

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

**ДУДКІН ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**



УДК 330.522.4:553.98 (477)

**ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ НАФТОГАЗОВИХ  
СТРАТЕГІЧНИХ РЕЗЕРВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ  
УКРАЇНИ**

**Спеціальність 08.00.03 –  
Економіка та управління національним господарством**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

**Львів – 2019**

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Львівському університеті бізнесу та права (м. Львів).

**Науковий керівник:** доктор економічних наук, професор, заслужений працівник народної освіти України  
**КУЗЬМІН ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ**,  
Національний університет "Львівська політехніка", директор Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**САВІНА НАТАЛІЯ БОРИСІВНА**,  
Національний університет водного господарства та природокористування,  
проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків

доктор економічних наук, професор  
**ДЗЬОБА ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ**,  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,  
директор інституту економіки та менеджменту

Захист відбудеться "24" січня 2020 р. о 15.30 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.052.03 у Національному університеті "Львівська Політехніка" (79013, м. Львів, вул. С. Бандери 12, головний корпус ауд. 209-А).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка» (79013, м. Львів, вул. Професорська, 1).

Автореферат розісланий "23" грудня 2019 року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради,  
д.е.н., доцент



А.С. Завербний

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Енергетичні безпека та незалежність, задоволення енергетичних потреб споживачів внутрішнього ринку є обов'язковими умовами національної безпеки будь-якої держави. Ситуація ускладнюється для держав, які не можуть задовольнити потреби внутрішнього ринку за рахунок власних енергетичних ресурсів й тому їх імпортують. Такі держави залежать від експортерів енергетичних ресурсів і можуть постраждати внаслідок кризи постачання – відмови або неспроможності експортера постачати енергетичні ресурси. Запобіжним заходом для уникнення кризи постачання та її наслідків може стати створення у достатньому обсязі резервів енергетичних ресурсів – нафтогазових стратегічних резервів національної економіки (надалі - НСРНЕ).

Для України завдання формування НСРНЕ представляють особливий інтерес, оскільки Україна не має достатніх власних обсягів нафтогазових ресурсів і залежить від їхнього імпорту. НСРНЕ дозволять збільшити енергетичну незалежність України та стабілізувати ситуацію на енергетичному ринку у разі обмеження або припинення постачання енергетичних ресурсів до України.

Питання створення резервів енергетичних ресурсів постійно підтверджують свою актуальність в умовах необхідності збереження української державності. Питання формування НСРНЕ, енергетичної безпеки та енергоефективності України, розвитку енергетичного сектору держави, споживання енергії в Україні, раціонального використання енергетичних ресурсів, управління підприємствами енергетичного комплексу та пов'язані дослідження відображені у роботах сучасних вітчизняних та іноземних вчених – І.В. Алексєєва, Р. Боладо-Лавіна, О.Г. Дзьоби, О.Г. Домбровського, А.С. Завербного, П. Зеневського, Н.П. Карачини, О.І. Карого, В. Копустінська, І.Є. Корнілова, О.Є. Кузьміна, Л.Г. Ліпич, О.Г. Мельник, Ю. Нішиди, Н.Ю. Подольчака, Д.К. Прейгера, Г.Л. Рябцева, Н.Б. Савіної, І.Б. Скворцова, Й. Стелтера, О.М. Суходолі, Л.М. Уніговського, Н.І. Чухрай, Н.О. Шпака. Незважаючи на визнання залежності України від імпорту енергетичних ресурсів, необхідності створення НСРНЕ, цілісного вирішення – на концептуальному рівні, на рівні необхідного законодавства та дій уповноважених органів державної влади – створення НСРНЕ не отримало. Таке завдання залишається актуальним для України та потребує свого вирішення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у межах комплексної науково-дослідної теми «Підвищення конкурентоспроможності підприємств та ефективності використання їх виробничого і кадрового потенціалу» (ПВНЗ «Львівський університет бізнесу та права») відповідно до Постанови Президії НАН України від 20.12.2013 р. № 179 «Про основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук Національної академії наук України на 2014-2018 роки».

При виконанні науково-дослідної роботи Національного інституту стратегічних досліджень «Енергетична та техногенна безпека в умовах трансформації системи забезпечення національної безпеки» (номер

держреєстрації 0117U004185, 2017 р.) автором узагальнено світовий досвід функціонування стратегічних резервів нафти, нафтопродуктів та природного газу, здійснено аналіз ключових проблем створення системи стратегічних резервів нафти і нафтопродуктів в Україні та розроблено засади щодо визначення оптимальної моделі функціонування стратегічних резервів нафти і нафтопродуктів в Україні, а також взято участь у підготовці положень законопроекту «Про мінімальні запаси нафти та нафтопродуктів» (довідка від 17.01.2018 р., № 293/23).

При виконанні науково-дослідної роботи Національного інституту стратегічних досліджень "Розробка проекту енергетичної стратегії України на період до 2030 року" (номер держреєстрації 0114U003868, 2014 р.) автором взято участь у підготовці звіту "Законодавче забезпечення реалізації енергетичної стратегії України", а також запропоновано та обґрунтовано пропозиції щодо створення та підтримання резервів нафти та нафтопродуктів в Україні (довідка від 17.05.2019 р., № 293/365).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є розроблення теоретичних і прикладних засад формування й використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки.

Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення таких завдань:

– уточнити розуміння, склад та призначення нафтогазових стратегічних резервів національної економіки, перелік чинників, що визначають їхнє створення;

– удосконалити інструментарій оцінювання доцільності формування нафтогазових стратегічних резервів в Україні;

– установити доцільність формування нафтогазових стратегічних резервів в Україні;

– удосконалити принципові засади формування та використання нафтогазових стратегічних резервів в Україні;

– розробити механізм управління формуванням та використанням нафтогазових стратегічних резервів національної економіки;

– удосконалити нормативно-правове забезпечення управління формуванням та використанням нафтогазових стратегічних резервів національної економіки.

**Об'єктом дослідження** є процес формування та використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки (НСРНЕ).

**Предметом дослідження** є теоретико-методологічні та прикладні засади формування й використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки.

**Методи дослідження.** Основою дослідження є сукупність використаних способів наукового пізнання, методів і прийомів, загальнонаукові принципи проведення наукових досліджень, положення сучасної методології дослідження. Теоретичною базою стали положення теорії резервів, національної безпекології, функціоналізму, наукові праці провідних зарубіжних і вітчизняних учених з енергетичної безпеки країни.

Для досягнення встановленої мети та розв'язання окреслених завдань у роботі були використані такі методи наукового дослідження: системний підхід – під час визначення змісту НСРНЕ як системи (підр. 3.1); фреймова модель – для опису змісту НСРНЕ (підр. 1.1) та для розроблення цільового концепту формування та використання НСРНЕ (підр. 3.1); монографічний аналіз – під час уточнення змісту тезаурусу (підр. 1.1); методи теорії множин – для визначення співвідношень між поняттями (підр. 1.1); графічний метод – під час висвітлення змісту моделей оцінювання доцільності створення НСРНЕ (підр. 2.1) та для представлення складу НСРНЕ (підр. 3.1); засади процесно-структурованого менеджменту – під час розроблення заходів управління формуванням та використанням НСРНЕ (підр. 3.3); сценарний підхід – під час оцінювання доцільності створення НСРНЕ в Україні (підр. 2.3), для розроблення сукупності концептів та завдань формування НСРНЕ (підр. 3.1) та для розроблення сценаріїв використання НСРНЕ (підр. 3.3); кортеж – для опису сценаріїв використання НСРНЕ (підр. 3.3); розрахунковий метод – для визначення розміру НСРНЕ в Україні (підр. 3.1); інструменти статистичного аналізу – під час дослідження імпорту та споживання НСРНЕ в Україні, залежності України від імпорту енергетичних ресурсів, диверсифікації їхніх постачальників (підр. 2.2); MOSES (Model of Short-Term Energy Security) – для оцінювання необхідності створення НСРНЕ (підр. 2.3); агентський підхід – для формування механізму управління формуванням та використанням НСРНЕ (підр. 3.2) та під час визначення складу НСРНЕ як системи (підр. 3.1); історичний аналіз – для дослідження використання НСРНЕ за кордоном (підр. 1.3), під час визначення історичних передумов потреби у НСРНЕ (підр. 1.1) та для удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ (підр. 3.4); нормативний метод – під час дослідження нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ в Україні (підр. 3.4) та для вивчення нормативної бази щодо НСРНЕ у країнах ЄС (підр. 1.3); порівняльний аналіз – під час вивчення досвіду створення та використання НСРНЕ за кордоном (підр. 1.3) та визначення аналітичної моделі для оцінювання доцільності створення НСРНЕ (підр. 2.1); табличний метод – під час представлення типології НСРНЕ (підр. 1.1), опису ризиків та систематизації чинників створення НСРНЕ (підр. 1.2); структурний метод – під час систематизації чинників створення НСРНЕ (підр. 1.2), аналізування залежності України від імпорту нафти та газу (підр. 2.2) та для побудови механізму управління формуванням та використанням НСРНЕ (підр. 3.2); SWOT аналіз – для висвітлення природи НСРНЕ (підр. 1.1).

