

## МОДЕЛЬ СУЧАСНОГО СВІТОВОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ

*О. І. Козут-Ференс, к. е. н., oksana.kohut\_ferens@pnu.edu.ua, orcid.org/0000-0001-6015-5205, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

**Методологія дослідження.** Результати дослідження отримані за рахунок використання методів: абстракції – при визначенні сутності категорії «енергетика»; загального і особливо – при встановленні існуючих зв'язків у структурі світового енергетичного ринку; економіко-статистичних та логіко-аналітичних – при проведенні аналітичного дослідження регіональної частки видобутку сирої нафти, природного газу та вугілля у світі.

**Результати.** У статті висвітлено особливості функціонування світового енергетичного ринку. Досліджено погляди науковців стосовно трактування сутності поняття енергетика. Встановлено, що світова енергетика сьогодні перебуває на новому етапі розвитку, який характеризується посиленням інтеграційних процесів, розвитком нових технологій у сфері видобутку та виробництва енергоресурсів, а також появою нових маршрутів їхнього транспортування. В статті визначено ключові особливості світового енергетичного ринку.

Представлено складові елементи структури світового енергетичного ринку. Доведено, що основу в структурі світового енергетичного ринку посідає традиційна енергетика. Найбільш популярними ресурсами в сучасних реаліях є ресурси, котрі виробляють теплову енергетику, це такі як газ, нафта і вугілля. Аналіз моделі світового енергетичного ринку доводить те, що він є доволі складним, багатовекторним та проблемним і вимагає надзвичайної уваги до подолання проблемних аспектів.

**Новизна.** Встановлено, що модель функціонування світового енергетичного ринку базується на трьох ключових компонентах а саме: країни видобувачі енергоресурсів, країни транзитери, а також країни одержувачі енергоресурсів.

**Практична значущість.** Практичне застосування одержаних результатів дослідження дає можливість конкретизувати ключові елементи моделі світового енергетичного ринку. Злагоджена взаємодія всіх складових компонентів формує модель світового енергетичного ринку.

**Ключові слова:** енергетика, енергетичний комплекс, нафта, природний газ, вугілля, ринок, структура, світовий енергетичний ринок, механізм, технологічний прогрес.

**Постановка проблеми.** Світова енергетика сьогодні перебуває на новому етапі розвитку, який характеризується посиленням інтеграційних процесів, розвитком нових технологій у сфері видобутку та виробництва енергоресурсів, а також появою нових маршрутів їхнього транспортування. В сучасному світі через появу нових технологій у виробництві відбувається кількісна та якісна зміна структури розподілу та споживання енергоресурсів. Світові енергетичні ринки швидко трансформуються. Технологічний прогрес спонукає до кардинально нових можливостей у виробництві, логістиці та споживанні енергії, збільшується конку-

ренція, видозмінюються шляхи регулювання енергетичних ринків, диверсифікується склад енергоресурсів, що використовуються, ключові учасники ринку вдосконалюють свої стратегії. У світовій економіці більшість держав починають скорочення внутрішнього споживання енергії. Вони активно залучають у промисловий оборот місцеві види традиційного палива та обов'язково поновлюваного.

Енергія та електроенергія стали ключовими елементами та рушійними силами сучасного світу. В свою чергу, ключовими детермінантами економічного, соціального

та екологічного стану є багато факторів, причин та передумов. Одним з найважливіших факторів, що визначає зміст відповідних політик – є наявність сировинних ресурсів і, зокрема, палива. Сучасне технологічно розвинуте суспільство споживає величезні об'єми енергії, що, таким чином, визначає значний інтерес до джерел енергії. Отже, дослідження особливостей та ключових складових функціонування світового енергетичного ринку в сучасних умовах господарювання є надзвичайно важливим. Враховуючи вищенаведене питання дослідження моделі та особливостей сучасного світового енергетичного ринку набуває значної актуальності та потребує ґрунтовних наукових досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Стан розвитку економіки держав світу встановлює стратегічні і тактичні цілі соціально-економічної політики держав, регіонів, світових міжнародних організацій. Питанням особливостей функціонування та структурі світового енергетичного ринку присвячували свої праці велика кількість аналітиків та вітчизняних науковців даної галузі. Серед них такі як: Мельник Л. Г. [1], Карінцева О. І. [1], Сотник І. М. [1], Гуцал А. Ф. [2], Корнілов І. Є. [2], Пірожков С. І. [2], Прейгер Д. К. [2], Чигрин О. Ю. [3], Абаас, С. М. [3], Мазуренко В. П. [4], Шапран О. С. [4].

