

Національна стратегія збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну

Розділ 2.2: Енергетика

Reliance Restricted



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

EY

Building a better
working world

Ця Національна стратегія збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну стала можливою завдяки підтримці американського народу через Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) в рамках Програми конкурентоспроможної економіки в Україні.

Національна стратегія збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну та її результати не обов'язково відображають погляди Агентства США з міжнародного розвитку або уряду США.

Програма конкурентоспроможної економіки ("СЕР"), яка фінансується Агентством США з міжнародного розвитку ("USAID"), шляхом контракту з Chemonics International залучила ТОВ "Ернст енд Янг" ("ЕУ" або "ми") до розробки дієвої Національної стратегії ("Стратегія") збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну ("Проект"). USAID СЕР очолює Проект, а ЕУ є партнером, що реалізує Проект.

Стратегія надається виключно як знак доброї волі та без будь-яких завірень і гарантій. Якщо Ви читаєте Стратегію («Одержувач»), це означає, що ви згодні з застереженнями і відмовами від відповідальності, що стосуються її використання, викладеними у цьому документі, в іншому випадку Ви не можете бути користувачем даного документу.

З урахуванням характеру виконаної у Проекті роботи, при її виконанні використовувались професійні судження і визначався рівень істотності для цілей проведення процедур і підготовки Стратегії, що означає, що у Звіті можуть бути описані питання, які могли б бути інакше оцінені третіми особами. ЕУ і USAID СЕР не гарантують того, що наведена тут інформація є достатньою для цілей Одержувача або відповідає цілям Одержувача.

Стратегія за жодних обставин умов не може замінювати собою інші дослідження та заходи, які Одержувач може (або повинен) здійснити для одержання інформації, яка його цікавить.

ЕУ та USAID СЕР не несуть відповідальності перед Одержувачем чи то у зв'язку з порушенням договірних зобов'язань або деліктом, чи то на підставі закону або на іншій підставі (включаючи необережність) у

зв'язку зі Стратегією, причому Одержувач не вправі подавати позови, уживати процесуальних дій або висувати претензії проти ЕУ, якщо такі позови, процесуальні дії або претензії будь-яким чином пов'язані з використанням стратегії або прийняттям будь-яких рішень на підставі Стратегії.

Одержувач погоджується з тим, що ні ЕУ, ні USAID СЕР не несуть жодної відповідальності (включаючи, зокрема, відповідальність за збитки) перед Одержувачем, а також будь-яким із його представників, афілійованих осіб, агентів і замовників у зв'язку з використанням Стратегії одержувачем.

З урахуванням вищенаведеного, Одержувач не покладатиметься на Стратегію, що надається ЕУ, не робитиме будь-яких висновків і не прийматиме будь-яких рішень тільки на підставі Стратегії з метою виконання своїх професійних або ділових зобов'язань, а також не заявлятиме, що він це зробив. Одержувач використовуватиме Стратегію виключно на свій страх і ризик, причому ЕУ не бере на себе жодної відповідальності за будь-які збитки, що можуть бути понесені у зв'язку з використанням Стратегії. Одержувач не вправі висувати претензії стосовно якості Стратегії. Ми відмовляємося від відповідальності за будь-які наслідки, якщо будь-яка третя особа покладатиметься на Стратегію.

Всі кількісні дані, представлені в цьому і інших документах, що складають всю Стратегію, були отримані з даних, доступних у відкритому доступі або безпосередньо ЕУ, її субпідрядникам і глобальній мережі фірм ЕУ, і не були незалежно перевірені ЕУ, USAID СЕР і / або будь-якими з їх афілійованих осіб.

Цей документ підготовлений станом на 29 січня 2021 року. Після цієї дати ніяких додаткових поправок до кількісних даних або рекомендацій в нього внесено не було.

Цей документ є перекладом з англійської мови документу «Section 2.2: Energy Sector». Для усунення будь-яких розбіжностей або сумнівів, основним є документ англійською.