Нормативну основу дослідження склали чинні законодавчі акти України. Інформаційною базою дослідження є матеріали періодичних видань, офіційні статистичні дані, результати власних досліджень.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у такому:

**вперше:**

– розроблено механізм управління формуванням та використанням НСРНЕ, призначенням якого є реалізація мети, завдань, принципів, функцій та методів управління формуванням та використанням НСРНЕ визначеними суб'єктами управління із уточненням їхніх завдань з використанням ресурсів

управління, сценаріїв використання НСРНЕ, які описано з використанням удосконаленої кортежної форми та умов її наповнення, управління ризиком на основі використання стандарту ISO 31000 в умовах України, обґрунтованої моделі формування НСРНЕ для України та порядку прийняття рішення щодо використання НСРНЕ на основі поєднання дій в межах ризик-менеджменту та процесно-структурованого менеджменту й уточнення суб'єктів виконання дій;

***удосконалено:***

– принципів засади формування та використання НСРНЕ шляхом розроблення сукупності пов'язаних між собою концептів формування та використання НСРНЕ, що об'єктивізуються у вигляді сукупності відповідних завдань з визначенням конкретного результату, побудови фреймової моделі цільового концепту, визначення суб'єктів, елементів, функцій та структури у складі НСРНЕ як системи, вибору підходів для вирішення запропонованих завдань, визначення інструментів в межах підходів до їхнього вирішення, що дозволило побудувати цілісний базис формування та використання НСРНЕ, який відрізняє створені засади від наявних напрацювань щодо резервування енергетичних ресурсів;

– нормативно-правове забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ, що відрізняється від існуючих визначенням недоліків чинного нормативно-правового забезпечення, структуризацією його складу та розробленням принципової моделі удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ, що містить необхідні першочергові кроки, перелік профільних нормативних документів, які мають бути прийняті або в які мають бути внесені зміни, перелік необхідних для укладання міжнародних угод України за окремими складниками НСРНЕ та перелік підзаконних актів з окремих питань формування НСРНЕ, що мають бути прийняті;

***набули подальшого розвитку:***

– розуміння, склад та призначення НСРНЕ з використанням розробленої структурно-фреймової моделі НСРНЕ, встановлення змістового розрізнення між поняттями резерву, запасу та ресурсу, визначення та систематизації чинників створення НСРНЕ, визначення ризиків, що впливають на формування НСРНЕ, встановлення переваг, недоліків, можливостей та загроз НСРНЕ для національної економіки, що, на відміну від існуючих, дозволяє комплексно показати їхній вплив на національну економіку;

– обґрунтування доцільності формування НСРНЕ в Україні, що, на відміну від інших, передбачає поєднання розрахованих оцінок залежності України від імпорту енергетичних ресурсів, міри диверсифікації постачальників, успішного міжнародного досвіду щодо створення НСРНЕ (нормативні вимоги, моделі створення, засоби стримування попиту та заходи запобігання кризі постачання) та побудованих профілів безпеки постачання енергетичних ресурсів із використанням моделі MOSES у сценарному варіанті модельованого створення кризи постачання в Україні з боку експортерів енергетичних ресурсів;

– інструментарій оцінювання доцільності формування НСРНЕ шляхом аналізу змісту аналітичних інструментів (MAED, MESSAGE та MOSES), що

відрізняється від відомих обґрунтуванням вибору MOSES як основного аналітичного інструменту визначення профілю безпеки постачання енергетичного ресурсу та визначенням доцільності створення НСРНЕ на основі побудови профілів безпеки постачання енергетичних ресурсів за їхніми видами.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробленні методичної та інструментальної основи формування та використання НСРНЕ. Практичну цінність мають такі результати дослідження: принципові засади формування та використання НСРНЕ, механізм управління формуванням та використанням НСРНЕ, пропозиції щодо удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ.

Отримані результати дослідження використано у Комітеті Верховної Ради України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки (довідка №04-26/24-249 від 11.07.2019 р.), Міністерстві енергетики та вугільної промисловості України (довідка № 05/30-9077 від 26.10.2018 р.), Державному Агентстві резерву України (довідка № 3401/0/4-18 від 23.10.2018 р.), Національному інституті стратегічних досліджень (довідка № 293/23 від 17.01.2018 р., довідка № 293/365 від 17.05.2019 р.), ТзОВ "Нафтогазбудінформатика" (довідка № 13/08-18 від 13.08.2018 р.).

Основні положення та результати дисертаційної роботи впроваджені у навчальний процес Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу та застосовуються під час викладання дисциплін "Управління у нафтогазовому комплексі", "Стратегія сталого розвитку", "Економіка галузевих ринків" (для студентів спеціальностей 051 "Економіка" та 073 "Менеджмент"), а також під час написання кваліфікаційних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти (довідка № 29-08-10 від 21.02.2019 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Результати дисертаційної роботи, які виносяться на захист, отримані автором особисто та відображені у наукових публікаціях. З праць, опублікованих у співавторстві, використано лише ті положення та ідеї, які є результатом особистих досліджень автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дисертаційної роботи розглянуто та схвалено на таких всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях: "Двадцять перші економіко-правові дискусії" (м. Львів, 31 жовтня 2017 р.), "Наукові підходи до оцінки соціально-економічного розвитку країни" (м. Одеса, 10-11 листопада 2017 р.), "Реалізація політики модернізації економіки в умовах державно-приватного партнерства" (м. Запоріжжя, 3 листопада 2017 р.), "Актуальні проблеми науки і практики у світлі євроінтеграції" (м. Львів, 17-18 травня 2018 р.), "Фінансове регулювання зрушень в економіці України" (м. Мукачеве, 18 квітня 2018 р.), "Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність" (м. Київ, 18 серпня 2018 р.), "Актуальні проблеми економіки та менеджменту" (м. Запоріжжя, 23 серпня 2018 р.), "Маркетинг і логістика в системі менеджменту" (м. Львів, 25-27 жовтня 2018 р.), "Економічна політика держави в умовах трансформаційних змін" (м. Київ, 14-15 грудня 2018 р.), "Сучасні наукові погляди на економічні механізми стимулювання соціально-економічного розвитку" (м. Ужгород, 15 лютого 2019 р.), "Інтеграція України:

європейський вимір" (м. Київ, 22 березня 2019 р.), "Економіко-управлінські аспекти трансформації та інноваційного розвитку галузевих і регіональних суспільних систем в сучасних умовах" (м. Івано-Франківськ, 11-12 квітня 2019 р.). Крім того, положення дослідження доповідалися на круглих столах "Проблеми формування в Україні мінімальних запасів нафти й нафтопродуктів" (м. Київ, 2 березня 2018 р.), "Актуальні загрози енергетичній безпеці України" (м. Київ, 18 грудня 2018 р.), "Створення нафтових резервів: годі зволікати" (м. Київ, 5 квітня 2019 р.).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 22 наукові праці загальним обсягом 17,47 друк. арк. (з яких особисто авторові належить 9,29 друк. арк.), зокрема: 1 монографію (у співавторстві), 7 статей – у наукових фахових виданнях України, у тому числі 4 статті – у виданнях, що входять до наукометричних баз, 1 статтю – у періодичному виданні іншої держави, що входить до наукометричних баз, 12 тез доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій, 1 стаття, яка додатково відображає результати дисертації.

**Обсяг і структура роботи.** Дисертація складається із анотації, вступу, трьох розділів, списку використаних джерел та додатків. Обсяг основного тексту становить 203 сторінки. Дисертаційна робота містить 67 таблиць, 37 рисунків, список використаних джерел з 378 найменувань.

### **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

У **вступі** показано актуальність теми дослідження, визначено мету, об'єкт та предмет дослідження, надано перелік вирішених завдань, охарактеризовано наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, представлено відомості про використання результатів дослідження та їхню апробацію.

У **першому розділі "Теоретичні та прикладні засади формування та використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки"** представлено сутність НСРНЕ та їхнє значення для національної економіки, розглянуто чинники та міжнародний досвід формування й використання НСРНЕ.