**Формулювання мети статті.** Мета статті ґрунтується на дослідженні моделі та особливостей функціонування світового енергетичного ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Підвищення зацікавленості відносно процесів котрі спостерігаються в енергетичній галузі більшості країн світу, зумовлено переходом до енерго- та ресурсо-зберігаючих технологій. Проте, в сучасних умовах функціонування промисловості необхідними є концентровані джерела енергії. Одним з головних факторів економічного зростання кожної країни є рівень забезпечення її енергетичними ресурсами та їх ефективне використання. Сьогодні світ стикнувся з низкою проблем, головними серед яких є: дефіцит ресурсного забезпечення окремих країн, що викликано нерівномірністю розподілу енергетичних ресурсів між країнами

світу, а також різними поглядами в ході формування одної цілісної енергетичної політики різними країнами світу. Світовий енергетичний ринок як об'єкт дослідження динамічно розвивається та характеризується досить значною невизначеністю з боку як попиту, так і пропозиції. На початку дослідження вважаємо необхідним дослідити сутність поняття енергетика.

Мельник Л. Г., Карінцева О. І., Сотник І. М. зазначають: «енергетика – це галузь народного господарства, що охоплює складну сукупність процесів перетворення, розподілу та використання всіх видів енергетичних ресурсів від їх видобутку до приймачів енергії включно» [1, с.14].

Гуцал А. Ф., Корнілов І. Є., Пірожков С. І., Прейгер Д. К.: «енергетику визначають як основу економіки, що забезпечує функціонування всіх галузей, формування значної частки дохідної частини бюджету та надходження валютних коштів» [2, с.2].

За твердженням Чигрин О. Ю. та Абаас С. М.: «сучасне технологічно розвинуте суспільство споживає величезні об'єми енергії, що, таким чином, визначає значний інтерес до джерел енергії. У структурі світового споживання палива нафта займає 1-е місце – близько 30%, причому прогнозується збереження цього показника на багато років вперед» [3].

Юр'єва П. Б. наголошує на тому, що: «структура світового ринку нафти є неоднорідно, її представляють три основні групи. 1. великі нафтові компанії: Брітш Петролеум, Ексон, Галф Ойл, Мобіл, Роял, Шеврон, а у ХХІ ст. це: СНРС, Газпром, Національна іранська нафтова компанія, Петробас, РДВСА, Петронас, Сауді Арамко; 2. незалежні нафтові компанії, які не належать до міжнародного нафтового картелю сім секторів; 3. нафтові трейдери (Фібро, Марк Річ). Кон'юнктура ринку енергоносіїв, зокрема ринку нафти, має надзвичайно важливе та довгострокове значення для розвитку світової економіки. Чітка дія законів попиту та пропозиції у встановленні цін на нафтовому ринку дозволяє визначити основні причини поточного стану ринку, а також проаналізувати та спрогнозувати політику учасників, установити зв'язок та кореляцію між цінами на нафту. Необхідно зазначити, що ціна на

нафту є важливим індикатором стану світової економіки, її формування залежить від організації глобального нафтового ринку»[4, с.86].

Когут О. І. стверджує, що: «у світовій енергетичній індустрії в даний час діють два основних типи господарюючих суб'єктів – приватні нафтові холдинги і національні нафтовидобувні компанії, власниками яких є провідні нафтові держави» [5, с.57].