Застереження

Визначення та абрєвіатури (1/4)

Назви та організації

BP	British Petroleum (Брітіш Петроліум)
ENTSO-E	Європейська мережа операторів системи передачі електроенергії
АГКУ	Асоціація газовидобувних компаній України
ГП	Гарантований покупець
ДССУ	Державна служба статистики України
ЕА	ДП "НАЕК "Енергоатом"
ЄБРР	Європейський банк реконструкції та розвитку
ЄІБ	Європейський інвестиційний банк
ЄС	Європейський Союз
КМУ	Кабінет міністрів України
МБРР	Міжнародний банк реконструкції та розвитку
МВФ	Міжнародний валютний фонд
Міненерговугілля	Міністерство енергетики та вугільної промисловості України
МФО	Міжнародна фінансова організація
Нафтогаз	НАК "Нафтогаз України"
НКРЕКП	Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг
ОГТС	Оператор газотранспортної системи
ОЕСР	Організація економічного співробітництва та розвитку
ОПЕК	Організація країн-експортерів нафти
Світовий банк	Група Світового банку
Укренерго	Національна енергетична компанія "Укренерго"

Періоди

1H20XX, 2H20XX

1Q20XX, 3Q20XX

Період з 1 січня 20XX до 30 червня 20XX та з 1 липня 20XX до 3 грудня 20XX (якщо не вказано інакше)
Період з 1 січня 20XX до 31 квітня 20XX або 30 вересня 20XX (якщо не вказано інакше)

Види електростанцій

АЕС

Атомна електростанція

БЕС

Біопаливна електростанція

ВДЕ

Відновлювальні джерела електроенергії

ВЕС

Вітряна електростанція

ГАЕС

Гідроакumuлююча електростанція

ГеоЕС

Геотермальна електростанція

ГЕС

Гідроелектростанція

СЕС

Сонячна електростанція

ТЕЦ

Теплоелектроцентрально

Атомні електростанції

ЗАЕС

Запорізька атомна електростанція

РАЕС

Рівненська атомна електростанція

ХАЕС

Хмельницька атомна електростанція

ЮАЕС

Южно-Українська атомна електростанція

Теплові електростанції

БуТЕС

Бурштинська теплова електростанція

ВуТЕС

Вуглегірська теплова електростанція

ДТЕС

Добротвірська теплова електростанція

ЗаТЕС

Запорізька теплова електростанція

ЗмТЕС

Зміївська теплова електростанція

ЗуТЕС

Зуївська теплова електростанція

Визначення та аббревіатури (2/4)

КрТЕС	Криворізька теплова електростанція
КуТЕС	Курахівська теплова електростанція
ЛаТЕС	Ладжинська теплова електростанція
ЛуТЕС	Луганська теплова електростанція
МиТЕС	Миронівська теплова електростанція
ПрТЕС	Придніпровська теплова електростанція
СлТЕС	Слов'янська теплова електростанція
СТЕС	Старобешівська теплова електростанція
ТрТЕС	Трипільська теплова електростанція

Теплоелектроцентралі

ТЕЦ 5	Теплоелектроцентраль № 5
ТЕЦ-5	Теплоелектроцентраль-5
ТЕЦ-6	Теплоелектроцентраль-6

Гідро- та гідроакумуючі електростанції

ДнГАЕС	Дністровська гідроакумуюча електростанція
ДнГЕС	Дністровська гідроелектростанція
КаГЕС	Канівська гідроелектростанція
КГЕС	Каховська гідроелектростанція
КиГЕС-ГАЕС	Київська ГЕС-ГАЕС
КрГЕС	Кременчуцька гідроелектростанція
СГЕС	Середньодніпровська гідроелектростанція
ТаГАЕС	Ташлицька гідроакумуюча електростанція

Вітрові електростанції

ВКТ ВЕС	"Віндкрафт Таврія" вітрова електростанція
ДВЕС	Дрогобицька вітрова електростанція
ОВ-2 ВЕС	"Овід Вінд 2" вітрова електростанція

ОвВЕС	Овер'янівська вітрова електростанція
ОВЕС	Овідіопольська вітрова електростанція
Пр-1 ВЕС	"Приморська" вітрова електростанція
ТиВЕС	Тилігульська вітрова електростанція

Сонячні електростанції

ВС СЕС	"Восход Солар" сонячна електростанція
ІЕ СЕС	"Інгулець-енерго" сонячна електростанція
КІСЕС	"Кілія" сонячна електростанція
ПЕ СЕС	"ПодільськЕнерго" сонячна електростанція
ТкСЕС	"Токмак" сонячна електростанція

