

**КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ  
ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ**

Соціально-економічний розвиток країни на світовій арені значною мірою визначається рівнем споживання енергоносіїв, зокрема нафти. В умовах світової фінансово-економічної кризи країни ОЕСР переглядають свою енергетичну стратегію розвитку з метою послаблення залежності від нафтопродуктів як за рахунок підвищення їх якості, так і ефективності політики енергозбереження. У зв'язку з тим, що діюча Енергетична стратегія України на період до 2030 року була розроблена в до кризовий період, більший її обсяг потребує уточнення і корегування, особливо параграф, що стосується нафтопереробної промисловості і містить пропозиції щодо її перспективи розвитку [1].

Як показує іноземний досвід впровадження в Україні останніх світових досягнень у технологічній сфері відкриває нові можливості використання конкурентних переваг науково-технологічного прогресу в нафтовому секторі, а особливо у нафтопереробній промисловості.

Питанням формування і трансформації паливно-енергетичного комплексу та національної концепції інноваційного розвитку нафтового сектору України присвячені наукові праці вітчизняних та іноземних вчених, таких як Асташов Ю. [2], Шидловський А. [3], Коложнова Н. [4], Степанов А. [5], Чернишова О [6].

Більша частка наукових праць вчених з питань формування і трансформації паливно-енергетичного комплексу та національної концепції інноваційного розвитку нафтового сектору України втратила свою актуальність, що було результатом непередбаченої світової економічної кризи. У зв'язку з цим виникла нагальна потреба у корегуванні Енергетичної стратегії України на період до 2030 року відповідно цінних змін на світовому ринку нафти та розробки механізму протидії цим явищам.

Проаналізувати сучасні тенденції змін на світовому ринку нафти і нафтопродуктів, зокрема у найбільш важливій його ланки – нафтопереробній промисловості, що допоможе визначити базові орієнтири для уточнення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року на коротко- та довгострокову перспективу. Розробка пропозицій відповідно до уточнення науково-технологічної та інноваційної політики має за мету створення основ розбудови національної нафтовидобувної і нафтопереробної промисловості, завдяки їх прогресу ряд країн досягли світового лідерства на ринку високих технологій та конкурентоздатності економіки. Інтенсивне впровадження та розвиток виробництва нової наукомісткої продукції повинно стати двигуном економічного зростання нафтового сектору України, яка для цього має достатній промисловий та науковий потенціал.

За останнє десятиріччя радикально змінились стан і структура світового нафтового сектору, у тому числі за рахунок досягнутого прогресу у таких країнах, як Кувейт, Саудівська Аравія, Об'єднані Арабські Емірати, Китай та Індія, де активно будуються нові й модернізуються діючі комплекси з глибокої переробки нафти і нафтохімії. За оцінкою експертів енергетичного ринку, сучасні загальносвітові тенденції в нафтовому секторі визначають країни ОЕСР, де за минулі роки значно підвищилися вимоги екологічного законодавства відносно якості нафтопродуктів і зниження впливу на довкілля шкідливих викидів від згорання моторних палив.

Водночас сучасна криза вкрай несприятливо позначилась на розвитку всієї світової нафтопереробки. Низький рівень попиту на нафту виявився ключовим фактором, негативного впливу на маржу галузі в цілому і окремих НПЗ. Незважаючи на повільне відновлювання світового попиту на нафту і виходу світової економіки з кризи, нафтопереробка продовжує перебувати під впливом зниження попиту і ціни на нафтопродукти, суттєвого збільшення їх комерційних запасів, введення нових потужних НПЗ в Азії і насамперед найбільшого із них в Індії.

За період 2003-2008 рр. нафтопереробка перебувала у стадії підйому, який змінила затяжна криза. Протягом грудня 2009 р. - січня 2010 р. маржа нафтопереробки була близька до нульової позначки, а попит на дистилати значно скоротився і продовжує падати, тоді як рівень використання потужностей НПЗ знизився до рекордно низьких значень: у країнах ЄС – до 70-75% і в США – до 80%. Особливі труднощі випали на високотехнологічні НПЗ, а також підприємства, які отримували надприбуток за рахунок переробки дешевих високосірчастих сортів нафти у світлі нафтопродукти з високою вартістю, різке скорочення цінового диференціалу між сортами нафти різної якості додатково негативно вплинуло на результати діяльності [6].

Низький рівень прибутку у нафтопереробці став основною причиною падіння показника чистого прибутку у частині «даунстрім» великих міжнародних нафтових корпорацій. Деякі незалежні нафтопереробні компанії були змушені почати процедуру банкрутства, яка призвела до ліквідації потужностей з переробки нафтової сировини на 1,2 млн. бар на добу і виведення з експлуатації 16 НПЗ. В результаті таких змін суттєво скоротився експорт нафти в Європу, а нафтові компанії продовжували переглядати інвестиційні програми з нафтопереробки. Водночас Китай активно розширює свою нафтопереробку: у 2009-2010 рр. національні компанії Sinopec, PetraChina і CNOOC ввели в експлуатацію п'ять нових і модернізованих НПЗ у Фуцзяні, Тьяніні, Хойчжоу, Душаньцзи і Фушуні, що дозволило збільшити потужності з переробки нафти орієнтовно на 900 тис. бар на добу. Наприкінці лютого 2009 р. компанія Petrovietnam закінчила будівництво першого у В'єтнамі НПЗ потужністю з переробки 145 тис. бар нафти на добу. Суттєве збільшення потужностей з виробництва нафтопродуктів спостерігалось і в країнах Африки (Анголі, Єгипті, Лівії, Нігерії, Чаді, Південній Африці), в Центральній і Південній Америці (Венесуелі, Колумбії, Нікарагуа, Еквадорі), на Близькому Сході (Ірані, Іраку), а також в Азії (Брунеї, В'єтнамі, Індонезії, Китаї, Малайзії, Монголії, Пакистані) [6].