Враховуючи вищенаведене ми погоджуємося із Мазуренко В. П. та Шапран О. С. стосовно того, що: «основні характерні риси світового енергетичного ринку мають наступний вигляд:

– явища, які відбуваються на нафтовому ринку, є проявом загальних закономірностей розвитку ринкової економіки, а отже його розвиток є об'єктивним процесом, що залежить від стану ринкової кон'юнктури, що, в свою чергу, потребує постійного дослідження основних елементів ринку, які є спільними з елементами інших типів ринків;

– різний рівень соціально-економічного розвитку окремих країн світу обумовлює різну інтенсивність споживання нафти і нафтопродуктів:

– уповільнення темпів розвитку світової економіки і зниження рівнів споживання первинної енергії передвизначають зниження загального приросту споживання нафти у світі;

– монопольний характер розвитку даного ринку, який сформувався внаслідок дії об'єктивних і суб'єктивних факторів, серед

яких: неоднорідність розміщення нафтових родовищ, формування потужних світових організацій, які діють в інтересах нафтовидобувачів або світової спільноти загалом;

– загострення протиріч між основними гравцями ринку, що мають різні політичні, економічні та інші інтереси, і водночас висока сила дії на характер функціонування даного ринку комплексу різноманітних ризиків;

– світовий ринок не є монолітний, він розвивається фрагментарно у розрізі окремих регіонів світу;

– динамічний розвиток інновацій та нових технологій у сфері видобутку нетрадиційних видів енергоресурсів, зокрема технологій видобутку сланцевої нафти у США (т. зв. сланцева революція) та підвищення ролі альтернативних джерел енергії, призводить до зміни структури пропозиції енергоресурсів загалом, що позначається на обсягах і структурі попиту і пропозиції на нафтовому ринку;

– формування міжнародної політики протидії глобальній зміні клімату і реалізація урядами країн міжнародних зобов'язань у сфері низько вуглецевого розвитку, що зменшує споживання нафти і залежність країн від її поставок тощо» [6].

На рисунку 1 представлено схематичне відображення структури світового енергетичного ринку.

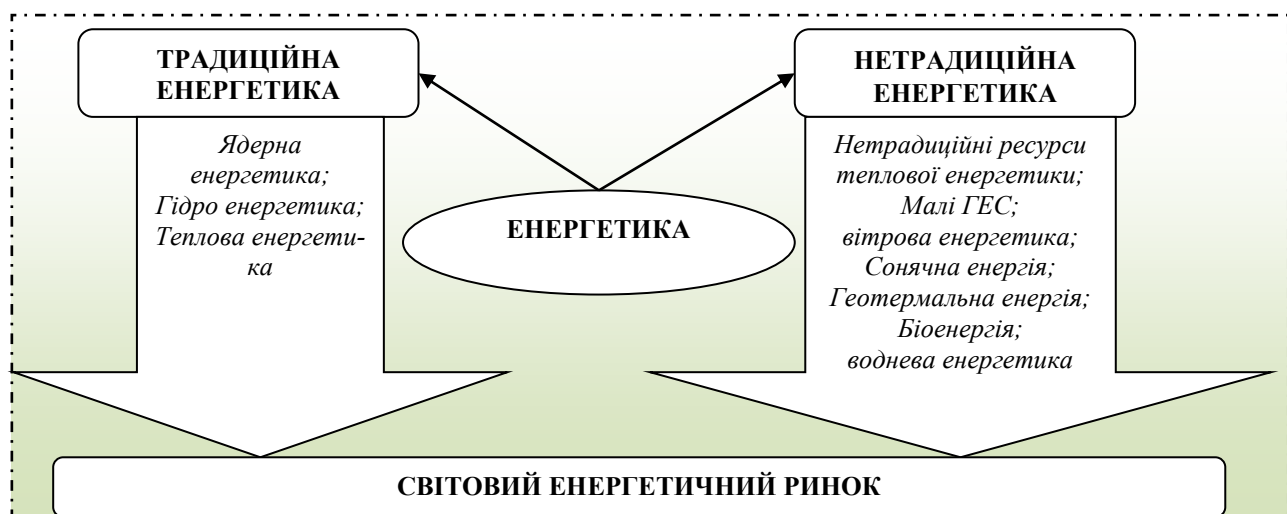


Рис. 1. Структура світового енергетичного ринку

Джерело: сформовано автором.