Країни

BL	Республіка Білорусь
CZ	Чеська Республіка
DE	Німеччина
FR	Франція
HU	Угорщина
MD	Республіка Молдова
PL	Республіка Польща
RO	Румунія
RU	Російська Федерація
SK	Словацька Республіка
UAE	Об'єднанні Арабські Емірати
UK	Сполучене королівство Великої Британії та Північної Ірландії
USA / US	Сполучені штати Америки

Визначення та аббревіатури (3/4)

Одиниці

°C	Градус Цельсія
бр.	Барель
г	Грам
га	Гектар
ГВт, ГВт-год	Гігават, гігават-година
ЕДж	Ексаджоуль, дорівнює $1 \cdot 10^8$ Дж
кВ	Кіловольт
кВт, кВт-год	Кіловат, кіловат-година
ккал/кг	Кілокалорій на кілограм
км/км ²	Кілометр/кілометр квадратний
м ² /м ³	Метр квадратний/метр кубічний
МВА	Мегавольт-ампер
МВт, МВт-год	Мегават, мегават-година
мг/м ³	Міліграм на нормальний кубічний метр
млн	Мільйон
млрд	Мільярд
мм	Міліметр
р.	Рік
с	Секунда
см	Сантиметр
т	Тонна
ТВт, ТВт-год	Terawatt, terawatt-hour
тис.	Тисяча
TNE, toe	Тонна нафтового еквіваленту
хв	Хвилина

Макроекономіка та фінанси

SAGR	Сукупний середньорічний темп зростання
CapEx	Капітальні вкладення

LIBOR

LTI

BVP

PII

Лондонська міжбанківська ставка пропозиції

Довгострокова інфляція

Внутрішній валовий продукт

Прямі іноземні інвестиції

Інші

E&P

EMIS

ISO

M&A

MMS

OU

P&U

PVOU (P0)

SAIDI

SAIFI

SFEC

VTP

APK

AT

ATO/OOC

БЕО/ВЕІ

ВДР

ВТВ

грн

ГТС

ДБЖ

ДВЗ

Видобуток та виробництво

Інформаційна служба про ринки, що розвиваються

Модель «Independent System Operator»

Злиття і поглинання

Market Management System (система управління ринком електроенергії)

Модель «ownership unbundling»

Електропостачання та комунальні послуги

Вихідна потужність

Індекс середньої тривалості переривання в роботі системи

Індекс середньої частоти переривань в роботі системи

Питомий еквівалент палива

Віртуальна точка входу в ГТС

Агропромисловий комплекс

Акціонерне товариство

Антитерористична операція/Операція об'єднаних сил

Бурштинський енергетичний острів

Внутрішньодобий ринок

Виробничо-технологічні витрати

Гривня

Газотранспортна система

Джерело безперебійного живлення

Двигун внутрішнього згоряння

Визначення та аббревіатури (4/4)

дол. США	Долар США	ПСГ	Підземне сховище газу
ДП	Державне підприємство	ПСО	Покладання спеціальних обов'язків
ЕБ	Енергоблок	РАБ	Регуляторна база активів
Євро	Євро	РДН	Ринок "на добу наперед"
ЄЕЕС	Єдина електроенергетична система (СНД)	РЕР	Розподілені енергетичні ресурси
ЗВГ	Зріджений вуглецевий газ	руб.	Російський рубль
ІГГ (ННІ)	Індекс Герфіндаля-Гіршмана	СВБ	Сторона, відповідальна за баланс
н/з	Не застосовний	СВГ	Скrapлений вуглецевий газ
НАК	Національна акціонерна компанія	СМЕС	China Machinery Engineering Corporation
НДДКР	Науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи	СП	Спільне підприємство
НЕС	Нова енергетична стратегія	СУР	Система управління ринком
НПЗ	Нафтопереробний завод	ТКЕ	Підприємство теплокомуненерго
ОГРМ	Оператор газорозподільчої мережі	ТОВ	Товариство з обмеженою відповідальністю
ОЕС	Об'єднання енергетична система України	ТОТ	Тимчасово окуповані території
ОРЦ	Оптова ринкова ціна	УВБ	Учасник ринку, відповідальний за балансування
ОСП	Оператор системи передачі	УГВ	Укргазвидобування
ОСР	Оператор систем розподілу	УН	Укрнафта
ПАТ	Публічне акціонерне товариство	УРП	Угода про розподіл продукції
ПВКК	Податок на видобуток корисних копалин	ЦТО	Централізоване тепlopостачання й охолодження
ПГНК	Полтавська нафтогазова компанія		
ПНГВ	Полтаванфтогазвидобування		
ПОН	Постачальник останньої надії		
ППБ	Постачальник послуг з балансування		
ППП	Первинна публічна пропозиція		
ПрАТ	Приватне акціонерне товариство		