Передбачалось, що освоєння нових установок в Азійсько-Тихоокеанському регіоні повинно було сприяти задоволенню зростаючої потреби внутрішнього попиту на ринках цих країн, але фактично спостерігався зворотній ефект: дешеві продукти нафтопереробки і нафтохімії наповнювали європейський ринок. Таким чином, відбувалось глобальне зміщення розвитку нафтопереробки із Заходу на Схід, а також із Півночі на Південь.

У зв'язку з тим, що в Азії і на Близькому Сході з'явилася значна кількість нових НПЗ, у США частка із них опинилась під загрозою закриття. Крім того, значно скоротився попит на бензин, що не було характерним для Північної Америки, де активно проводять політику переходу на використання альтернативних джерел енергії з відновлюваної сировини, у тому числі біопалив. Водночас інтерес США до переробки важкої канадської нафти дозволить підвищити прибутковість НПЗ за рахунок відмови від поставок такої самої за якістю, але дорожчої нафти з країн Близького Сходу. Очікується, що зміни, які відбуваються на ринку нафти, вплинуть на зниження її ціни і призведуть до зменшення експортного нафтового потенціалу Росії [6].

Серед країн СНД заслуговує на увагу успіхи Білорусі у розвитку своєї нафтопереробної промисловості, яка за багатьма показниками ефективності виробництва на НПЗ наближається до рівня країн ОЕСР, використовуючи інтеграційні переваги члена країн Митного союзу. Так, безмитна нафта, яку переробляють НПЗ Білорусі забезпечує їм високу маржу в середньому 97,9 дол./т і як наслідок високий рівень завантаження виробничих потужностей до 90%. Водночас вище експортне мито на нафту порівняно з нафтопродуктами стимулює експорт останніх і експансію на зовнішні ринки. Тому Білорусь за рахунок цієї субсидії (до 170 дол./т) за внутрішнього споживання нафти в обсязі 5-6 млн. т щорічно переробляє близько 20 млн. т нафти, з яких 80% експортується. Високий рівень якості нафтопродуктів забезпечив їм значну частку на ринках України і Росії, що пов'язано з інвестиційним напрямом розвитку ВАТ Мозирського НПЗ і ВАТ «Нафтан», які завершують у 2013-2016 рр. свої інвестиційні проекти в обсязі 1,95 млрд. дол. з використанням іноземних інвестицій. Найкоштовнішим із проектів будівництво комплексу гідрокрекінгу важких нафтових залишків на Мозирському НПЗ (1,01 млрд. дол.) із уведенням у 2016 р., що дозволить поглибити переробку нафти до 89 %, збільшити виробництво дизельного палива із вмістом сірки не більш ніж 10 мг/кг на 825 тис. т, гідроочищення вакуумного газойлю – на 1,1 млн т/рік. Передбачено, що випуск мазуту знизиться до 676 тис. т, при цьому весь його обсяг буде вироблятися із вмістом сірки до 1%. На ВАТ «Нафтан» передбачено проект будівництва комплексу повільного коксування з обсягом інвестицій 533,1 млн. дол. і уведенням в експлуатацію у 2014 р., що дозволить додатково отримати 848 тис. т дизельного палива, 171 тис. т вакуумного газойлю, 115 тис. т бензину АІ-95, 74 тис. т топкового і зрідженого газу, 55 тис. т сірчистої кислоти і 462 тис. т нафтового коксу, тоді як випуск мазуту знизиться до 894 тис. т, а глибина переробки становитиме 92%. Водночас на цих НПЗ передбачається реалізація проектів по будівництву нафтохімічних комплексів, де інвесторами будуть виступати великі нафтові компанії Росії [7, 8].

Структурні зміни, поява нових сильних гравців на традиційних ринках збуту нафти і нафтопродуктів країн СНД роблять проблематичними позиції українських та інших компаній. За цих умов конкурентоспроможною виступає тільки високотехнологічна і якісна продукція високого рівня, або як це не парадоксально – дешеві напівфабрикати. Як вихід із ситуації, яка склалася, слід розглядати прискорення процесу модернізації нафтопереробної і нафтохімічної промисловості

## ЕКОНОМІКА РЕГІОНОВ

Україні на інноваційних засадах для забезпечення внутрішньої потреби ринку і експорту високоякісної з підвищеною додатковою вартістю нафтопродуктів замість експорту сирової нафти.

На тлі країн ОЕСР Україну можна характеризувати як країну, де переважає псевдоінноваційний шлях розвитку нафтового сектору. Наслідком такої економічної політики є застій у впровадженні нових технологій видобутку і переробки нафти; мазутна спрямованість експорту нафтопродуктів; практично повна залежність НПЗ від імпорту наукоємної продукції (високоякісні бензини й дизельні палива, присадки до масел і палив, каталізатори, інгібітори корозії та ін.); низький рівень маркетингової компетенції як виробника, так і споживача нафтопродуктів; стагнація національної академічної науки у галузі нафтопереробки і нафтохімії через скорочення фінансування [9]. Застосування в Україні інноваційної моделі розвитку економіки, зокрема у нафтовому секторі, потребує нових підходів не лише при впровадженні високих технологій, а й докорінних змін в управлінні й організації виробництва; прискорення інтеграційних процесів, зокрема впровадження європейських стандартів якості на нафтопродукти; посилення ролі національних нафтових компаній у задоволенні потреб українського ринку в нафтопродуктах; інтеграції з нафтохімічним виробництвом. Особливо слід звернути увагу на пріоритетну роль науки і наукових досліджень у реалізації НТП на підприємствах галузі (рис. 1).

