

УДК 338.1

Тадєєв Ю.П. Бурлака О.М.

## **МОДЕЛЮВАННЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ У ВИБОРІ ПОСТАЧАЛЬНИКА СИРОВИНИ ДЛЯ НАФТОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

*В статті проаналізовано основні дестабілізуючі фактори паливно-енергетичного комплексу України, а також запропоновано побудову моделі підтримки прийняття рішення вибору країни-імпортера сирої нафти в умовах загострення політичної та економічної кризи.*

*Ключова слова: метод аналізу ієрархій, нафтова галузь, система підтримки прийняття рішень, моделювання.*

*В статье проанализированы основные дестабилизирующие факторы топливно-энергетического комплекса Украины, а также предложено построение модели поддержки принятия решения выбора страны импортера сырой нефти в условиях обострившегося политического и экономического кризиса.*

*Ключевые слова: метод анализа иерархий, нефтяная отрасль, системы поддержки принятия решения, моделирование.*

**Постановка проблеми:** Здійснення швидкої та ефективної трансформації соціально-економічних процесів в Україні згідно принципів сталого розвитку на тлі підсилення ролі регіонів є вкрай важливою проблемою. Завдання дослідження, яке полягає у виборі країни-постачальника нафти в Україну, набуває особливої актуальності в даний час при явно вираженій енергетичній кризі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковою школою таких вітчизняних вчених, як Скорохода А.Б., Василенко В.А. та Ткаченка Т.І. розроблено фундаментальні, теоретико-методологічні засади процесів стратегічного планування за допомогою систем підтримки управлінських рішень. Роботи Блюміна С.Л. та Шуйкової І.А. присвячені проблемам вирішенню задач прийняття рішення в умовах невизначенності. Проте у їх працях було висвітлено лише загальні аспекти цієї проблеми.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** На сьогодні під час військових дій на території держави, економічної та політичної кризи особливо гостро стоїть питання паливно-енергетичної незалежності в умовах різкого погіршення економічного стану та зменшення енергетичної залежності від основго імпортера сирої нафти - Російської Федерації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Реформування паливно-енергетичної галузі являє собою процес з глибокими структурними перетвореннями у багатьох сферах суспільного життя, трансформацією енергетичного комплексу України, здійсненням ефективної внутрішньої політики та іншими важливими напрямками розвитку є досить складним у

сучасних умовах. Дана проблема економіки України створює необхідність розробки, обґрунтування та практичного застосування ефективних методів та моделей, що дозволять отримати результати як в короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Таким чином, ринкову орієнтацію паливно-енергетичного комплексу можуть забезпечити відповідні методології, засновані на сучасних методиках дослідження складних економічних систем в умовах невизначеності.

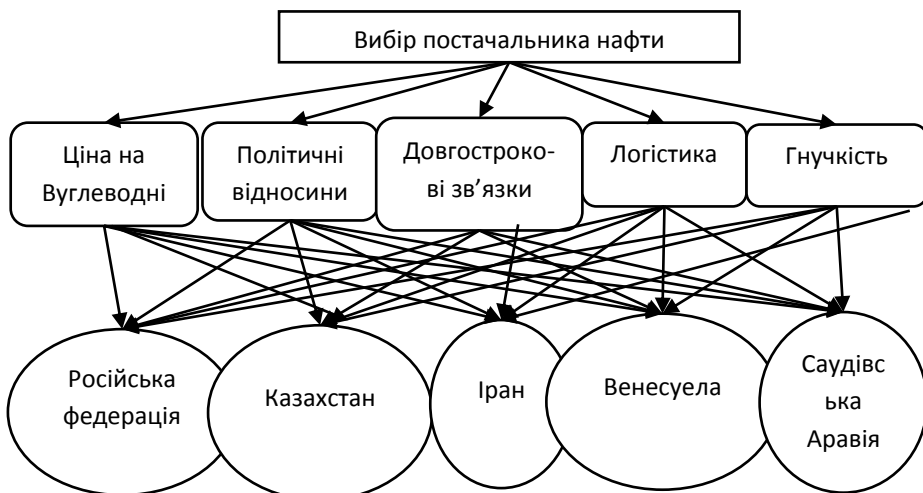
Енергетична галузь України на сьогодні знаходиться у критичному стані, який є проблемою всестороннього обговорення. Частота криз, що постійно виникають у енергетичному секторі, є свідченням недостатнього рівня стійкості до дії різних зовнішніх та внутрішніх факторів, що виникають при зіткненні інтересів. Основними дестабілізуючими факторами є: сильна залежність України від імпорту енергоносіїв, які на 80% постачаються фактично з однієї країни – Росії; низький рівень переробки та транспортування нафти; зношеність та застарілість основних фондів енергетики, що потребують значних інвестицій для відтворення та модернізації основних фондів; недосконалість тарифної та фінансової політики держави, що призводить до перехресного субсидування населення, бюджетної сфери та інших секторів економіки за рахунок енергетики; несприятливий інвестиційний клімат через військові дії, що не дозволяє залучити інвестиції до модернізації основних фондів енергетики; високий рівень корупційності, наявність тіньових схем в енергетиці; політизованість головних проблем енергетики.

Енергетичний сектор є одночасно потужним чинником формування конкурентоспроможності національної економіки та одним з головних об'єктів, що відчують на собі наслідки слабких успіхів у цій сфері [5].