Розділ 2.2

Енергетика



ЗМІСТ

	с.
РОЗДІЛ 2.2 - ЕНЕРГЕТИКА	7
Резюме	9
2.2.1. Вступ	14
2.2.2. Електроенергія	35
2.2.3. Природний газ	29
2.2.4. Висновки	76



Резюме

Резюме: Вступ

Енергія - це життєва сила економіки. Незважаючи на те, що це твердження є тривіальним та часто вживаним світовими ЗМІ, воно є аксіомою: жоден із секторів економіки, основний чи культурний, не працює без енергії - за винятком екстремального туризму із дикою природою. **Доступні джерела енергії мають важливе значення для розвитку внутрішнього виробництва та його життєздатної конкурентоспроможності на зовнішніх ринках.** Більше того, самодостатність енергетичного сектору та його незалежність від імпорту мають вирішальне значення для національної безпеки; отже, постійні інвестиції є критично важливими для країни.

Однак глобальний підхід до енергетики кардинально змінився протягом останнього десятиліття, зумовлено це двома ключовими факторами: **технологічним прогресом** розкриття потенціалу різноманітних джерел енергії та загальний поштовх до **самодостатності** - обумовлені як матеріальними, так і можливими наслідками зміни клімату на світову економіку та на засоби до існування населення планети в цілому.

До кінця 2020 р., частково завдяки шоківій терапії COVID-19, викристалізувалось кілька ключових тенденцій, які ми вважаємо ключовими для будь-якого аналізу галузевого потенціалу. Вони розподілені по загальній секторній матриці, яку ми використовуємо в нашому аналізі: вугілля, енергетика (традиційна генерація, відновлювані джерела енергії, передача, розподіл, роздрібна торгівля), комунальні послуги (переважно централізоване теплопостачання), газ (видобуток, передача, розподіл, переробка, зберігання, роздрібна торгівля), нафта (видобуток, переробка, транспортування, роздрібна торгівля).

Вугілля: оскільки світ дотримується цілей Паризької угоди, а саме: підвищення на 1,5°C у порівнянні з доіндустріальним рівнем, збільшення цін на вуглець і зміни суспільної поведінки, **очікується, що застосування вугілля буде неминуче скорочуватиметься як старомодного і вуглецевовмісного рішення.**

- Приватні ініціативи проти нових теплових електростанцій: у 2020 р. Дженерал Електрик і Net-Zero Asset Owner Alliance, в т.ч. провідні світові страхові компанії

оголосили про припинення постачання та фінансування будівництва нових теплових вугільних електростанцій.

- Зростаюча конкуренція: зниження споживання електричної енергії, що виробляється з викопного палива, несе за собою посилення конкуренції серед власників ресурсів, посилюючи переговорну позицію споживачів.

Нафта: падіння споживання палива через пандемію COVID-19, постійно зростаючу частку електроенергії, біопалива та водню, що використовуються у транспорті, поступове припинення використання викопного палива та нові технології ДВЗ призведуть до майбутнього скорочення світового попиту на нафту.

- Зниження попиту: світовий попит на нафту неухильно зменшується, в першу чергу, завдяки зростаючій енергоефективності та електрифікації автомобільних перевезень
- Інновації в транспорті рухають ринок: нові автомобілі з економічними ДВЗ, розробка електричного роботокси і використання біопалива та водню в авіації та на морському транспорті звужують ринок нафти

Природний газ: глобальний перехід від викопних до відновлюваних джерел енергії **призводить до поступового зменшення споживання природного газу в довгостроковій перспективі**, хоча його роль як доступного низьковуглецевого джерела енергії гарантує стабільний попит у середньостроковій перспективі.

- Роль у декарбонізації: попит на газ підтримується завдяки його широкому використанню в межах ініціативи декарбонізації у поєднанні з технологією забору, використання та зберігання вуглецю (англ. CCUS - Carbone capture, utilization and storage)
- Зростання торгівлі зрідженим природним газом (ЗПГ): Через менше використання вугілля і перехід на газ в процесі декарбонізації економік, країни стають більш залежними від імпортованого ЗПГ

Резюме: Вступ

- Зміна використання природного газу між секторами: Прогнозоване зниження споживання природного газу домогосподарствами частково компенсується газом, який використовується для виробництва електроенергії та виробництва блакитного водню.