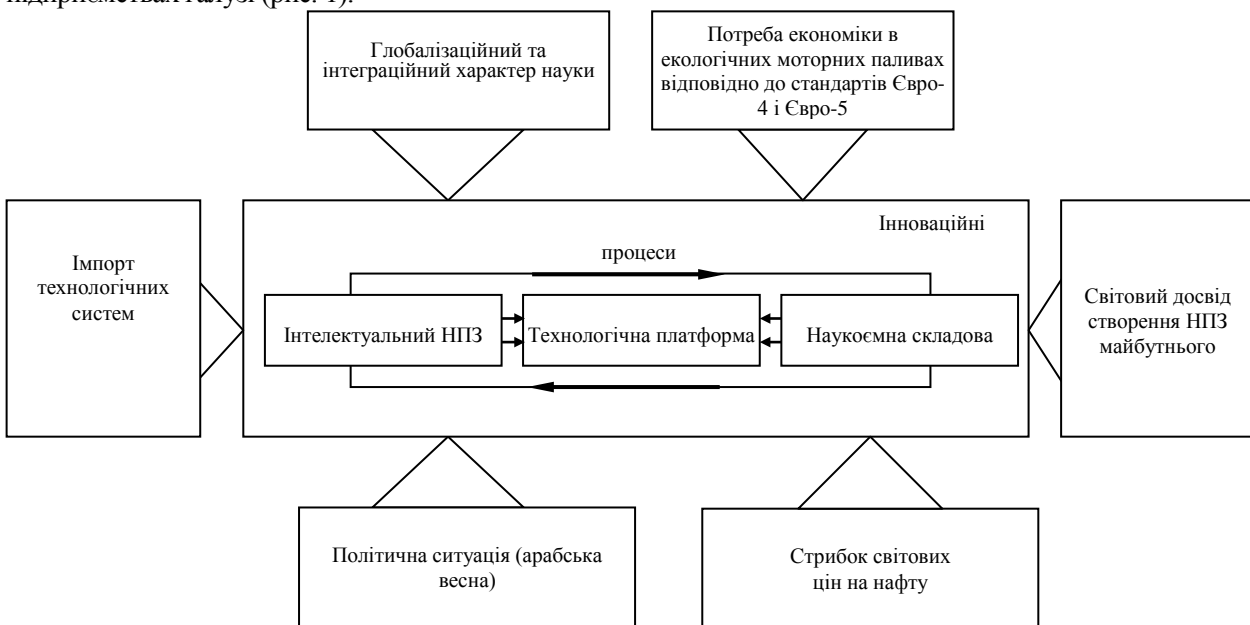


Рис. 1. Модель взаємодії і джерела інноваційних процесів у нафтовому секторі України [розроблено автором]

Сьогодні нафтопереробка України суттєво відстає у своєму розвитку від країн ОЕСР. Так, сумарні потужності НПЗ первинної переробки нафти використовуються вкрай незадовільно з причини їх технологічної відсталості, оскільки більша частка НПЗ знаходиться в експлуатації більше 60 років. Низькому технологічному рівню підприємств відповідає недосконала структура якості нафтопродуктів, що виробляються, серед яких домінують автомобільні бензини з низьким октановим числом і дизельні палива з підвищеним вмістом сірки. Як наслідок такої негативної тенденції слід розглядати надлишок цих продуктів на внутрішньому ринку, які надходять на експорт у вигляді напівфабрикатів, а також висока питома вага топкового мазуту в загальному обсязі переробки нафти (до 20-40%) [10, 11]. При цьому слід зазначити, що більша частка нафтопродуктів, що експортується, за своєю якістю не відповідають європейським вимогам і тому дизельне паливо реалізується за нижчими цінами або як напівфабрикат. Так, за останні 10 років загальне збільшення виробництва мазуту в Росії становило близько 80%, в тому числі було спрямовано на експорт, який становив більш ніж 40% від сумарного експорту нафтопродуктів. За прогнозами експертів очікується, що до 2020 р. ринкова ніша виробників з СНД по мазуту в Європі буде значно меншою, оскільки весь мазут більшою часткою відносять до вторинного походження, тоді як поставка мазуту в інші регіони є менш прибутковою за рахунок збільшення транспортної складової.

В Україні та країнах СНД залишається проблема неефективної переробки нафти, яка відбувається за простою схемою і відстала технологічна структура виробництва – мінімальна кількість вторинних поглиблюючих переробку нафти процесів і недостатній рівень

облагороджувальних процесів. Все це посилює високу ступінь зносу основного капіталу і як наслідок цього спостерігається підвищений рівень енергоспоживання. Так, на НПЗ близько половини усіх пічних агрегатів мають ККД – 50-60% проти 90% – за кордоном. За значенням індексу складності НПЗ Україна значно поступається світовому рівню (4,4 проти 6,7), що пов'язується з недостатньо високою глибиною переробки нафти, низькою якістю нафтопродуктів і технічно застарілим обладнанням. Наявність на НПЗ процесів прямої перегонки нафти (установки АТ і АВТ) і установок, які підвищують якість прямогонних фракцій, дозволяють отримати глибину переробки не більш 60%, тоді як наявність процесів переробки вакуумного газойлю підвищують глибину переробки до 75-80%, і тільки переробка гудрону і важких залишків вторинних процесів дозволяє перейти межу у 85-90% (рис. 2).

