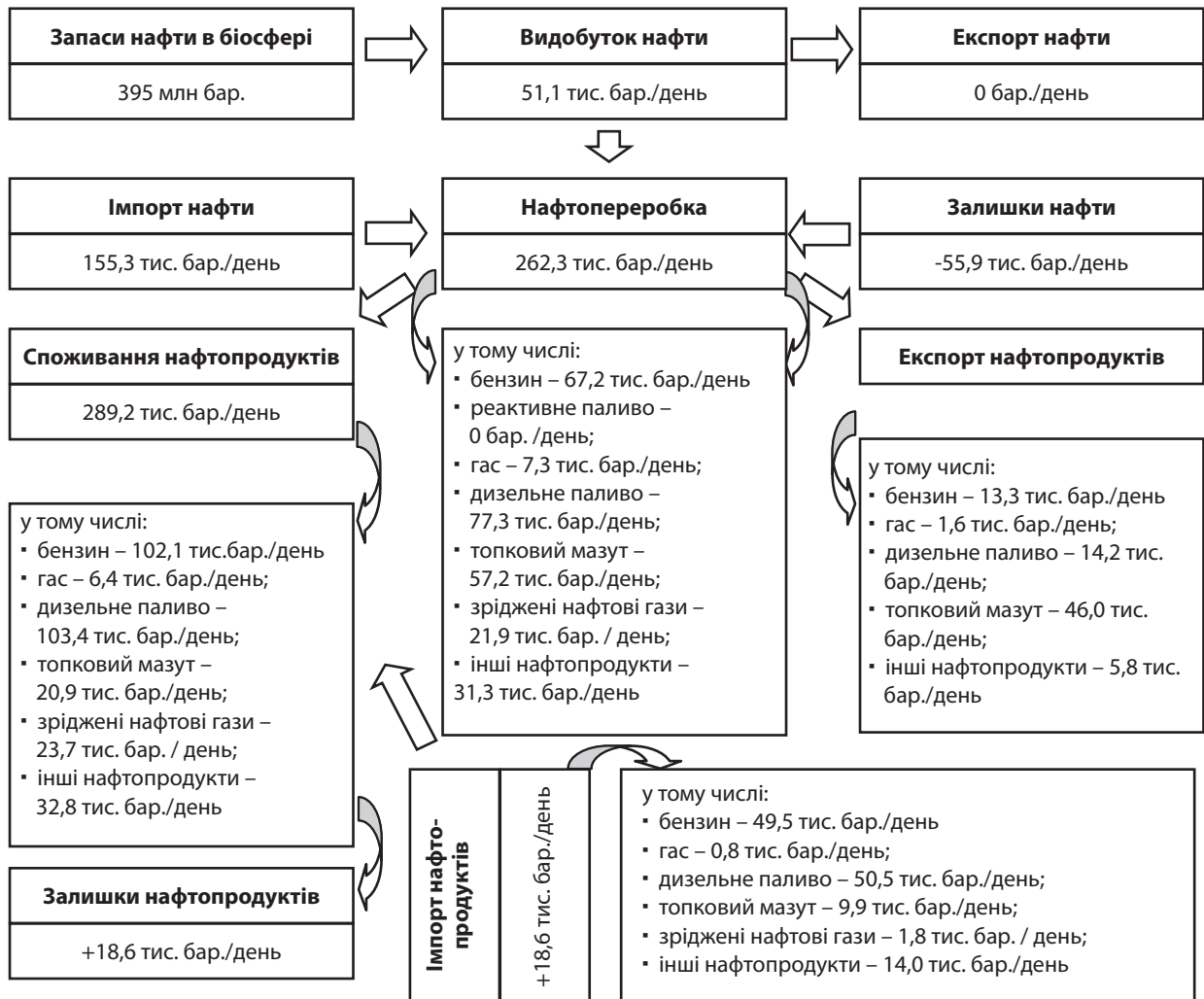


Рис. 3. Загальна схема ресурсного циклу моторного палива в Україні у 2010 р.
(складено за даними [10])

2) нарощування потужностей нафтопереробної промисловості та приєднання до Фінляндії, Словаччини, Румунії, Болгарії, тобто незначних експортерів нафтопродуктів.

3) урахуванням вищезазначених умов постає питання забезпечення автономності ресурсного циклу моторного палива в Україні як наряду отримання нафтонезалежності. Вже доведено, що Україна не має достатніх запасів ані нафти разом з газовим конденсатом, ані природного газу для покриття власних потреб. «Необмеженим» запасом в Україні є лише кам'яне вугілля, якого при існуючих тенденціях споживання вистачить ще на 400 років. Враховуючи ці особливості припускається доцільним будувати ресурсний цикл моторного палива саме на основі останнього виду енергоресурсів, отримуючи синтетичну нафту (або синтез-газ), а з неї синтетичне рідке моторне паливо.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямку. В результаті проведеного дослідження

було удосконалено методичний підхід до оцінки рівня повної видової енергозалежності нафтодефіцитних країн, що, на відміну від існуючих, передбачає врахування як залежності національного господарства від зовнішніх поставок нафти, так і залежності від зовнішніх поставок світлих нафтопродуктів, а також враховує ефективність перетворення рідких вуглеводнів на моторне паливо. Цей підхід дозволяє виявити загрози автономності національному ресурсному циклу моторного палива.