Електроенергія: високі ціни на вугілля, падіння витрат на виробництво, наявність джерел енергії та стимулюючі національні та регіональні політики сприяють **стійкому зростанню ринку відновлюваної енергії, що стримується у довгостроковій перспективі зростаючими балансовими витратами.**

- Зростання попиту: споживання електроенергії продовжує зростати у всіх секторах завдяки електрифікації автомобільних перевезень та заходів енергоефективності у будівництві та промисловості
- Розширення ВДЕ: необхідність зменшення інтенсивності вуглецевого виробництва електроенергії призводить до швидкого зростання використання відновлюваних джерел енергії, в першу чергу вітрової та сонячної енергії
- Потреба у збалансованих технологіях: фрагментованість ключових ВДЕ породжує потребу в балансуєчих джерелах таких як: ГЕС, водневі, газові з технологією (CCUS) та біоенергії, щоб забезпечити стабільне постачання.

Комунальні послуги: нові тенденції у споживанні енергії та соціальній поведінці, інтенсивна урбанізація, нові урядові програми та цифрові технології спонукають до **швидкої глобальної трансформації сектору, відключення старих джерел та відкриття нових ніш**

- Зростання РЕР: урядова політика, фінансові стимули та попит споживачів зумовлюють експансію розподілених енергетичних ресурсів (РЕР) (наприклад, сонячні батареї на даху тощо).
- Відмова від традиційних технологій: зростаюча диверсифікація енергетичних джерел породжує конкуренцію, що вимагає швидкого зменшення витрат питомого споживання палива.

У рамках загальної Стратегії удосконалення процесу залучення ПІІ ми розглядаємо український енергетичний сектор як помітно важливу мету для ПІІ - на наступних сторінках буде висвітлено ніші та напрямки, які, на нашу думку, матимуть найбільший середньостроковий потенціал для інвестицій, а також буде пояснено, чому ми бачимо, що деякі традиційні підгалузі, які давно вважаються політично важливими, мають меншу вагу в довгостроковій перспективі і, отже, менш гідні зусиль щодо збільшення ПІІ.

Однак, що набагато важливіше, ми розглядаємо це як життєву силу - ключовий економічний активатор, який у багатьох випадках створює або ламає потенціал ПІІ інших секторів та приваблює інвестицій для України в цілому. Отже, ми вважаємо важливим переглянути та надати рекомендації щодо прогалін та бар'єрів, крім тих, які важливі для прямих іноземних інвестицій у цей сектор.

Важливо, що цей аналітичний промінь фокусується на середньостроковому успіху обох секторів, як цільових ПІІ, так і на економічному факторі. Отже, деякі довгострокові нішеві тенденції, такі як воднева підгалузь, не висвітлюються в цьому підрозділі - вони включені до підрозділу «Наступні 10 великих ідей», що приводиться далі у цій Стратегії.

Українська енергетична система багато у чому має залишки радянської галузевої інфраструктури з її недоліками. Враховуючи фізичні розміри країни та її географічне розташування, досягти трансформації та інвестиційної привабливості сектору не так легко, як для деяких її географічних аналогів. Проте потенціал існує і давайте далі розглянемо, наскільки цей сектор має потужний потенціал.

Резюме: Фактори привабливості та напрямки розвитку

Для підгалузі електроенергії:

- ▶ впровадження нової моделі ринку електроенергії;
- ▶ запровадження РАБ-методології для ОГРМ;
- ▶ майбутня повна інтеграція з ENTSO-е після 2025;
- ▶ очікуване скасування моделі ПСО для домогосподарств;
- ▶ запровадження аукціонів на потужність для маневрових потужностей (пікових газових) та накопичувачів.

На основі нашого аналізу, ми виявили наступні

КЛЮЧОВІ ФАКТОРИ

що впливають на потенційну привабливість енергетичного підсектору для інвесторів



Енергетичний сектор України можна розглядати як привабливий для потенційних ПІІ.