Модернізація НПЗ в Україні при сучасному низькому рівні технологічних процесів потребує значних капітальних витрат. Так, щоб перейти рубіж глибини переробки у 75%, потрібно на всіх НПЗ впровадити вторинні процеси. До основних процесів, що поглиблюють переробку нафти, відносять деструктивні процеси, такі, як коксування й усі види крекінгів. Таким чином, першочерговим завданням розвитку галузі слід вважати будівництво нових установок, поглиблюючих переробку нафти, в першу чергу, на Лисичанському і Кременчуцькому НПЗ. Разом з тим, зважаючи на уведення в Україні в дію євростандартів на якість моторних палив, слід модернізувати НПЗ, зв'язані з реконструкцією діючих і будівництвом нових установок з метою підвищення якості палив, у т. ч. гідроочищення палив, каталітичного крекінгу, ізомеризації, алкілювання, риформінгу. При цьому слід враховувати, що в Європі вже до 2015 р. будуть введені жорсткіші екологічні вимоги до палив, що відповідатимуть вимогам Євро-6.

Для поглиблення переробки нафти в Україні слід передбачити будівництво нових установок і декілька реконструювати. Серед процесів, які дозволяють поруч з поглибленням переробки нафти отримувати якісні компоненти палив, відносять каталітичний крекінг (високооктановий компонент бензинів, сировина для нафтохімії) і гідрокрекінг (високооктанові компоненти автобензинів з низьким вмістом сірки, низькозастигаючих дизельних палив з ультранизьким вмістом сірки та авіагас). Для збільшення частки високоякісних нафтопродуктів в експорті необхідно передбачити будівництво нових, в першу чергу, експортно-орієнтованих нафтопереробних і нафтохімічних комплексів (рис. 3). Особливо великі невикористані можливості в розвитку нафтопереробки в Україні вбачають модернізацію існуючих НПЗ. Практично всі технологічні установки по окремих процесах в Україні потребують реконструкції. У зв'язку з цим була оцінена ефективність пропозицій провідних західних компаній по модернізації і реконструкції установок первинної переробки, каталітичного риформінгу, а також по будівництву нової для української нафтопереробки установки алкілювання.

Одним з основних об'єктів модернізації в Україні в цілому можуть бути установки первинної переробки нафти типу ЕЛОУ АВТ-6, АВТ-5, АТ, які вважаються основними установками по первинній переробці нафти на всіх без винятку НПЗ. На них переробляється вся нафта, яка надходить на НПЗ, або її основна частина. Тому від надійної і стабільної роботи цих установок багато в чому залежить успіх всього підприємства. У період з 1976 р. по 1989 р. в колишньому СРСР було введено і освоєно 12 установок ЕЛОУ АВТ-6, в т. ч. 2 установки на Лисичанському НПЗ. На багатьох НПЗ знос технологічного устаткування становить 70-90%, а на деяких – навіть ще вище [13].

Найприйнятнішим варіантом модернізації установок ЕЛОУ АВТ-6 є заміна всіх критично зношених вузлів установки на сучасне високопродуктивне обладнання і автоматизацію цього процесу з метою підвищення ефективності енергоспоживання. Так, з метою зниження енергосмності печей компанія «KASUS» пропонує 15 нових технологічних схем для поліпшення теплообмінних процесів, використання яких дозволить заощадити близько 15 000 т умовного палива на рік.

Заміна старої паронжекторної вакуумстворювальної системи на вакуумно-гідроциркуляційну систему дозволить збільшити вихід світлих продуктів на 1,6%, високоякісного вакуумного газойлю – на 5,3%, знизити витрати теплоенергії на 69 000 Гкал на рік. За даними компанії "KASUS", загальний економічний ефект від модернізації установок первинної переробки нафти може становити близько 10 млн. дол. [13].

У частині контрольно-вимірювальних приладів пропонується переведення всієї установки на сучасну електронну систему управління. Цей варіант рекомендується використовувати для разового кардинального вирішення всіх проблем системи управління установкою, оскільки використання пневматичних засобів управління на потужностях сучасних установок не виправдане ні технічно, ні економічно.