Проведена оцінка поточного рівня виявила, що Україна є нафтозалежною державою, що значно посилюється постійним зниженням обсягів видобутку нафти, застарілістю технологічних схем її переробки, а також низькою якістю вироблених нафтопродуктів. Як передбачається, надалі нафтозалежність національної економіки буде посилюватися та за відсутності дієвих напрямів з модернізації цього виду промисловості Україна найбільш ймовірно приєднається до групи країн з нульовим циклом моторного палива. Єдиним виходом є докорінна перебудова ресурсного циклу шляхом на-

лагодження виробництва моторного палива з наявних ресурсів, якими є вугілля.

Представляється також доцільним подальший розвиток отриманих методичних положень та формування ціліс-

ного методичного підходу до оцінки енергетичної безпеки національного господарства в нафтовій та нафтопродуктовій сферах енергокористування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Люри Д. И. Устойчивое ресурсопользование и концепция глобального ресурсно-экологического перехода [Электронный ресурс] / Д. И. Люри. // Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России. – М. : КМК, 2006. – С. 78–91. – Режим доступа : web-local.rudn.ru/web-local/prep/rj/files.php?f=2421.
2. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України від 02.03.2007 р. № 60 [Електронний ресурс] / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. – Режим доступу: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=97980&cat_id=38738.
3. Михалевиц А. А. Анализ концепции энергетической безопасности республики Беларусь и предложения на будущее [Электронный ресурс] / А. А. Михалевиц // XVII Белорусский энергетический экологический форум. – Минск, 2012. – Режим доступа : www.tc.by/download_files/energy/mihalevich.ppt.
4. Стадницький Г. В. Екологія : учебн. / Г. В. Стадницький, А. И. Родионов. – М. : Химия, 1997. – 240 с.
5. Шпільевський В. В. Сфера енергокористування та енергетичний цикл України: аналітичний аспект / В. В. Шпільевський, О. В. Лелюк // Проблеми економіки. – № 4. – 2011. – С. 44–54.
6. Measuring Short-Term Energy Security [Електронний ресурс] / International Energy Agency. – Режим доступу : <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Moses.pdf>.
7. International Index of Energy Security Risks: Assessment Risks in A Global Energy Market [Електронний ресурс] / Institute for 21st Century Energy // U.S. Chamber of Commerce. – Режим доступу : <http://www.energyxxi.org/sites/default/files/InternationalIndex2012.pdf>.
8. Енергетична стратегія України до 2030 року та подальшу перспективу [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/145%D0%B0-2006-%D1%80>.
9. Number Of Cars Worldwide Surpasses 1 Billion; Can The World Handle This Many Wheels? [Електронний ресурс] / Business Huff Post. – Режим доступу : http://www.huffingtonpost.ca/2011/08/23/car-population_n_934291.html.
10. International Energy Statistics Database [Електронний ресурс] / U. S. Energy Information Administration. – Режим доступу : <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=54&aid=2>.

REFERENCES

- «Enerhetychnii stratehii Ukrainy do 2030 roku ta podalshu perspektyvu» [Energy Strategy of Ukraine till 2030 and beyond]. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/145%D0%B0-2006-%D1%80>.
- «International Index of Energy Security Risks: Assessment Risks in A Global Energy Market» <http://www.energyxxi.org/sites/default/files/InternationalIndex2012.pdf>.
- «International Energy Statistics Database» <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=54&aid=2>.
- [Legal Act of Ukraine] (2007). http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=97980&cat_id=38738.
- Liuri, D. I. «Ustoychivoe resursopolzovanie i kontseptsiiia globalnogo resursno-ekologicheskogo perekhoda» [Sustainable resource use and the concept of a global resource and environmental transition]. web-local.rudn.ru/web-local/prep/rj/files.php?f=2421.
- «Measuring Short-Term Energy Security» International Energy Agency. <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Moses.pdf>.
- Mikhalevich, A. A. «Analiz kontseptsii energeticheskoy bezopasnosti respubliki Belarus i predlozheniia na budushchee» [Analysis of the concept of energy security of the Republic of Belarus and the proposals for the future]. www.tc.by/download_files/energy/mihalevich.ppt.
- «Number Of Cars Worldwide Surpasses 1 Billion; Can The World Handle This Many Wheels?» http://www.huffingtonpost.ca/2011/08/23/car-population_n_934291.html.
- Shpilievskiy, V. V., and Leliuk, O. V. «Sfera enerhokorystuvannia ta enerhetychnyi tsykl Ukrainy: analitychnyi aspekt» [Scope of energy use and energy cycle Ukraine: Analytical aspect]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2011): 44-54.
- Stadnitskiy, G. V., and Rodionov, A. I. *Ekologija* [Ecology]. M: Khimiia, 1997.