Ми бачимо наступні

КЛЮЧОВІ НАПРЯМКИ

Для підгалузі природного газу:

- ▶ Скасування моделі ПСО для домогосподарств у серпні 2020 р. та очікуване скасування ПСО для ТКЕ;
- ▶ Анбандлінг ОГТСУ та його успішна сертифікація;
- ▶ запровадження електронних аукціонів на спеціальні дозволи;
- ▶ постійний розвиток ринку з боку ОГТС;
- ▶ поліпшення фінансової стійкості учасників ринку.



Резюме: Прогалини, бар'єри та активатори

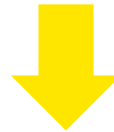
Для підгалузі електроенергії:

- ▶ необґрунтовані обмеження цін на ринку «на день наперед» та балансуєчому ринку спотворюють стійку бізнес-модель;
- ▶ недосконалий дизайн моделі PCSO для домогосподарств розмиває цінові та інвестиційні сигнали для учасників ринку;
- ▶ обмеження транскордонної торгівлі (заборони на імпорту та тарифи на диспетчеризацію для експорту) обмежують конкуренцію
- ▶ постійне накопичення боргу посилює проблеми;
- ▶ неефективна модель підтримки ВДЕ не виправдовує надій інвесторів.

На основі проведеного аналізу,
ми виявили наступні

КЛЮЧОВІ ПРОГАЛИНИ

що обмежують потенційну
привабливість енергетичного
підсектору для інвесторів



Тим не менше, прогалини та бар'єри
можуть бути вирішені, **при
імплементатії наступних**

СТИМУЛІВ

Для підгалузі природного газу:

- ▶ неефективна модель PCSO для ТКЕ веде до подальшого накопичення боргу в системі тепlopостачання
- ▶ Несанкціоновані відбори на неоплачені небаланси загострюють фінансовий стан учасників ринку
- ▶ низька ліквідність короткострокового ринку сприяє маніпуляціям та негативно впливає на процес ціноутворення
- ▶ неефективна процедура отримання дозволів на користування надрами;
- ▶ невідповідність між валютним регулюванням та регулюванням УРП.