## ЕКОНОМІКА РЕГІОНОВ

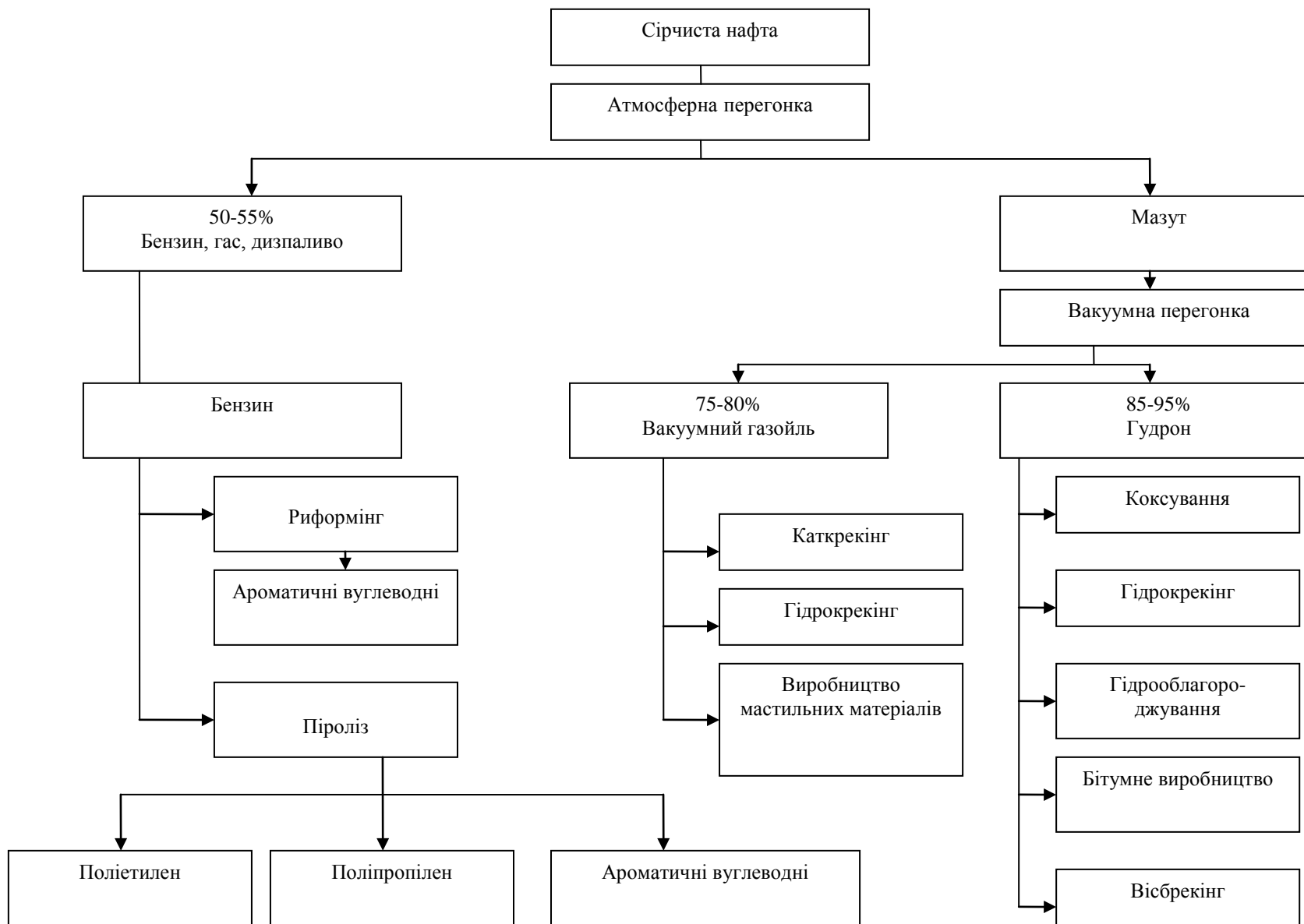


Рис. 2. Структурні технологічні схеми на окремих НПЗ з різною глибиною переробки нафти [6]