Аналізуючи рисунок 1 варто зазначити, що основу в структурі світового енергетичного ринку посідає традиційна енергетика. Найбільш популярними ресурсами в сучасних реаліях є ресурси, котрі виробляють теплову енергетику, це такі як газ, нафта і вугілля. Якщо говорити про представлені вище види ресурсів, то найбільш популярним серед них є нафта. Лідером у світі з видобутку нафти є США.

Аналітика представлена на порталі Expro consulting свідчить про те, що: «видобуток сирої нафти у США перевищив 12 млн барелів на добу вперше з початку 2020р. Про це свідчать щотижневі дані моніторингу видобутку від Energy International Agency. Так, у червні 2022 року середньодобовий видобуток сирої нафти у США досяг-

нув 12,1 млн барелів на добу. Нагадаємо, у першій половині 2020р видобуток нафти у США різко обвалився на фоні сильного падіння цін на нафту у зв'язку із скороченням попиту після початку локдаунів у різних країнах для запобігання поширенню коронавірусу. США залишаються найбільшим видобувником нафти у світі, наступними йдуть Росія та Саудівська Аравія. З початком повномасштабної війни в Україні та введенням санкцій, видобуток нафти у Росії неухильно скорочується» [7].

Розглянемо детально аналітичні дані стану видобутку найбільш популярних енергетичних ресурсів світу таких як нафта, природний газ та вугілля. Питому вагу регіональної частки видобутку сирої нафти у 2020 р розглянемо на рисунку 2.

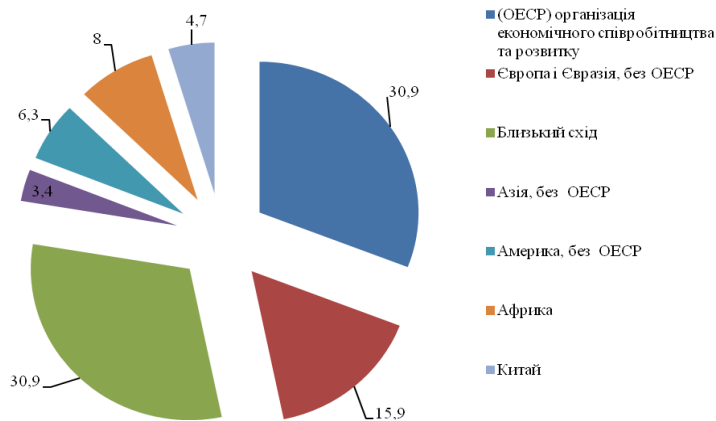


Рис. 2. Регіональна частка видобутку сирої нафти у світі в 2020 р., %  
Джерело: сформовано автором на основі International Energy Agency [8].

Наступним важливим напрямом в світовому енергетичному ринку є ринок газу. Особливості його функціонування певною мірою схожі із ринком нафти. На природний газ зараз припадає близько чверті світового виробництва електроенергії. Хоча в середньостроковій перспективі вважається, що він відіграє важливу роль у підтримці переходу до систем з нульовим енергоспоживанням, його довгострокове використання є невизначеним у світі, де домінують відновлювані джерела енергії, які не викидають шкідливих речовин. Для більш точного розуміння стану ринку газу на рисунку 3 розглянемо регіональну частку видобутку природного газу у світі в 2020 р.

Також не менш важливим природним енергетичним ресурсом у світі є вугілля. Саме вугілля людство вперше почало використовувати як паливо. Використання вугілля стало основою промислової революції і тим самим дало поштовх до стрімкого розвитку енергетики. Беззаперечним лідером у світі серед видобутку вугілля є Китай. Саме в Китаї видобуток вугілля ототожнюється тисячами мільйонів тон нафтового еквівалента. До видобувачів великих обсягів вугілля можна віднести такі країни світу як США, Австралія, Індія. Детальніше розглянемо регіональну частку видобутку вугілля у світі в 2020 році на рисунку 4.