Для вибору країни-постачальника нафти в Україну можна використовувати методи теорії прийняття рішень, які є складовими математичних методів, що широко використовуються в економічних дослідженнях в умовах невизначеності. Без цих методів неможливе ефективне планування та управління сучасною економікою, яка є складною динамічною системою. Одним із таких є метод аналізу ієрархій, що є систематизованою математичною процедурою для ієрархічного подання елементів, які визначають сутність певної економічної проблеми. Метод полягає у декомпозиції проблеми на більш прості складові частини та подальшій обробці послідовності суджень суб'єкту прийняття рішень (СПР), що подаються у вигляді попарних порівнянь. Ці судження далі відображаються у кількісній формі. В результаті може бути виражений відносний ступінь (інтенсивність) взаємодії елементів в ієрархії. Розв'язання економічної проблеми щодо вибору багаточільового

багатокритеріального рішення (стратегії) розглядається як процес поетапного встановлення пріоритетів цілей і критеріїв[1].

Ієрархічна структура, яка представлена на рис.1, являє собою графічну схему, де кожен елемент залежить від сукупності елементів нижчої ієрархії тобто, критеріїв.



**Рисунок 1. Ієрархічна структура процесу вибору постачальника нафти**

У ході дослідження було сформульовано наступні критерії:

1) Ціна на нафту – ціна на вуглеводні має невеликі коливання і різницю в різних країнах, але не дивлячись на це, її слід враховувати, так як вона є однією з складових, по яких розраховується бюджет країни.

2) Політичні відносини – на сьогодні склалась досить складна політична ситуація з Російською Федерацією (основним постачальником сирої нафти), тому слід шукати і створювати нові політичні зв'язки з потенційними країнами.

3) Перспектива створення довгострокових зв'язків полягає у підписанні стратегічних довгострокових контрактів, але не слід обмежуватись тільки цим, необхідно також створювати міцне підґрунття для тісної економічної співпраці, реалізації спільних проектів.

4) Логістика – це можливість доставки нафти до України, найбільш зручним засобом являється трубопровід, а після нього морський шлях.

5) Гнучкість – як відомо, коли один постачальник забезпечує об'єм експортованої нафти в країну більш ніж на 30%, виникає велика монопольна

залежність від постачальника. Гнучкістю являється така суб'єктивна змінна яка виражає готовність до підписання між певними країнами імпортерами «миттєвих» короткострокових контрактів, які б перекривали недостачу нафти від маніпуляцій монополіста[2].

Найважливішим критерієм було обрано політичні відносини між Україною та обраними державами. На рис.2 згідно застосованого методу аналізу ієрархій зображено оцінки попарних порівнянь для політичних відносин.



**Рисунок 2. Оцінки попарних порівнянь для політичних відносин**

Як бачимо з рис.2 Російська Федерація отримала найнижчу оцінку через різке погіршення політичних відносин з Україною. Оскільки країна-сусід поставляла близько 80% всієї нафти, то на сьогодні виникла потреба в зміні країни імпортера. Саудівська Аравія має найвищу оцінку порівняння, тому саме вона може бути альтернативою Російської Федерації, а також інші країни-члени ОПЕК.

**Висновки з проведеного дослідження.** З наведеного вище можна зробити висновок, що не зважаючи на проведення військових дій на території країни, політичну та економічну кризу Україна має всі можливості для покращення ситуації через знаходження нових джерел енергоносіїв, а також зменшення енергетичної залежності через диверсифікацію постачальників сировини.

**Список використаних джерел**

1. Блюмин С.Л., Шуйкова И.А. Модели и методы принятия решений в условиях неопределенности. – Липецк: ЛЭГИ, 2001.-138 с.
2. Попов В.М., Кураков Л.П., Ляпунов С.И., Мінгазов Х.Х. «Бізнес-план: вітчизняний та зарубіжний досвід. Сучасна практика і документація ». М.: Проспект. 2007.
3. Саати Т. Принятие решений методом анализа иерархий /Т. Саати. –М.: Радио и связь, 1993. – 273с.
4. Скороход А. Б. Применение контент–анализа для определения важности факторов конкурентных позиций предприятий горно–металлургического комплекса Украины / А. Б. Скороход. // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наукових прац - 2009.- Випуск 254. Том 5. -С.59.

Tadyeyev J.P. Burlaka O.M.

**MODELING OF DECISION SUPPORT IN CHOOSING A SUPPLIER OF RAW MATERIALS FOR THE OIL INDUSTRY OF UKRAINE**

The energy sector in Ukraine is now in critical condition, which is a comprehensive discussion of the problem. The frequency of crises that constantly arise in the energy sector, there is insufficient evidence of resistance to various external and internal factors arising from the conflict of interests. The main destabilizing factors are:- Strong dependence of Ukraine on imported energy, which is 80% actually come from the same country - Russia;- Low level processing and transportation;- Depreciation and obsolescence energy assets that require significant investment to play tamodernizatsiyu assets;- Unfavorable investment climate through military action, which does not allow to attract investment to modernize energy assets;- High level of corruption, the shadow schemes in the energy sector. The energy sector is both powerful factor in shaping the competitiveness of the national economy and one of the main objects Feel weak progress in this area.

To select countries supplying oil to Ukraine can use the methods of decision theory, which are components of mathematical methods that are widely used in economic research in conditions of uncertainty. Without these methods can not effectively plan and manage a modern economy, which is a complex dynamic system. One such method is the analytic hierarchy that is systematized mathematical procedure for hierarchical representation of the elements that define the essence of a particular economic problem. The method consists in the decomposition of the problem into simpler parts and further processing sequence opinions cub'yektu decision (SAR) submitted in the form of pairwise comparisons. These judgments further reflected in quantitative form. The result may be expressed relative degree (intensity) of the interaction of elements in the hierarchy. The solution of economic problems in multi-multi selection decisions (strategy) is seen as a gradual process of prioritization of goals and criteria. The above can be conclude that in spite of the military action in the country, political and economic crisis Ukraine has all opportunities for improvement through finding new sources of energy

Key words: the analytic hierarchy process, the oil industry, decision support system, modeling.