Національна безпека держави постає аксіоматичним пріоритетом у державному управлінні. Забезпечення енергетичної безпеки держави як складової її національної безпеки для країн-імпортерів енергетичних ресурсів, які не мають у достатніх обсягах власних енергетичних ресурсів для задоволення внутрішніх потреб ринку, потребує упередження негативних наслідків ситуації стрімкого та несподіваного припинення імпорту енергетичних ресурсів.

Основним інструментом подолання кризи постачання є НСРНЕ, які постають резервами нафти, газу та нафтопродуктів, що створюються у обсязі, достатньому для покриття потреб внутрішнього ринку в енергетичних ресурсах протягом встановленого періоду часу. Призначенням НСРНЕ є компенсація припинення імпорту енергетичних ресурсів та задоволення внутрішнього попиту. Конкретними напрямками використання НСРНЕ є забезпечення реагування з боку держави на всіх стадіях кризи нестачі енергоносіїв, задоволення внутрішнього попиту незалежно від політико-економічної ситуації в інших регіонах, стабілізація внутрішнього ринку енергоресурсів у разі припинення їхнього імпорту, стабілізація ціни на енергоресурси при картельній змові основних постачальників, забезпечення політичної незалежності держави у разі спроби



експортерів примусити національну владу до певних рішень погрозами відмови у постачанні енергоносіїв тощо.

Основою визначення НСРНЕ постає поняття резервів, яке чітко відокремлено від синонімічних понять ресурсів та запасів за цільовою конотацією, тобто за призначенням використання (на відміну від змістової конотації поняття запасів та ресурсів).

НСРНЕ розрізняються за сукупністю розглянутих критеріїв (мета, модель функціонування, способи зберігання, напрямки використання, спосіб фінансування закупівлі, тривалість використання, функціональне походження) із виділенням відповідних видів НСРНЕ. Зміст НСРНЕ висвітлено із використанням структурно-фреймової моделі, слоти якої склали поняття, покладені в основу використання НСРНЕ, наслідки впливу, причинні можливості формування, змісту, критерії деталізації, призначення, об'єкту управління НСРНЕ.

НСРНЕ формуються під впливом певних чинників, які зумовлюють доцільність або можливість їхнього формування. До складу чинників, що зумовлюють доцільність формування НСРНЕ, відносяться політична нестабільність в країнах-експортерах та політичні рішення, військові конфлікти або їхня загроза, соціальна нестабільність національного масштабу, стихійні лиха, техногенні катастрофи, загроза терористичних актів, монополія постачальника, наявність (недостатня) власних енергетичних ресурсів, динаміка споживання нафтогазових ресурсів, забезпеченість (недостатня) іншими джерелами енергії, волатильність ціни на енергетичні ресурси на зовнішньому ринку. До складу чинників, що зумовлюють можливість формування НСРНЕ, входять інтереси (зацікавленість) стейкхолдерів у формуванні НСРНЕ, наявність необхідної технічної інфраструктури формування та зберігання НСРНЕ, наявність вільних фінансових ресурсів. Чинники формування НСРНЕ систематизовані за виділеними критеріями.

Найбільш актуальними чинниками формування НСРНЕ для України є політична нестабільність у країнах-експортерах та політичні рішення, військові конфлікти або їхня загроза, монополія постачальника, зацікавленість вітчизняних стейкхолдерів у формуванні НСРНЕ, недостатність власних енергетичних ресурсів для задоволення потреб ринку, чинники наявності необхідної технічної інфраструктури формування та утримання НСРНЕ та фінансових ресурсів, які зумовлюють принципову можливість формування НСРНЕ в Україні.

Для формування НСРНЕ виділено ризики, склад яких із уточненням їхнього характеру та змісту розглянуто за окремими групами: фізичні, економічні, політичні, регуляторні, соціальні, екологічні ризики. Найбільш важливими економічними ризиками при цьому є волатильність цін на нафту на світовому ринку та диспропорції між пропозицією і попитом на енергоресурси (враховуючи цінові коливання, комерційні суперечки, монополізацію ринку).

НСРНЕ здійснюють вплив на національну економіку, який досліджено на основі SWOT-аналізу із виділенням переваг, недоліків, можливостей та загроз НСРНЕ для національної економіки.

Для формування НСРНЕ в Україні проаналізовано практику їхнього використання в країнах Європейського Союзу та Міжнародного Енергетичного

Агентства. Для України є цікавими використовувані моделі формування НСРНЕ (державні запаси, запаси спеціалізованого Агентства, промислові запаси та змішана модель), інструментарій стримування попиту, кризові рівні у забезпеченні енергетичними ресурсами та заходи реагування для них. Вивчення використання НСРНЕ в країнах, що мають схожу з Україною міру забезпеченості енергетичними ресурсами (Чехія, Польща, Словаччина та Угорщина), свідчить про необхідність формування профільного законодавства, визначення та затвердження сценаріїв поведінки на випадок кризи постачання, визначення державного органу, який має діяти у разі такої кризи. Аналіз міжнародного досвіду підтверджує доцільність формування НСРНЕ як інструменту запобігання енергетичній кризі в Україні.

У другому розділі "Оцінювання передумов формування нафтогазових стратегічних резервів національної економіки в Україні" розглянуто інструментарій оцінювання доцільності формування НСРНЕ, проведено аналізування видобутку, імпорту та споживання нафтогазових ресурсів в Україні та визначено передумови формування НСРНЕ в Україні.

З метою вибору інструменту оцінювання доцільності створення НСРНЕ в Україні проведено аналізування моделей MOSES, MAED та MESSAGE із уточненням призначення моделі, її часового горизонту, стислого розкриття змісту кожної моделі, її переваг та недоліків. Показано, що принципово кожна з моделей може бути використана для визначення доцільності створення НСРНЕ, але найбільш придатною є MOSES, що зумовило розкриття змісту моделі, її індикаторів, визначення результату моделі та побудови профілю енергетичної безпеки національної економіки.

Динаміка видобутку, імпорту та споживання природного газу та нафти в Україні (рис. 1, 2) свідчить, що сьогодні Україна не може повністю відмовитися від імпорту енергетичних ресурсів, навіть в умовах нарощення власного видобутку.

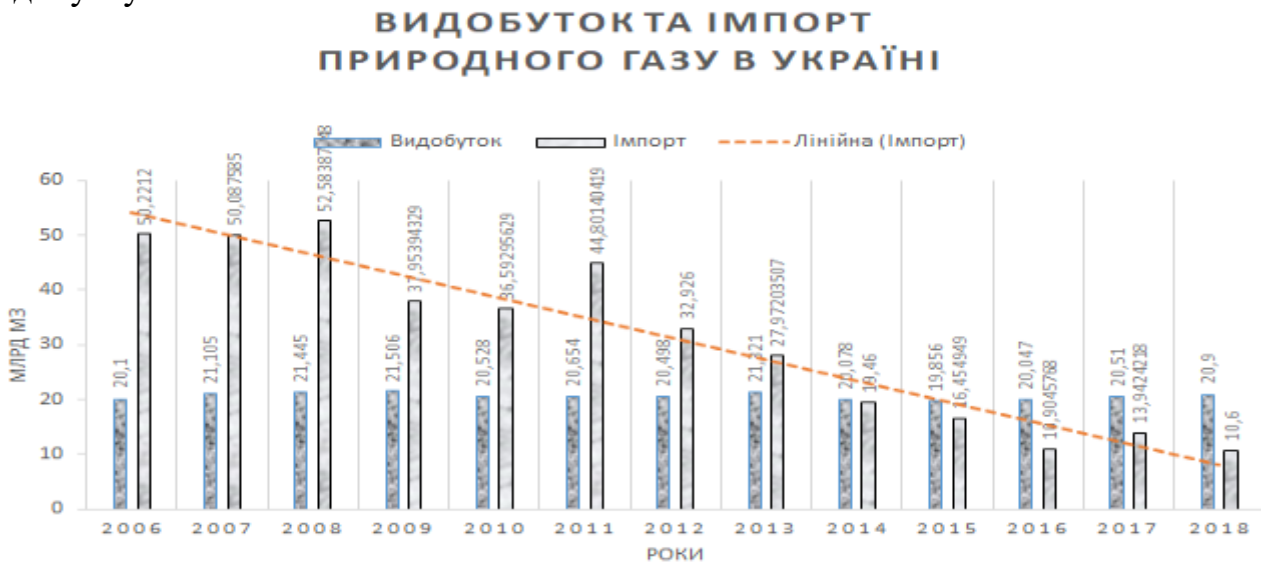


Рис. 1. Динаміка видобутку та імпорту природного газу в Україні (за 2006-2018 рр.)