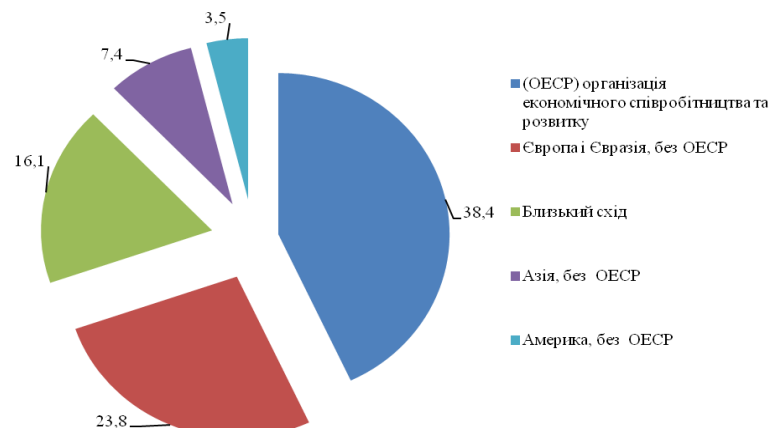


Рис. 3. Регіональна частка видобутку природного газу у світі в 2020 р., %  
Джерело: сформовано автором на основі International Energy Agency [8].

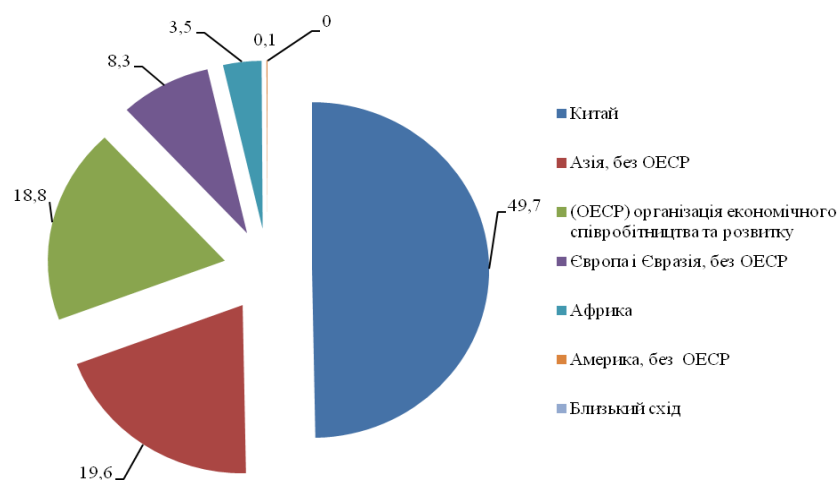


Рис. 4. Регіональна частка видобутку вугілля у світі в 2020 р., %  
Джерело: сформовано автором на основі International Energy Agency [8].

Отже підсумувавши варто наголосити на тому, що аналітика відносно видобутку природних енергетичних ресурсів у світі дає не цілісну картину функціонування енергетичного ринку. Доцільно також розглядати у розрізі експорту та імпорту видобутих ресурсів, а також аналізу видобутку та споживання інших видів енергетики. Варто зауважити, що: «обмеженість традиційних викопних енергоресурсів та активний рух за збереження екології в усьому світі обіцяють дати новий стимул руху до менш енергозатратної і більш ефективної енергетичної системи, хоча вони і не змінять картину зростаючих глобальних потреб в енергії» [9].

В процесі взаємодії всіх ланок на енергетичному ринку формується модель світо-

вого енергетичного ринку. Схематично модель світового енергетичного ринку представлена на рисунку 5.

Аналіз рисунку 5 свідчить про те, що модель функціонування світового енергетичного ринку базується на трьох ключових компонентах а саме: країни видобувачі енергоресурсів, країни транзитери, а також країни одержувачі енергоресурсів. Злагоджена взаємодія всіх складових компонентів формує модель світового енергетичного ринку. Враховуючи вищенаведене варто наголосити на тому, що енергія – один із ключових ресурсів для розвитку національних економічних систем. Нерівномірний розподіл відтворюваних і не відтворюваних джерел енергії по всій планеті стимулює міжнародну торгівлю енергоресурсами.