## ЕКОНОМІКА РЕГІОНОВ

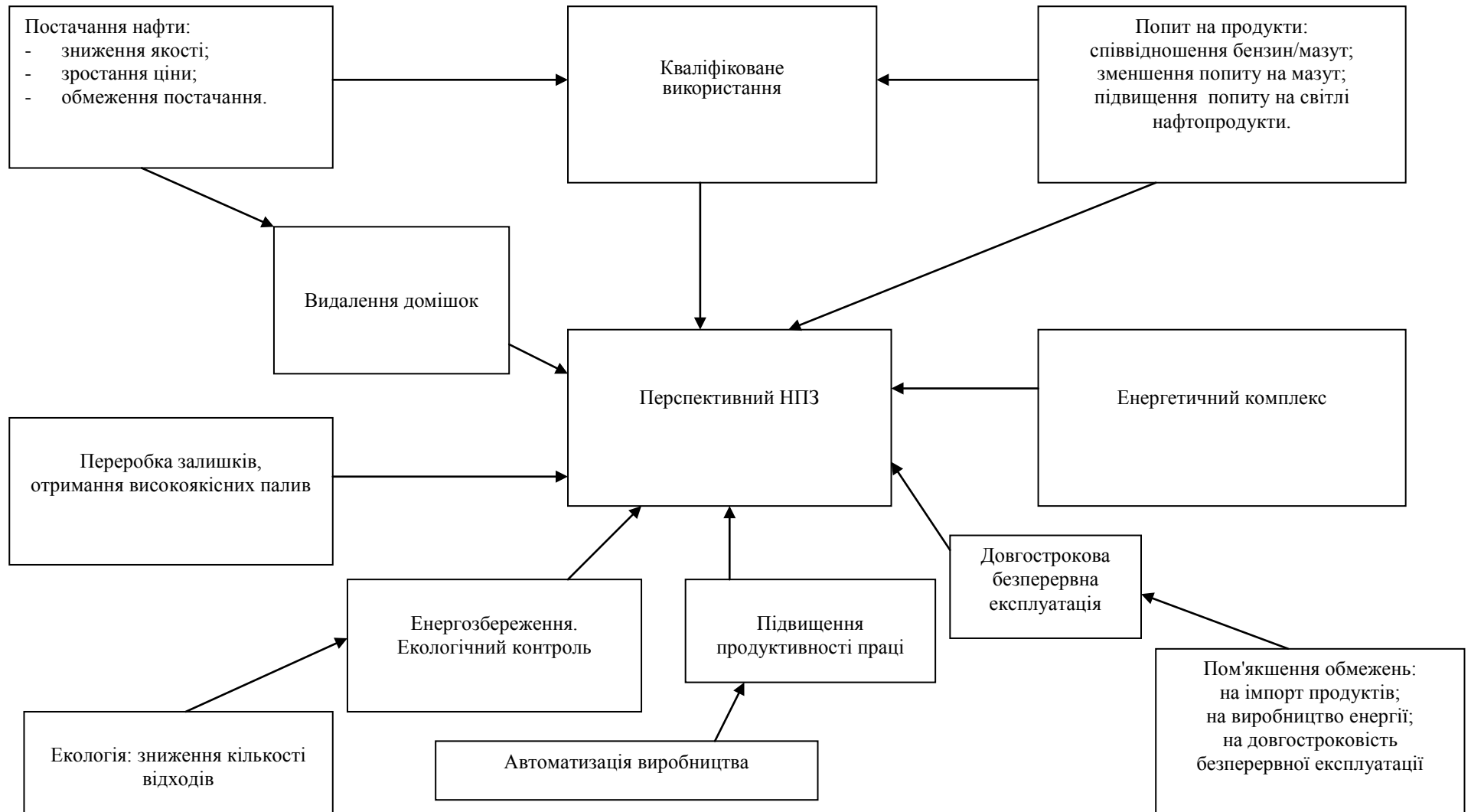


Рис. 3. Фактори, які визначають технологічний розвиток українських НПЗ [12]

## ЕКОНОМІКА РЕГІОНОВ

Переваги пропонованого варіанту модернізації полягають в істотному збільшенні надійності роботи і скорочення часу зупинки і пуску установки; зниженні вартості експлуатації і обслуговування як всієї установки в цілому, так і системи управління окремо і можливості збільшення продуктивності установки по сирій нафті та ін.

Таким чином, модернізація установок первинної переробки нафти на прикладі установки ЕЛОУ АВТ-6 є необхідним заходом для НПЗ при рішенні довгострокових завдань зі зменшення експлуатаційних витрат, поліпшенню безпеки і надійності, збільшенню продуктивності й тим самим зниженню собівартості нафтопродуктів, що випускаються, і збільшенню, зрештою, прибутків підприємства. Крім того, ця модернізація дасть змогу збільшити вихід світлих нафтопродуктів як мінімум на 1,9% і знизити собівартість виробництва більш ніж на 2%.

Іншою актуальною для України пропозицією виступає проект модернізації установок каталітичного риформінгу за технологією безперервної регенерації каталізатора (БРК) компанії UOP (США). Доцільність такої модернізації зумовлена тенденцією підвищення октанового числа бензинів і посилення вимог до знесірчення бензину і дизпалива з установок флюїд-каталітичного крекінгу. Для цього необхідно підвищити ефективність роботи установок риформінгу, зокрема збільшити виробництво водню для задоволення потреб установок гідроочищення [13]. Нове рішення для ефективнішої роботи риформінгу припускає: застосування ефективнішого каталізатора, що забезпечує високий вихід продукту; додатковий обсяг каталізатора; введення системи «САЙКЛ-Х» під технологію БРК; нову установку з БРК. Використання системи «САЙКЛ-Х» (нові реактор, піч і регенератор) знижує жорсткість режиму в реакторах із стаціонарним шаром для збільшення тривалості циклу, послаблює робочий тиск і додає реактор з циркулюючим каталізатором [13]. Впровадження системи «САЙКЛ-Х» за технологією компанії UOP передбачає базове і детальне проектування; закупівлю, виготовлення і постачання на НПЗ устаткування, тобто всі роботи за винятком монтажу устаткування на майданчику. Переваги постачання устаткування UOP полягають у фіксованій його вартості; короткому терміні постачання (<12 місяців), в системі управління якістю. Важливо й те, що компанія має великий досвід постачання устаткування для модулів НРК упродовж 15 років.

Система «САЙКЛ-Х» дає змогу поліпшувати експлуатаційні показники риформінгу із стаціонарним шаром каталізатора за рахунок максимального використання існуючого устаткування. Маловитратна реконструкція допускає поступове підвищення ОЧ продукту і створює постійне джерело водню. Простота реалізації проекту (в стислі терміни виконання до 12 місяців і використання устаткування заводського виготовлення з мінімальною кількістю прив'язок) в короткий термін окупності проекту (1,8 року).

Серед нових для України технологій розглядається і процес алкілювання. Для оцінки його ефективності використовувалися два підходи, один з яких включав електронне табличне моделювання технологічної схеми усередненого НПЗ на основі переробки 4,4 млн. т нафти на рік, спрощену модель матеріального балансу технологічних установок і опубліковані дані по виходах і властивостях, тоді як другий – дані по алкілюванню, використанню комп'ютерної програми табличної оптимізації для регулювання завантаження і компаундуванню в цілях максимізації валового прибутку (використовувалися котирування ФОБ, Роттердам) [13].

Як показали виконані дослідження, включення в схему Лисичанського або Кременчуцького НПЗ установки алкілювання за технологією STRATCO-DuPont Refining (США) в поєднанні з установкою МТБЕ (ЕТБЕ) може забезпечити більш рентабельне виробництво бензину за специфікацією Євросоюзу. Водночас алкілювання здатне значно підвищити рентабельність виробництва автомобільних бензинів з ОЧ 98 за дослідницьким методом. У разі, коли передбачається поетапний вивід з експлуатації установки МТБЕ, збільшення за рахунок цього потужності алкілювання є прибутковішим порівняно з реконструкцією її в установку димеризації. Зрештою, поєднання випуску бензину класу «регуллер» і бензину з ОЧ 98 за дослідницьким методом здатне забезпечити високу рентабельність для НПЗ України, якщо зберігаються ринки неетильованого бензину «регуллер» [13].