*Розраховано автором*

## ВИДОБУТОК ТА ІМПОРТ НАФТИ В УКРАЇНІ

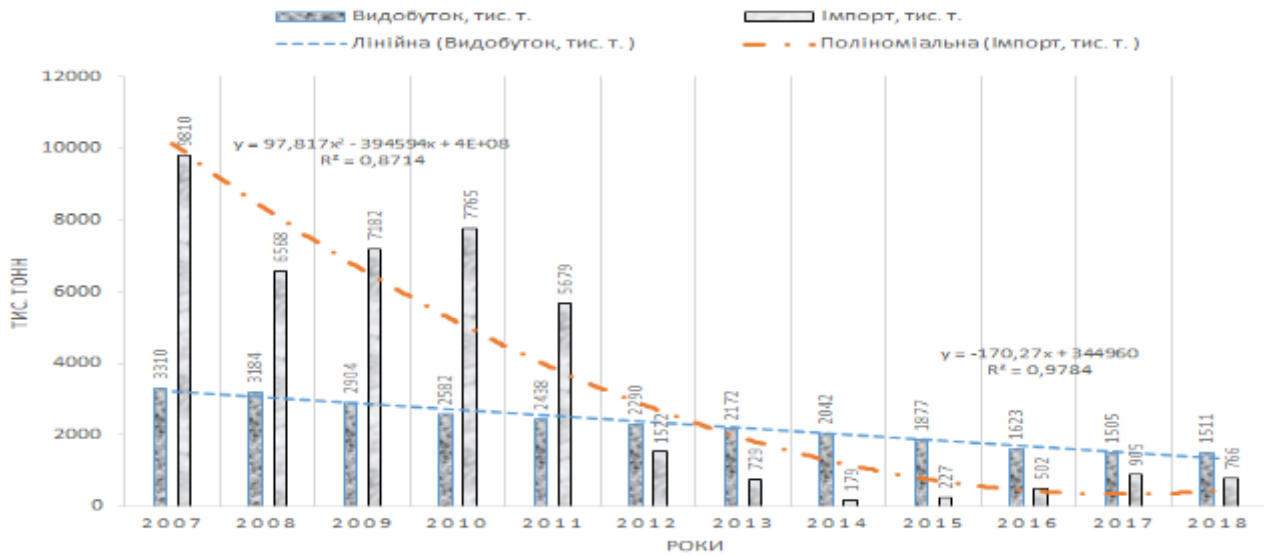


Рис. 2. Динаміка видобутку та імпорту нафти в Україні (за 2007-2018 рр.)  
Розраховано автором

За нафтопродуктами у 2015-2018 рр. імпортозалежність України становила від 56,8% (мазут) та 61% (бензин) до майже 100% (дизельне пальне).

Тенденції щодо споживання енергетичних ресурсів в Україні є сталими, що підтверджується коефіцієнтами апроксимації трендів показників (табл. 1).

Таблиця 1

Коефіцієнти апроксимації трендів показників, що характеризують забезпечення України енергетичними ресурсами (за 2007-2018 рр.)

Показники	Коефіцієнти апроксимації тренду
Обсяг видобутку газу, млрд м <sup>3</sup>	0,516
Обсяг імпорту газу, млрд. м <sup>3</sup>	0,906
Сумарне споживання газу, млрд. м <sup>3</sup>	0,89
Імпортозалежність української економіки по газу	0,82
Обсяг видобутку нафти, тис. т.	0,98
Обсяг імпорту нафти, тис. т.	0,816
Сумарне споживання нафти, тис. т.	0,871
Імпортозалежність української економіки по нафті	0,645

Розраховано автором

Аналіз динаміки видобування, споживання та імпорту енергоносіїв (нафта, газ, нафтопродукти), диверсифікації постачальників, задоволення внутрішнього попиту власним видобутком свідчить, що у найближчі 5 років Україна не зможе задовольнити попит на внутрішньому ринку за рахунок власного видобутку; на найближчі роки Україна залишатиметься імпортером енергоресурсів; з 2015 р. істотно змінилася географія постачальників природного газу (країни Європи замість країн СНД), а географія постачальників нафти майже не змінилася (Азербайджан та Казахстан); рівень диверсифікації постачальників газу та нафти для України є недостатнім для уникнення кризи постачання; по нафтопродуктах рівень диверсифікації є критично низьким разом із критично високою залежністю

України від імпорту.

На основі моделі MOSES за фактичними та сценарними (моделювання переривання постачання енергетичного ресурсу) узагальненими даними побудовано профілі безпеки постачання енергоносіїв в Україну (табл. 2). Визначені профілі свідчать про виключну доцільність створення в Україні НСРНЕ, особливо в частині газу та нафтопродуктів.

Таблиця 2

Профілі безпеки постачання енергоносіїв в Україну (на основі моделі MOSES)

Види енергоносіїв	Ступінь забезпечення споживання імпортом	Профілі у моделі MOSES	Якісні оцінки безпеки постачання	Доцільність створення НСРНЕ
Природний газ	Середній	A (сценарно C)	Висока, але нестабільна, може істотно зменшитися	Висока
Нафта (сира)	Середній	C	Середня	Вище середньої
Нафтопродукти	Високий та критично високий	Між C та D	Нижче середньої	Критично висока

*Розраховано автором*

У третьому розділі "Механізм управління формуванням та використанням нафтогазових стратегічних резервів національної економіки України" представлено принципові засади формування та використання НСРНЕ, розроблено механізм управління формуванням та використанням НСРНЕ в Україні та сформовано пропозиції щодо удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ в Україні.

Формувати та використовувати НСРНЕ запропоновано на основі розроблених концептів. Цільовим концептом є обґрунтоване формування збалансованих НСРНЕ і забезпечення їхнього використання у разі необхідності. Зміст цільового концепту розкрито на основі фреймової моделі:

$$F(T) = \{ \{ \text{Char}(\text{char}_1, \text{char}_2, \dots, \text{char}_n) \}; \text{usage} (\{ \text{subj} \}, \text{proc}, \text{order}, \{ \text{cond} \}) \}, \quad (1)$$

де  $F(T)$  — фреймова модель цільового концепту формування та використання НСРНЕ;  $\{ \text{Char} \}$  — мультислот, множина характеристик у складі характеру формування НСРНЕ;  $\text{char}_1, \text{char}_2, \dots, \text{char}_n$  — слоти характеристик у складі характеру формування НСРНЕ;  $\text{Usage}$  — мультислот елементів-слотів, які описують використання НСРНЕ;  $\{ \text{Subj} \}$  — слот, множина суб'єктів використання НСРНЕ;  $\text{Proc}$  — слот, процедура доступу до початку використання НСРНЕ;  $\text{Order}$  — слот, порядок використання НСРНЕ;  $\{ \text{cond} \}$  — слот, множина умов розконсервації та початку використання НСРНЕ, об'єднаних між собою логічними умовами.

Змістовими концептами формування та використання НСРНЕ є ідентифікування проблеми, визначення завдань формування та використання НСРНЕ, ідентифікування необхідного розміру НСРНЕ, визначення загальних

підходів до вирішення завдання формування та використання НСРНЕ, конкретизація інструментів формування та використання НСРНЕ, визначення необхідних результатів, перевірка дієвості отриманих результатів.

Основою формування та використання НСРНЕ є виконання запропонованих завдань: обґрунтоване встановлення розміру НСРНЕ, обґрунтоване уточнення структури НСРНЕ, конкретизація суб'єктів (агентів) формування та використання НСРНЕ, розподіл відповідальності між ними, вибір моделі формування НСРНЕ, побудова механізму взаємодії суб'єктів (агентів) формування та використання НСРНЕ, створення ресурсів для формування НСРНЕ, встановлення складу тригерів розконсервації НСРНЕ для використання. Для кожного з завдань формування та використання НСРНЕ визначено питання, на яке дозволяє відповісти його вирішення, та результат вирішення (табл. 3).

З метою формування та використання НСРНЕ запропоновано використовувати програмно-цільовий, агентський та сценарний підходи, для кожного з яких розглянуто переваги, недоліки та очікувані результати використання в контексті поставленого завдання. Для кожного з запропонованих завдань формування та використання НСРНЕ визначено підхід та інструменти його вирішення.