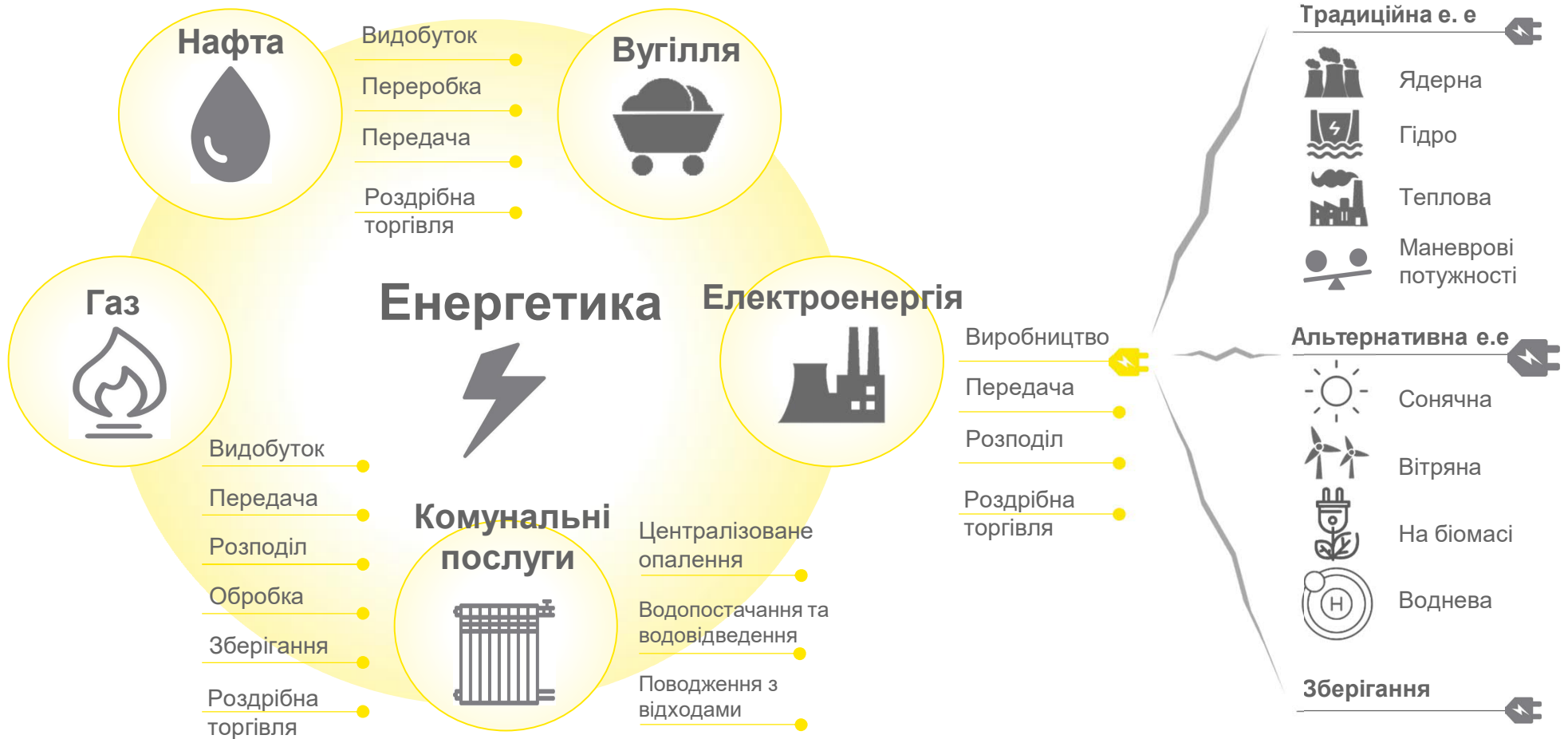


2.2.1. Вступ



2.2.1. Вступ

Для аналізу енергетичного сектору ми визначили його такі ключові підгалузі: вугілля, електроенергія, комунальні послуги, природний газ, нафта.



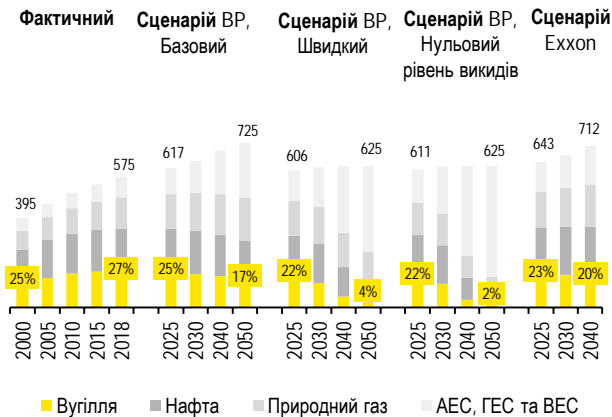
Підгалузі комунальних послуг, нафти та вугілля не розглядаються детально в рамках галузевого аналізу, оскільки ми не бачимо для них чіткого потенціалу ПІІ в Україні. Тим не менше, ми надали огляд світових трендів для кожного підсектору, а також пояснили нашу логіку виключення з аналізу.



2.2.1. Вступ

Світові тенденції: Вугілля

Частка у споживанні, ЕДж

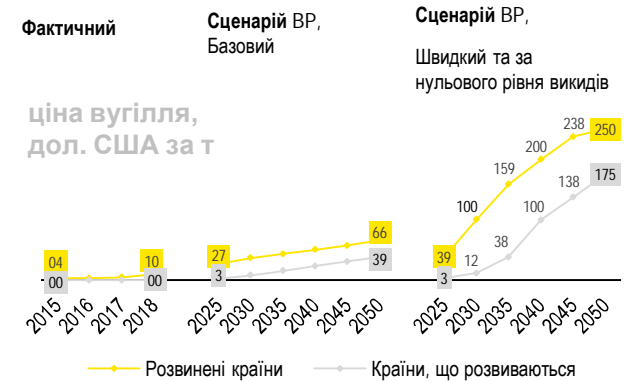


Вугілля

Зважаючи на встановлену Паризькою угодою ціль - підвищення температури повітря на 1,5° C у порівнянні з доіндустріальним рівнем, підвищення ціни на вугілля та зміну суспільної поведінки, **очікується, неминуче зменшення використання вугілля як старомодного і вуглецевоїнтенсивного джерела енергії**

Мінімальне споживання до 2050 року

Ключовий фактор



Ключовим ринком вважається Азія

Хоча Азія, і особливо Китай внесуть очікувано значний внесок у скорочення споживання вугілля, Азія залишатиметься ключовим ринком до 2050 року, враховуючи зростаючий попит на енергію