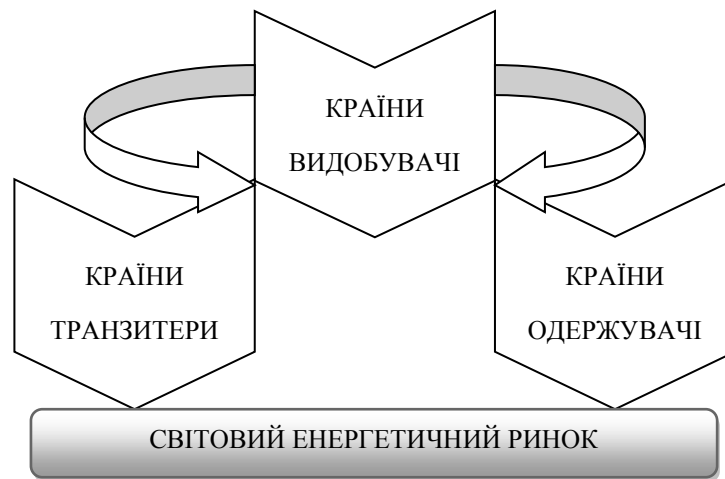


Рис. 5. Модель світового енергетичного ринку

Джерело: сформовано автором.

Кризові явища в економіці завжди мають ресурсну основу: у більшості випадків це дефіцит енергоресурсів, який ініціює пошук нових джерел енергії. За інформацією Центра Разумкова: «світове енергоспоживання буде рости поряд із розвитком світової економіки, і до 2035–2040 рр. воно зросте на третину, переважно за рахунок Індії, Китаю, Африки, Близького Сходу і Південно-Східної Азії» [10].

В умовах зростання енергоспоживання у світі світові ринки енергоресурсів будуть все більш необхідними та розвиватимуться в рамках зростаючих потреб у світі.

**Висновки.** Здійснивши дослідження моделі світового енергетичного ринку доцільно зазначити, що енергетика виступає однією із засад цивілізаційного розвитку суспільства. Зростання світової економіки, покращення якості життя людини вимагає розширення можливостей щодо використання енергетичних ресурсів не лише за їх фізичним обсягом, а й якістю, перш за все, з позицій впливу на екологію. Аналіз моделі світового енергетичного ринку доводить те, що він є доволі складним, багатовекторним та проблемним і вимагає надзвичайної уваги до подолання проблемних аспектів. Оскільки світова спільнота перебуває на шляху до сталого розвитку, забезпечення якого можливо здійснити лише за умов ефективного функціонування світового енергетичного ринку, важливо здійснювати постійний моніторинг та пошук шляхів вирішення проблем світового енергетичного ринку.

### Література

1. Мельник Л.Г., Карінцева О.І., Сотник І.М. Економіка енергетики: навч. посібник. Суми: ВТД «Університетська книга». 2006. 238 с.
2. Гуцал А.Ф., Корнілов І.Є., Пірошков С.І., Прейгер Д.К. Від безпеки національної енергетичної компанії до енергетичної безпеки. Київ: Національний інститут проблем міжнародної безпеки. 2004. 72 с.
3. Чигрин О.Ю., Абаас С.М. Аналіз особливостей розвитку світового енергетичного ринку. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2017. №4. С. 140-145.
4. Юр'єва П. Б. Світовий ринок нафти: ключові характеристики та тенденції. *Економіка і суспільство*. 2018. №15. С. 85-94.
5. Когут О.І. Економічний аналіз монополізації світового ринку нафти: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.02. Львівський нац. ун-т імені Івана Франка. Львів, - 2015. - 191 с.
6. Мазуренко В.П., Шапран О.С. Розвиток світового ринку нафтопродуктів в умовах глобалізації. Режим доступу: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/SR/article/view/7099/7944>
7. Видобуток нафти у США вперше за два роки перевищив 12 млн барелів на добу. Режим доступу: <https://cutt.ly/cVaVUCz>.
8. International Energy Agency. Режим доступу: <https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2021/supply#natural-gas>
9. BP Statistical Review of World Energy June 2016. – BP p.l.c., 2016. – 44 p.
10. Центр Разумкова: Перспективи розвитку світової енергетики на довгостроковий період: основні тренди та показники. Режим доступу: [http://www.uceps.org/upload/1446026764\\_file.pdf](http://www.uceps.org/upload/1446026764_file.pdf)