Створення НСРНЕ потребує розрахунку їхнього необхідного обсягу. Обсяг природного газу у НСРНЕ запропоновано визначати за формулою:

$$V_{\text{НСРНЕ}} = C_{m\_max} / l * (1 + \sigma\{C_w\}/C_{w\_med}) * 90, \quad (2)$$

де  $V_{\text{НСРНЕ}}$  – розраховуваний обсяг природного газу у складі НСРНЕ;  $C_{m\_max}$  – максимальний місячний обсяг споживання природного газу у минулому календарному році, млн м<sup>3</sup>;  $l$  – тривалість місяця, у якому був максимальний місячний обсяг споживання природного газу протягом минулого календарного року, днів;  $\{C_w\}$  – масив щотижневих обсягів споживання газу протягом минулого календарного року, млн м<sup>3</sup>;  $C_{w\_med}$  – середньотижневий обсяг споживання газу протягом минулого календарного року, млн м<sup>3</sup>; 90 – кількість днів для розрахунку необхідного обсягу НСРНЕ за вимогами ЄС.

У (2)  $(C_{m\_max}/l)$  відображає максимальне середнє щоденне споживання природного газу протягом попереднього року;  $(1 + \sigma\{C_w\}/C_{w\_med})$  враховує нерівномірність споживання для створення резерву; обсяг 90 днів відповідає нормам Євросоюзу щодо резервування обсягів імпорту енергетичних ресурсів.

Формування та подальше використання НСРНЕ базується на їхньому розгляді як системи (рис. 3). Зміст кожного складника НСРНЕ та зв'язки між ними визначають характер НСРНЕ як інструменту подолання кризи постачання.

Для управління формуванням та використанням НСРНЕ запропоновано механізм управління, до якого увійшли суб'єкт(и) управління, об'єкт управління, ціль та завдання управління, принципи управління, основні операції управління, функції управління, методи управління та ресурси управління.

## Зміст завдань формування та використання НСРНЕ

Вирішувані завдання	Питання, на які дозволяють дати відповідь вирішення завдань	Необхідні результати вирішення завдань
Обґрунтоване встановлення розміру НСРНЕ	Яким є обсяг запасу кожного виду ресурсу, що має бути сформований у складі НСРНЕ?	Кількість НСРНЕ, що мають бути сформовані за кожним з видів ресурсів
Обґрунтоване уточнення структури НСРНЕ	Якою є частка кожного з енергетичних ресурсів у складі НСРНЕ? Як такі ресурси розподілені територіально?	Структура НСРНЕ за видом енергоносіїв та їхнім територіальним розташуванням на території країни
Конкретизація суб'єктів (агентів) формування та використання НСРНЕ	Яка (і) організація (ї) чи установа (и), державна (і) або приватна (і), відповідає (ють) за формування та використання НСРНЕ?	Встановлений склад суб'єктів формування та використання НСРНЕ
Розподіл відповідальності між суб'єктами формування та використання НСРНЕ	Хто з числа суб'єктів формування та використання НСРНЕ за які завдання щодо формування та використання відповідає?	Чітко окреслені обов'язки, дії та відповідальність кожного із суб'єктів формування та використання НСРНЕ
Вибір моделі формування НСРНЕ	Яку модель з числа існуючих буде покладено в основу формування НСРНЕ?	Вибрана для використання як основа формування НСРНЕ модель
Побудова механізму взаємодії суб'єктів (агентів) формування та використання НСРНЕ	Яким чином мають між собою взаємодіяти агенти формування та використання НСРНЕ?	Побудований механізм взаємодії суб'єктів (агентів) формування та використання НСРНЕ
Створення ресурсів для формування НСРНЕ	Скільки коштів необхідно для формування НСРНЕ? Яким є джерело надходження таких коштів? Які технічні потужності потрібні для формування НСРНЕ?	Визначена кількість ресурсів всіх видів для формування НСРНЕ та встановлені джерела їхнього надходження
Встановлення складу тригерів розконсервації НСРНЕ для використання	За яких умов або подій НСРНЕ можуть бути розконсервовані для їхнього подальшого продажу на внутрішньому енергетичному ринку? Які події мають відбутися, щоб виправдати доцільність використання НСРНЕ?	Перелік чітко визначених умов, за яких починається розконсервація та використання НСРНЕ уповноваженими суб'єктами.

*Запропоновано автором*

Ціль механізму управління формуванням та використанням НСРНЕ полягає у подоланні кризи постачання на внутрішній ринок енергетичних ресурсів України у разі припинення або обмеження імпорту. Завданнями управління НСРНЕ у розрізі виконуваних операцій у складі відповідного механізму запропоновано створення, зберігання, оновлення та використання НСРНЕ.

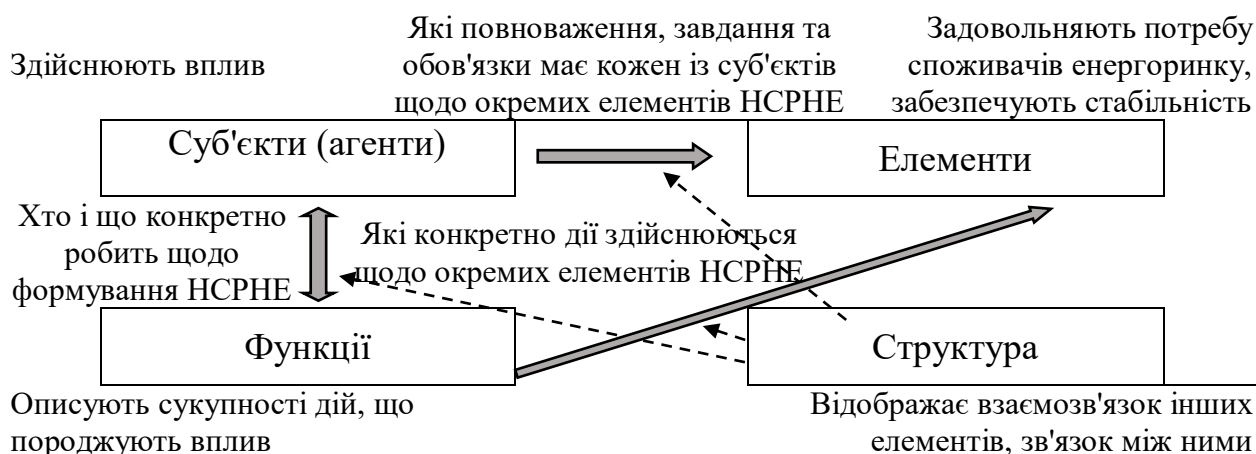


Рис. 3. Склад НСРНЕ як системи

*Запропоновано автором*

Для виконання поставлених завдань у складі механізму уточнено принципи управління НСРНЕ й обґрунтовано необхідність їхнього дотримання.

До складу суб'єктів формування та використання НСРНЕ віднесено органи державної влади (Кабінет Міністрів України, Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Агентство державного резерву України, Державна служба статистики України, Міністерство фінансів України, Антимонопольний комітет, НАК «Нафтогаз України», Організація зі стратегії поводження у надзвичайній ситуації (NESO) тощо), для кожного з яких визначено необхідні завдання. З метою чіткого закріплення відповідальності для кожного із завдань управління формуванням та використанням НСРНЕ визначено його виконавця (ів).

Функції управління щодо НСРНЕ у складі механізму поділено на загальні, що повторюють традиційні функції управління (планування, облік, аналіз, організація, контроль), та спеціальні (оцінювання потреби, фізичне оновлення та створення, розміщення та зберігання, транспортування та переміщення, виведення на ринок). Показано зв'язок у виконанні загальних та спеціальних функцій управління щодо НСРНЕ у складі розробленого механізму.

Методами управління у складі розробленого механізму управління запропоновано організаційно-адміністративні (нормативний, регламентно-інструктивний, сценарний аналіз, бюрократичний метод) та економічні (коригування ціни, матеріальна мотивація, бюджетування). Розкрито сутність кожного з методів для управління НСРНЕ в контексті вирішуваного завдання.

Ресурси управління НСРНЕ у складі механізму управління розглянуто за окремими видами ресурсів (фінансові, матеріальні, інфраструктурні, людські). За результатами аналізу переваг і недоліків існуючих моделей формування НСРНЕ показано, що для України найбільш доцільною є модель спеціалізованого агентства. Відповідно до вибраної моделі розроблено загальну структуру управління таким агентством із виділенням окремих рівнів управління, уточненням завдань та складу кожного з таких рівнів управління (табл. 4).

## Пропонована структура управління Агентством з управління НСРНЕ в Україні

Органи управління	Завдання	Склад учасників
Загальні збори	Стратегічне управління Агентством, прийняття стратегічних рішень, затвердження програмних документів	Всі учасники енергетичного ринку відповідно до спеціального законодавства, оператори ринку та органи державної влади
Рада директорів	Стратегічне управління Агентством, прийняття стратегічних рішень	Представники Міністерства енергетики та вугільної промисловості та Міністерства економіки з правом вето. Представники державних та недержавних підприємств - операторів ринку та транспортуючих підприємств
Наглядова рада	Контроль за законністю рішень Агентства	Члени, делеговані загальними зборами, але обов'язково представники Міністерств та провідних підприємств - операторів ринку
Загальний менеджмент	Поточне управління Агентством	Очолюється генеральним директором, що обраний загальними зборами. Штатні працівники Агентства.