Компанія «Страшко» є провідним ліцензіатом у світі, нею встановлено більше 500 контактних реакторів з потужністю більше 600 000 бар./добу, що набагато перевищує досягнення в даній галузі таких фірм, як UOP, ERE I Philips. Сьогодні ця компанія пропонує більш вдосконалену технологію алкілювання з високим рівнем автоматизації процесів. До першої групи досягнень у технології відносяться: введення сировини під високим тиском з попереднім перемішуванням; вимірювання витрат і щільності кислоти за допомогою коріолисових лічильників, розділення потоків олефінової сировини і каскадний рух кислоти, обробка потоку, що виходить. До другої групи – менш коштовна

## ЕКОНОМІКА РЕГІОНОВ

конструкція відстійника; зміна конструкції трубного пучка, технологія вставок у трубу, вдосконалення механічної частини гідравлічної головки.

Як справедливо було зазначено, новаторські НПЗ в Україні одночасно з впровадженням нових технологій можуть приступити до змін процесу бізнесу і підвищення кваліфікації персоналу. Разом з тим в Україні залишається ціла низка глобальних стратегічних завдань розвитку галузі, що потребує створення структури або системи з координації рішення загальних, у тому числі стратегічних і державних завдань. З цією метою була розроблена і запропонована модель технологічної платформи «Глибока переробка нафти в Україні» (рис. 4).

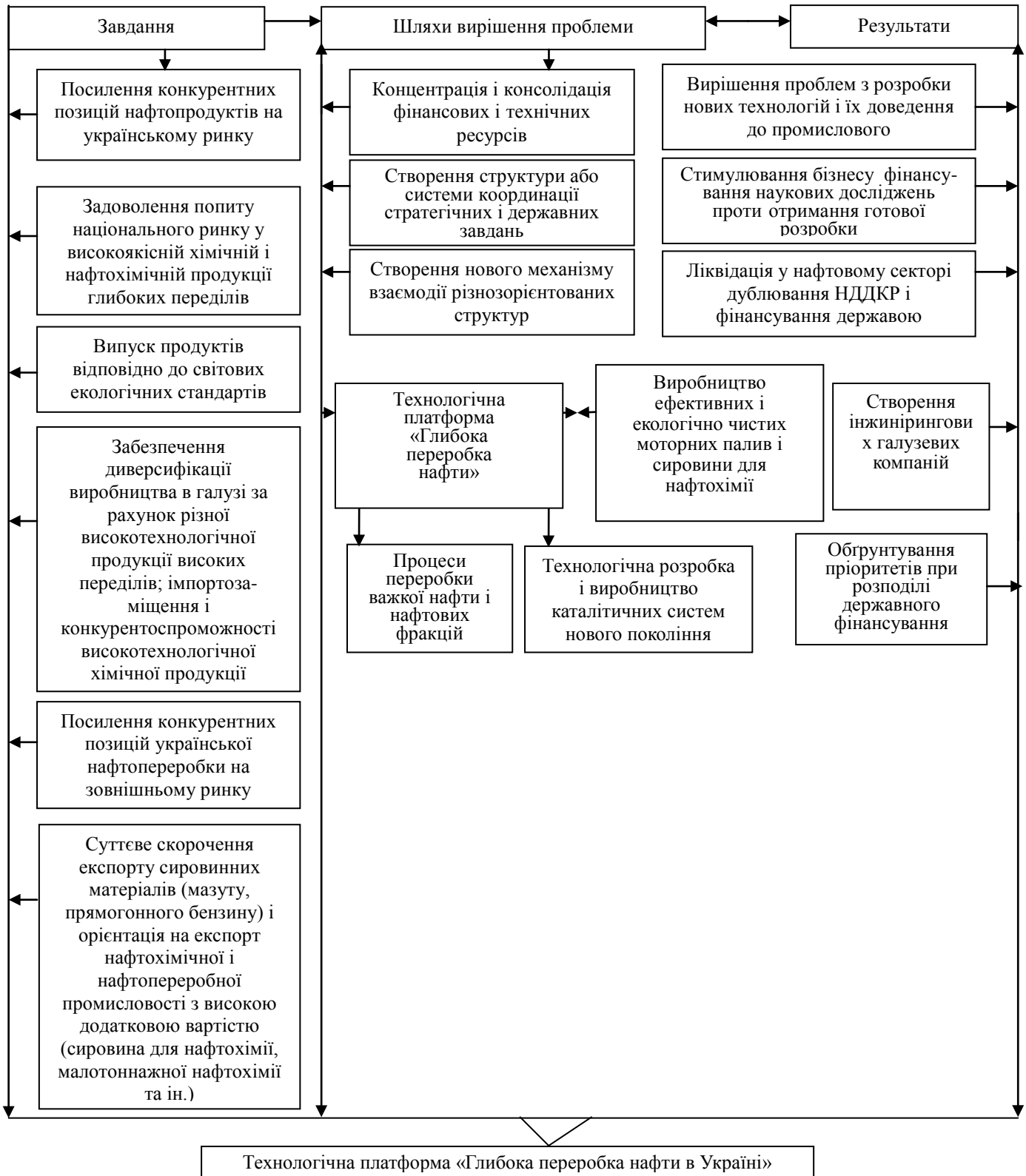


Рис. 4. Модель технологічної платформи «Глибока переробка нафти в Україні» [розроблено автором]



## ЕКОНОМІКА РЕГІОНОВ

Ефективність цієї моделі багато в чому буде залежати від використання інтеграційних можливостей країн СНД у вирішенні проблеми розбудови національної нафтопереробної промисловості. Треба підкреслити, що аналогічний механізм вже функціонує у деяких європейських державах, який направлено на консолідацію різних сил і виконує функції планування і координації. Запропонована схема взаємодії країн СНД дасть змогу вирішити цілу низку проблем, що існують в Україні, як при розробці нових технологій і доведення їх до промислового впровадження.