### References

1. Melnyk, L.H., Karintseva, O.I., & Sotnyk, I.M. (2006). *Ekonomika enerhetyky*. Sumy: VTD «Universytetska knyha».
2. Hutsal, A.F., Kornilov, I.Ye., Pirozhkov, S.I., & Preiher, D.K. (2004). *Vid bezpeky natsionalnoi*

enerhetychnoi kompanii do enerhetychnoi bezpeky. Kyiv: Natsionalnyi instytut problem mizhnarodnoi bezpeky.

3. Chyhryn, O.Yu., & Abaas, S.M. (2017). Analiz osoblyvosti rozvytku svitovoho enerhetychnoho rynku. *Visnyk SumDU, Seriia «Ekonomika»*, (4), 140-145.

4. Yurieva, P. B. (2018). Svitovyi rynek nafty: kliuchovi kharakterystyky ta tendentsii. *Ekonomika i suspilstvo*, (15), 85-94.

5. Kohut, O.I. (2015). Ekonomichniy analiz monopolizatsii svitovoho rynku nafty. Candidate's thesis. Lviv: Lvivskiy natsionalnyy universytet imeni Ivana Franka.

6. Mazurenko, V.P., & Shapran, O.S. (2013). Rozvytok svitovoho rynku naftoproduktiv v umovakh hlobalizatsii. Retrieved from

<http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/SR/article/view/7099/7944>

7. Vydobutok nafty u SShA vpershe za dva roky perevyschyv 12 mln bareliv na dobu. Retrieved from <https://cutt.ly/cVaVUCz>.

8. International Energy Agency Retrieved from <https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2021/supply#natural-gas>

9. BP Statistical Review of World Energy June (2016). BP p.l.c.

10. Tsentr Razumkova: Perspektyvy rozvytku svitovoi enerhetyky na dovhostrokovi period: osnovni trendy ta pokaznyky. Retrieved from [http://www.uceps.org/upload/1446026764\\_file.pdf](http://www.uceps.org/upload/1446026764_file.pdf)

## MODERN WORLD ENERGY MARKET MODEL

*O. I. Kohut-Ferens, Ph. D (Econ.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*

**Methods.** The results of the research were obtained through the use of the following methods: abstraction – when determining the essence of the «energy» category; general and specific – when establishing existing connections in the structure of the world energy market; economic-statistical and logical-analytical – when conducting an analytical study of the regional share of crude oil, natural gas and coal production in the world.

**Results.** The article highlights the specifics of the functioning of the world energy market. The views of scientists regarding the interpretation of the essence of the concept of energy have been studied. It has been established that today the global energy industry is at a new stage of development, which is characterized by the strengthening of integration processes, the development of new technologies in the field of extraction and production of energy resources, as well as the emergence of new routes for their transportation. The article defines the key features of the global energy market. The constituent elements of the structure of the world energy market are presented. It has been proven that the basis of the structure of the world energy market is traditional energy. The most popular resources in modern realities are resources that produce thermal energy, such as gas, oil and coal. Analysis of the world energy market model proves that it is quite complex, multi-vector and problematic and requires extreme attention to overcome problematic aspects.

**Novelty.** It has been established that the functioning model of the world energy market is based on three key components, namely: countries that produce energy resources, transit countries, and countries that receive energy resources.

**Practical value.** The practical application of the obtained research results makes it possible to specify the key elements of the global energy market model. The coordinated interaction of all constituent components forms the model of the global energy market.

**Keywords:** energy, energy complex, oil, natural gas, coal, market, structure, world energy market, mechanism, technological progress.

*Надійшла до редакції 02.06.22 р.*