*Запропоновано автором*

Умовою початку використання НСРНЕ є актуалізація певного ризику. Тому на основі стандарту ISO 31000 запропоновано етапи управління ризиком, що може приводити до актуалізації сценарію використання НСРНЕ, та проаналізовано основні ймовірнісні для України ризики, які можуть актуалізувати використання НСРНЕ.

Для опису сценаріїв використання НСРНЕ запропонована удосконалена триплетна кортежна форма (3) та умови її наповнення (4) з метою забезпечення змістовності та дієвості розроблених сценаріїв використання НСРНЕ.

$$\{S\} = \{s_i, p_i, c_i\}, s_i = \{tr_i, \{A\}_i, t_i, \{Sub\}_i, r\} \quad (3)$$

$$i = 1 \dots N, \forall s \in \{S\} \exists \{A\}; \forall s \in \{S\} \exists a \in \{A\}; \quad (4)$$

$$\forall s \in \{S\} \{A\} \neq \emptyset; \forall s \in \{S\} \{sub\} \neq \emptyset; N \neq 0,$$

де  $\{S\}$  — множина сценаріїв, які розглядаються;  $s_i$  — сценарій  $i$  в наборі розглянутих  $N$  сценаріїв;  $p_i$  — ймовірність сценарію  $i$ ;  $c_i$  — потенційні наслідки за умов сценарію  $i$ ;  $tr$  — тригер актуалізації сценарію та початку його виконання;  $\{A\}$  — узгоджена та структурована множина дій в межах сценарію;  $t$  — конкретний період часу, протягом якого має бути виконаний сценарій;  $\{Sub\}$  — множина виконавців, задіяних для виконання кожного із сценаріїв;  $r$  — конкретний результат, що має бути досягнутий за рахунок виконання сценарію;  $N$  — кількість сценаріїв;  $i = 1, 2, \dots, N$ .

Відповідно до визначених сценаріїв на кожному з етапів використання НСРНЕ (оцінка ризиків, початок кризи постачання, криза постачання, завершення кризи) запропоновано дії в межах ризик-менеджменту та підходи до регулювання згідно із засадами процесно-структурованого менеджменту, а також



конкретизовано суб'єкти, які мають такі дії здійснювати (табл. 5).

Таблиця 5

Порядок прийняття рішень щодо використання НСРНЕ на основі поєднання засад ризик-менеджменту та процесно-структурованого менеджменту

Етапи	Дії відповідно до ризик-менеджменту	Підходи щодо регулювання відповідно до процесно-структурованого менеджменту	Суб'єкти дій щодо формування НСРНЕ відповідно до моделі Агентства
Оцінка ризиків	Встановлення контексту, визначення ризику, ідентифікація ризику	Визначення потреби у регулюванні. Інформаційне забезпечення процесу регулювання. Розроблення регулювальних заходів	Уряд; Міністерство енергетики та вугільної промисловості; NESO; Державне Агентство резерву; НАК «Нафтогаз України»; міжнародні партнери
Початок кризи постачання	Аналіз ризику, оцінка ризику	Уточнення об'єктів регулювання. Вибір інструментів регулювання	Міністерство енергетики та вугільної промисловості (прийняття рішення про відкриття резервів); Агентство (відкриття резервів)
Криза постачання	Здійснення заходів щодо поводження з ризиком	Доведення регулювальних заходів за допомогою обраних інструментів до виконавців	Міністерство енергетики та вугільної промисловості; Агентство; оператори ринку; «Укртрансгаз», «Укртранснафта», Державне Агентство резерву
Завершення кризи постачання, висновки	Здійснення заходів щодо поводження з ризиком	Оцінювання ефективності регулювальних заходів	Міністерство енергетики та вугільної промисловості (оголошення про закінчення кризи); Агентство (консервація та поповнення резервів); міжнародні партнери.

*Запропоновано автором*

Формування та використання НСРНЕ запропонованими суб'єктами – органами державної влади – потребує необхідного нормативно-правового забезпечення. Проведений історичний та змістовий аналіз нормативної бази з питань формування та використання НСРНЕ встановив певні її недоліки: термінологічна суперечливість, невизначеність фінансових джерел формування НСРНЕ, відсутність профільного нормативного акту (Закону) щодо цілісного управління НСРНЕ, нечіткість нормативного визначення заходів стримування попиту на нафту та нафтопродукти, невизначеність розміру НСРНЕ, невизначеність завдань органів державної влади щодо формування та використання НСРНЕ.

З метою подолання визначених недоліків нормативно-правове забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ структуровано, визначено нормативні акти, які здійснюють опосередкований вплив на управління НСРНЕ, та розкрито вплив кожного з них, а також розроблено принципovu модель удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ, у складі якої відображено необхідні першочергові кроки, профільні нормативні документи у статусі Законів, що мають бути прийняті, нормативні документи, у які мають бути внесені зміни, уточнено міжнародні угоди, що мають бути укладені, та профільні нормативні документи у статусі підзаконних актів, що мають бути прийняті.

Першочерговими кроками з удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ мають стати прийняття Концепції створення НСРНЕ і затвердження такої концепції, нормативне затвердження моделі формування резервів, затвердження порядку формування НСРНЕ, нормативне затвердження заходів зі стримування попиту, затвердження джерел фінансування формування НСРНЕ. Як профільний має бути прийнятий закон України «Про стратегічні резерви нафти та нафтопродуктів». Щодо НСРНЕ в частині природного газу, має бути або прийнятий профільний закон України «Про стратегічні резерви природного газу», або внесені зміни у чинний закон України «Про ринок природного газу».

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розроблено теоретичні та інструментальні засади формування й використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки. Основні висновки та результати, отримані в ході дослідження, є такими.

1. Нафтогазові стратегічні резерви національної економіки (НСРНЕ) є резервами нафти, газу та нафтопродуктів, які створюються в обсязі, достатньому для покриття потреб внутрішнього ринку протягом встановленого періоду часу. Призначенням НСРНЕ є задоволення попиту на енергоносії на внутрішньому ринку в умовах кризи їхнього постачання. Зміст НСРНЕ та їхній вплив на національну економіку розкритий із використанням структурно-фреймової моделі, побудованої із слотів понять, покладених в основу опису НСРНЕ, наслідків впливу, причинних можливостей формування тощо. Для характеристики змісту НСРНЕ використане поняття резервів як таке, що відрізняється від схожих, але нетотожних понять ресурсів та запасів за критерієм мети використання. НСРНЕ формуються під впливом певних чинників, які визначають доцільність та можливість їхнього формування. Найбільш актуальними чинниками формування НСРНЕ для України є політична нестабільність у країнах-експортерах та політичні рішення, військові конфлікти або їхня загроза, монополія постачальника, зацікавленість вітчизняних стейкхолдерів у формуванні НСРНЕ, недостатність власних енергетичних ресурсів для задоволення потреб ринку, а також чинники наявності необхідної технічної інфраструктури формування та утримання НСРНЕ та фінансових ресурсів. Показано, що НСРНЕ здійснюють комплексний вплив на національну

економіку, маючи свої переваги й недоліки, формуючи не тільки можливості, але й певні загрози.

2. Формуванню НСРНЕ має передувати оцінювання їх доцільності, для проведення якого можуть бути використані моделі MOSES, MAED та MESSAGE. За результатами аналізу змісту, переваг та недоліків кожної з моделей найбільш доцільною визнано модель MOSES, яка дозволяє на основі побудови профілю безпеки постачання енергетичних ресурсів дійти висновку, наскільки достатніми для задоволення внутрішнього попиту є власні енергетичні ресурси (за кожним з ресурсів та за кожним з напрямів його споживання), а також наскільки стабільним або навпаки ризикованим є постачання зовнішніх енергетичних ресурсів до країни.