Головна мета створення такого механізму взаємодії полягає у забезпеченні переходу від сировинної економіки до інноваційного розвитку нафтопереробної і нафтохімічної промисловості. У рамках платформи рекомендовано об'єднати фахівців групи організацій: інститутів національної академії наук і галузі, проектні організації галузі, вищі навчальні заклади, інвесткомпанії, крупні нафтогазові і машинобудівні компанії.

Світова фінансово-економічна криза негативно позначилась на розвитку нафтопереробної промисловості в країнах ОЕСР, у тому числі на зниженні рівня використання виробничих потужностей НПЗ, падінні маржі нафтопереробки, виводу з експлуатації окремих установок та цілих НПЗ. У той же час помітний прогрес у цій галузі спостерігався в країнах Близького Сходу та Азійсько-Тихоокеанського регіону, що суттєво пом'якшило наслідки кризи.

Слід відзначити той факт, що окремі країни по-різному сприйняли ситуацію, яка виникла на ринку нафти та нафтопродуктів та об'єднали зусилля щодо протидії можливому в подальшому некерованому підвищенню світової ціни на нафту. Особливо характерним у цьому відношенні слід вважати приклад 27 країн ЄС, що розробили нову Енергетичну політику на коротко- і довгострокову перспективу з двох напрямів: Зеленої книги і Дорожньої карти. Коли у першій подаються варіанти нової комплексної стратегічної політики, то у другій Єврокомісія представила своє стратегічне бачення перспективи розвитку енергетики в Європі. У той же час в США у якості протидії розглядається можливість використання більш дешевої важкої канадської нафти порівняно з такою же нафтою, що постачається з країн Близького Сходу.

Крім того, у країнах ОЕСР активно інвестуються проекти розробки технології альтернативних джерел енергії, у тому числі з відновлюваних видів сировини (біопалива). Для інтенсифікації нафтопереробки країни широко використовують можливості її інтеграції з нафтохімічним виробництвом з метою більш кваліфікованого використання побічної сировини на НПЗ і підвищення маржі нафтопереробки.

Дослідження стану нафтопереробки в країнах СНД показує, що її техніко-економічні показники значно відстають від рівня країн ОЕСР, а НПЗ потребують корінної модернізації на базі технологічної платформи «Глибока переробка нафти». Доцільно, щоб у цій роботі приймали участь всі країни СНД зважаючи на те, що їх НПЗ було побудовано за часи СРСР з використанням національних технологічних розробок та обладнання. Важливим слід вважати також роль інтеграційних процесів у модернізації НПЗ та орієнтацію на енергетичні пріоритети країн ЄС.

### Література

1. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 р. №145. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>.
2. Асташов Ю. Золотий век російської нафтопереробки: ітоги і перспективи / Ю. Асташов // Вопросы экономики. – 2012. – №2. – С. 124-131.
3. Енергетичні ресурси та потоки / За заг. ред. А.К. Шидловського. – К.: Укр. енцикл. знання, 2003. – 472 с.
4. Каложнова Н.Я. Институциональные ловушки в российской нефтепереработке / Н.Я. Каложнова, Ю.В. Долгов // Журнал институциональных исследований. – 2012. – Т.4, №4. – С. 102-116.
5. Степанов А.В. Ресурсосберегающая технология переработки нефти: монография / А.В. Степанов, В.С. Горюнов; за ред. В.Т. Скляра. – К.: Наукова думка, 1993. – 269 с.
6. Чернышева Е.А. Проблемы и пути развития глубокой переработки нефти в России / Е.А. Чернышева // Бурение и нефть. – 2011. – №5. – С. 8-13.
7. Белнефтехим планирует за 4 года реализовать программу развития нефтепереработки // Энергополитика. Нефть и газ. – 2012. – №3. – С. 7.
8. УЭФ-2012: большие надежды // Энергополитика. Нефть и газ. – 2012. – №2. – С. 2-13.
9. Бурлака Г.Г. Нефть и газ в современной экономике: монография / Г.Г. Бурлака, Г.С. Поп; за ред. Н.С. Герасимчука. – К.: ИБОНХ НАН Украины, 2004. – 296 с.
10. Митна статистика / Державна митна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.customs.gov.ua>.
11. Статистична інформація / Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
12. Бурлака В.Г. Інвестиційні проблеми нафтопереробки України: монографія / В.Г. Бурлака; за ред. М.С. Герасимчука. – К.: Ін-т біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України, 1999. – 175 с.
13. Бурлака В.Г. Трансформация рынков нефти и газа: монография / В.Г. Бурлака, Р.В. Шерстюк; за ред. Г.Г. Бурлаки. – К.: НАУ, 2005. – 320 с.

*Рецензент д.е.н., професор М.М. Єрмошенко*