3. Оцінювання міри залежності України від імпорту енергетичних ресурсів свідчить, що значну частину потреб внутрішнього ринку у природному газі та сирій нафті Україна забезпечує власним видобутком, але все ж таки залишається імпортозалежною, і таку залежність, попри тенденції скорочення імпорту енергетичних ресурсів, найближчим часом подолати неможливо. Залежність України від імпорту нафтопродуктів є критично високою, що доповнюється низькою мірою диверсифікації постачальників. Проекція міжнародного досвіду на Україну свідчить про доцільність створення НСРНЕ та імплементацію апробованих моделей формування НСРНЕ, інструментарію стримування попиту, кризових рівнів забезпеченості енергетичними ресурсами та заходами реагування на кожному з таких рівнів, необхідність розроблення профільного законодавства та сценаріїв поведінки на випадок кризи постачання. Побудовані з використанням моделі MOSES за фактичними та сценарними даними профілі безпеки постачання енергетичних ресурсів в Україну свідчать про її середній рівень (за окремими ресурсами – нижче середнього) та є аргументом на користь формування НСРНЕ. Побудовані профілі свідчать, що тільки в межах постачання природного газу Україна має достатній рівень безпеки, проте він може погіршитися у разі штучного обмеження імпорту. Отже, НСРНЕ є вагомим компенсаторним інструментом для збереження стабільності внутрішнього енергетичного ринку та задоволення потреб внутрішніх користувачів у разі кризи постачання енергетичних ресурсів.

4. З метою удосконалення принципів засад формування та використання НСРНЕ розроблено сукупність концептів, для об'єктивізації яких запропоновано завдання формування та використання НСРНЕ із конкретизацією результату вирішення кожного завдання. Цільовий концепт формування та використання НСРНЕ описано на основі фреймової моделі. В основу виконання запропонованих завдань формування та використання НСРНЕ покладено цільовий, сценарний та агентський підходи, і для кожного із таких завдань запропоновано інструменти його вирішення. Розкрито зміст НСРНЕ як системи із виділенням окремих елементів (суб'єктів, елементів, функцій та структури) та зв'язків між ними. Запропоновано підхід до розрахунку обсягів НСРНЕ для природного газу.

5. Для управління формуванням та використанням НСРНЕ розроблено відповідний механізм управління. Для його побудови визначено принципівий

склад механізму, до якого увійшли суб'єкти та об'єкт управління, цілі та завдання управління, принципи управління, основні операції управління, функції управління, методи управління та ресурси управління. Склад кожного з елементів механізму розкрито. Основою функціонування механізму запропоновано зробити модель агентства. Сформовано пропозиції щодо його структури управління із виділенням конкретних рівнів та їхніх завдань. Функціонування механізму управління формуванням та використанням НСРНЕ запропоновано здійснювати з урахуванням стандарту ISO 31000 із розкриттям кожного етапу управління ризиком. Використання НСРНЕ запропоновано здійснювати на основі попередньо розроблених сценаріїв використання, для опису яких удосконалено триpletну кортежну форму, що містить описаний сценарій із запропонованими елементами, включаючи тригери актуалізації, ймовірність використання та наслідки впровадження. Прийняття рішень щодо використання НСРНЕ запропоновано здійснювати на основі поєднання засад ризик-менеджменту та процесно-структурованого менеджменту.

6. З метою удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ на основі виділених його поточних недоліків та здійсненої структуризації складу запропоновано модель удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ із конкретизацією необхідних першочергових кроків, профільних нормативних документів та підзаконних актів, які мають бути прийняті або змінені, та міжнародних угод, які мають бути укладені.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### 1. Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

#### 1.1. Монографія

1. Дудкін О. М., Мінев А. Н., Міцай А. О. та ін. 2018. Сучасний стан, проблеми і перспективи створення в Україні нафтового та енергетичного резервів. В: Г. Л. Рябцев, О. М. Суходоля, ред. Київ: НІСД. с. 7-37.

*Особистий внесок автора: розділ 1. Загальна методологія запобігання кризам, зумовленим збоями в постачанні нафти й нафтопродуктів. Розділ 2. Практика формування мінімальних запасів нафти й нафтопродуктів.*

#### 1.2. Публікації у наукових фахових виданнях України

2. Дудкін, О.М., 2017. Щодо необхідності створення стратегічних резервів нафти, нафтопродуктів та природного газу в Україні. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права: серія економічна*, вип. 17, с. 46-54.

3. Дудкін, О.М., 2017. Стратегічні запаси нафти, нафтопродуктів і природного газу у країнах центральної Європи – їхня загальна характеристика та досвід функціонування. *Вісник Національного університету Львівська політехніка. Серія: проблеми економіки та управління*, вип. 4, №873 (5), с. 27-41.

4. \*Дудкін, О.М., 2018. Збалансованість нафтогазових стратегічних резервів національної економіки: проблеми термінології та побудови концепції. *Причорноморські економічні студії*, вип. 31, с. 22-26. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus*).

\* Видання також включено до наукометричних баз

5. Дудкін, О.М., 2018 Концепт-аналіз системи нафтогазових стратегічних резервів національної економіки. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, том 29 (68), № 4, с. 40-45.

6. \*Дудкін, О.М., 2018. Організаційно-економічні моделі функціонування систем стратегічних нафтогазових резервів національної економіки. *Електронне фахове видання «Економіка та суспільство»*, вип. 17, с. 107-113. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus*).

7. \*Дудкін, О.М., 2018. Чинники та ризики створення стратегічних нафтогазових резервів національної економіки. *Наукові записки інституту законодавства Верховної Ради України*, №5, с. 96-105. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google scholar, Index Copernicus*).

8. \*Дудкін, О.М., 2019. Використання моделі короткострокової енергетичної безпеки (MOSES) як методологічної передумови формування стратегічних нафтогазових резервів національної економіки. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*, том 24, випуск 1 (74), с. 5-12. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google scholar, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*).

### **1.3. Публікація в науковому періодичному виданні іншої держави**

9. \*Dudkin, O.M., 2019. Methodological approaches and main factors for the establishment of strategic oil and gas stockpiles of national economy. *Modern Science*, 1, с. 5-12. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google scholar, Index Copernicus*).

### **2. Опубліковані праці апробаційного характеру**

10. Дудкін, О.М., 2017. Світовий досвід функціонування стратегічних резервів нафти та нафтопродуктів та передумови їх створення в Україні. В: *Міжнародна науково-практична інтернет-конференція "Двадцять перші економіко-правові дискусії"*. Львів, Україна, 31 жовтня 2017. Львів: МІК "Наукова спільнота"

11. Дудкін, О.М., 2017. Досвід створення стратегічних резервів (запасів) нафти, нафтопродуктів та природного газу в Угорщині. В: *Всеукраїнська науково-практична конференція "Наукові підходи до оцінки соціально-економічного розвитку країни"*. Одеса, Україна, 10-11 листопада 2017. Одеса: ГО "Центр економічних досліджень та розвитку".

12. Дудкін, О.М., 2017. Заходи зі стримування попиту на нафтопродукти на ринку під час кризи постачання, як фактор стабілізації ситуації на ринку у кризовий період. В: *Реалізація політики модернізації економіки в умовах державно-приватного партнерства: Міжнародна науково-практична конференція*. Запоріжжя, Україна, 3 листопада 2017. Запоріжжя: Класичний приватний університет.

13. Дудкін, О.М., 2018. Порівняльна характеристика моделей управління стратегічними запасами (резервами) нафти та нафтопродуктів. В: *Актуальні проблеми науки і практики у світлі євроінтеграції: Міжнародна науково-практична конференція до 15-річчя заснування Львівського університету бізнесу*

---

\* Видання також включено до наукометричних баз

та права. Львів, Україна, 17-18 травня 2018 року. Львів: Львівський університет бізнесу та права.

14. Дудкін, О.М., 2018. Важливість застосування комплексного підходу при визначенні значення нафтогазових резервів для національної економіки. В: *"Фінансове регулювання зрушень в економіці України": II Міжнародна науково-практична конференція*. Мукачево, Україна, 18 квітня 2018. Мукачево: Мукачівський державний університет.

15. Дудкін, О.М., 2018. Чинники формування стратегічних нафтогазових резервів національної економіки. В: *Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність: Всеукраїнська науково-практична конференція*. Київ, Україна, 18 серпня 2018. Київ: ГО Київський економічний науковий центр.

16. Дудкін, О.М., 2018. Основні підходи до визначення безпеки газопостачання на основі методології Європейського союзу. В: *Актуальні проблеми економіки та менеджменту: IV Міжнародна науково-практична конференція*. Запоріжжя, Україна, 23 серпня 2018. Запоріжжя: Східноукраїнський інститут економіки та управління.

17. Дудкін, О.М., 2018. Європейський досвід формування системи стратегічних нафтогазових резервів національної економіки. В: *Маркетинг і логістика в системі менеджменту: XII Міжнародна науково – практична конференція*. Львів, Україна, 25-27 жовтня 2018. Львів: НУ "Львівська політехніка".

18. Дудкін, О.М., 2018. Визначення доцільності формування нафтогазових стратегічних резервів національної економіки за допомогою SWOT аналізу. В: *Економічна політика держави в умовах трансформаційних змін: Міжнародна науково-практична конференція*. Київ, Україна, 14-15 грудня 2018. Київ: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського.

19. Дудкін, О.М., 2019. Інструментарій для здійснення аналізу доцільності створення стратегічних нафтогазових резервів. В: *Сучасні наукові погляди на економічні механізми стимулювання соціально-економічного розвитку: Міжнародна науково-практична конференція*. Ужгород, Україна, 15 лютого 2019. Ужгород: Ужгородський національний університет.

20. Дудкін, О.М., 2019. PEST-аналіз макросередовища системи стратегічних нафтогазових резервів. В: *Інтеграція України: європейський вимір: Всеукраїнська науково-практична конференція*. Київ, Україна, 22 березня 2019. Київ: Національний університет харчових технологій.

21. Дудкін, О.М., 2019. Проблеми та перспективи створення стратегічних нафтогазових резервів в Україні. В: *Економіко-управлінські аспекти трансформації та інноваційного розвитку галузевих і регіональних суспільних систем в сучасних умовах: Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція*. Івано-Франківськ, Україна, 11-12 квітня 2019. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу.

**3. Публікація, яка додатково відображає наукові результати дисертації**

22. Дудкін, О.М., 2009. Запасний виход. *Енергобизнес*, №27/612, с.12-14

## АНОТАЦІЯ

**Дудкін О.М. Формування та використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки України.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – Економіка та управління національним господарством. – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2019.

У дисертації надані теоретичні положення та практичні рекомендації щодо формування та використання нафтогазових стратегічних резервів національної економіки. Представлено розуміння, надано склад та зміст НСРНЕ. Представлено чинники, які визначають необхідність формування НСРНЕ, такі чинники систематизовано та узагальнено. Проаналізовано міжнародний досвід формування та використання НСРНЕ. Розглянуто інструментарій оцінювання доцільності формування НСРНЕ. Проведена оцінка залежності України від імпорту енергетичних ресурсів. Обґрунтовано доцільність формування НСРНЕ в Україні. Сформовано принципіві засади формування та використання НСРНЕ. Розроблено механізм управління формуванням та використанням НСРНЕ. Сформовано пропозиції щодо удосконалення нормативно-правового забезпечення управління формуванням та використанням НСРНЕ.

Ключові слова: резерв, нафтогазові стратегічні резерви національної економіки, чинник, модель, принципіві засади, механізм управління, нормативно-правове забезпечення.

## АННОТАЦИЯ

**Дудкин О.Н. Формирование и использование нефтегазовых стратегических резервов национальной экономики Украины.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.03 – Экономика и управление национальным хозяйством. – Национальный университет "Львовська політехніка", Львов, 2019.

В диссертационной работе представлены теоретические положения и практические рекомендации относительно формирования и использования нефтегазовых стратегических резервов национальной экономики.

Представлено толкование, состав и содержание нефтегазовых стратегических резервов национальной экономики. НСРНЭ представляют собой резервы нефти, природного газа и нефтепродуктов, которые создаются в объеме, достаточном для удовлетворения потребностей внутреннего рынка в энергетических ресурсах в течение установленного периода времени (не менее 2-3 месяцев). В состав НСРНЭ включаются нефть, газ и нефтепродукты. Показано, что НСРНЭ предназначены для компенсации прекращения импорта энергетических ресурсов и удовлетворения внутреннего спроса. Определены конкретные направления использования НСРНЭ.

НСРНЭ различаются по совокупности рассмотренных критериев (цель использования, модель функционирования, способы хранения, направления использования, способ финансирования закупки, длительность хранения,

функциональное происхождение). Содержание НСРНЭ представлено с использованием структурно-фреймовой модели, которая построена с применением слотов понятий, использованных для определения НСРНЭ, последствий влияния, возможностей формирования, содержания, критериев детализации, предназначения, объекта управления.

Показано, что НСРНЭ формируются под влиянием определённых факторов, которые определяют целесообразность или возможность формирования НСРНЭ. Показано, что к числу наиболее актуальных для Украины факторов формирования НСРНЭ относятся политическая нестабильность в странах-экспортёрах энергетических ресурсов, политические решения, военные конфликты или их угроза, монополия поставщика, заинтересованность отечественных стейкхолдеров в формировании НСРНЭ и т.д. С другой стороны, Украина имеет достаточную техническую инфраструктуру для формирования НСРНЭ и необходимые финансовые ресурсы, что обуславливает саму возможность формирования НСРНЭ для Украины.

Рассмотрен международный опыт формирования и использования НСРНЭ в странах Европы, имеющих схожие с Украиной условия обеспеченности собственными энергетическими ресурсами (Польша, Чехия, Словакия, Венгрия). Исходя из изученного опыта, наибольший интерес для Украины представляют модели формирования НСРНЭ, инструментарий сдерживания спроса, кризисные уровни в обеспечении энергетическими ресурсами и мероприятия на каждом из них.

Показано, что формированию НСРНЭ должна предшествовать оценка его необходимости. Для осуществления такой оценки рассмотрены модели MOSES, MAED и MESSAGE, показано, что наиболее оправданным является выбор модели MOSES.

Проведена оценка зависимости Украины от импорта энергетических ресурсов, и показано, что несмотря на наращивание собственной добычи энергетических ресурсов в ближайшее время Украина остается зависимой от их импорта. Показано, что тенденции на энергетическом рынке Украины имеют устойчивый характер. На основе модели MOSES построены профили безопасности поставок энергетических ресурсов в Украину, и показано, что качественная оценка безопасности таких поставок по различным ресурсам находится на уровне "средняя" и "ниже средней", что обуславливает исключительную целесообразность формирования НСРНЭ.

Предложены принципиальные основы формирования и использования НСРНЭ: разработаны и описаны концепты формирования и использования НСРНЭ, сформулированы задачи формирования и использования НСРНЭ, определены необходимые результаты решения таких задач, рассмотрены подходы для их выполнения. Предложен состав НСРНЭ как системы с включением в нее субъектов, функций, элементов и структуры. Разработаны предложения по определению объёма природного газа в составе НСРНЭ.

Предложен механизм управления формированием и использованием НСРНЭ, для которого определена цель его функционирования, задачи, принципы управления, функции (общие и специальные) и методы управления



(организационно-административные и экономические), а также субъекты в его составе. Субъектами в составе разработанного механизма управления являются органы государственной власти, для каждого из которых определены его необходимые задачи.

В рамках разработанного механизма управления формированием и использованием НСРНЭ предложена форма описания сценариев использования НСРНЭ с уточнением сути сценария, вероятности его возникновения и последствий. Суть сценария описана на основе триггера актуализации, действий в пределах сценария, периода времени для осуществления действий, субъекта выполнения сценария и необходимого результата.

Разработан порядок принятия решений относительно использования НСРНЭ на основе положений риск-менеджмента и процессно-структурного менеджмента.

Разработаны предложения по совершенствованию нормативно-правового обеспечения управления формированием и использованием НСРНЭ путем структуризации существующего нормативно-правового обеспечения и разработки модели совершенствования нормативно-правового обеспечения управления формированием и использованием НСРНЭ.

Ключевые слова: резерв, нефтегазовые стратегические резервы национальной экономики, фактор, модель, принципиальные основы, механизм управления, нормативно-правовое обеспечение.

#### ANNOTATION

**Dudkin O.M. The formation and usage of oil and gas strategic reserves of Ukraine's national economy.** – On the rights of manuscript.

Thesis for a scientific degree of candidate of sciences in Economics (PhD in Economics) by specialty 08.00.03 – Economics and managing of the national economy. – Lviv Polytechnic National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2019.

Theoretical ideas and applied recommendations concerning formation and using of oil and gas strategic reserves of the national economy (OGSRNE) are considered in the thesis.

Meaning of OGSRNE is considered and substance and content of OGSRNE are specified. Factors that define necessity of forming OGSRNE are shown. Such factors are systematized, and generalized. International experience of creation and using OGSRNE analyzed. Tools for evaluating the expediency of making OGSRNE are considered. The dependence of Ukraine on import of energy resources is evaluated. The feasibility of OGSRNE establishment in Ukraine is evaluated. The Concept framework of formation and using of OGSRNE is formed. The managing mechanism of formation and using OGSRNE is built. Ideas concerning improvement of legal framework of managing formation and using OGSRNE are suggested.

Keywords: reserves, oil and gas strategic reserves of national economy, factor, model, concept basis, mechanism of management, legal framework.