Зменшується споживання вугілля в електроенергетиці та промисловості

За умови скорочення споживання вугілля протягом наступних 30 років очікується, що залишкове його споживання буде зосереджене в енергетичному секторі та виробництві H₂

Вплив COVID-19

Вплив глобальної пандемії на споживання вугілля походить від загального зменшення попиту на нього у зв'язку зі зменшенням світового ВВП

Мінімальне споживання до 2050 року

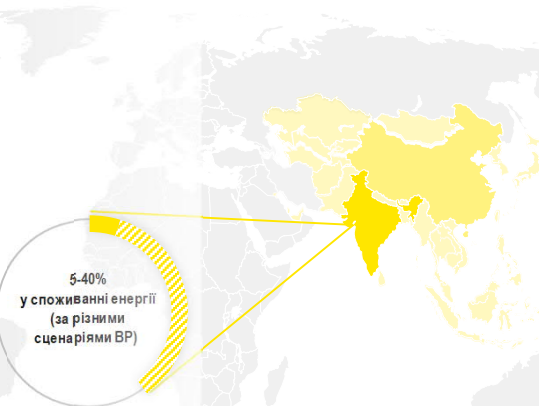
Незважаючи на тенденцію декарбонізації, абсолютне споживання вугілля частково зберігається через зростаюче споживання енергії, головним чином у регіонах, що швидко урбанізуються

Приватні ініціативи проти нових станцій

У 2020 р. General Electrics та Альянс власників активів Net-Zero, в т.ч. провідні світові страхові компанії оголосили про припинення постачання та фінансування нових теплових вугільних станцій

Зростаюча конкуренція

Зниження споживання видобувних енергоносіїв призвело до посилення конкуренції серед власників ресурсів, збільшуючи при цьому ринкову силу споживачів



5-40% у споживанні енергії (за різними сценаріями ВР)

1. Регіони з відносно вищим% джерела в прогнозованому споживанні енергії

2.2.1. Вступ

Світові тенденції: Нафта



Зменшення попиту

Світовий попит на нафту неухильно зменшується, в першу чергу завдяки зростаючій енергоефективності та електрифікації автомобільних перевезень

Потенціал використання нафти без спалювання

Очікується, що ринок нафти отримає додатковий потенціал для розвитку, якщо нафту не спалювати, а використовувати в якості сировини в нафтохімічному секторі

Зростаюча конкуренція

Очікується, що сектор нафтопродуктів в США швидко відновиться після кризи COVID-19 і займе лідируючу позицію на світовому ринку. Хоча в довгостроковій перспективі він буде частково витіснений ОПЕК.

Джерело: BP Energy Outlook до 2050 р., ExxonMobil Outlook for Energy від 2040, Світовий прогноз енергетики МЕА до 2030, аналіз ЕУ

Розвинені країни лідирують по зменшенню споживання нафти

Очікується значне падіння в країнах ОЕСР та Китаї, тоді як Азія та Африка мають приріст потреб у перевезеннях, тому ключові постачальники нафти утримують ринок

Інновації у транспорті спрямовують ринок

Нові енергоефективні автомобілі ВЗ, розвиток електричних роботаксі, використання біопалива та водню в авіаційній та морській галузях сприяють скороченню ринку нафти

Вплив COVID-19

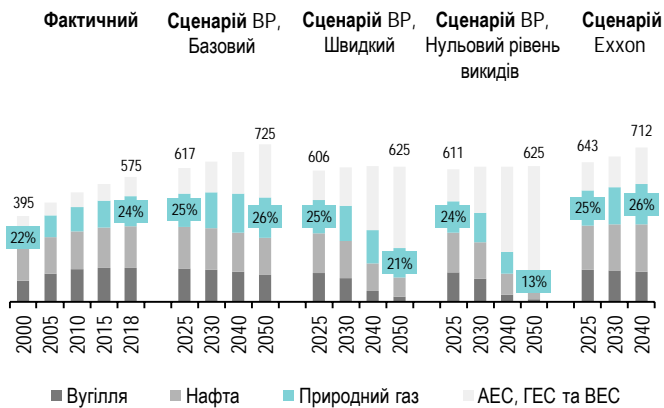
Вважається, що нафта зазнає найбільшого впливу пандемії серед усіх енергоджерел, головним чином через скорочення використання транспорту

1. Регіони з відносно вищим% джерела в прогнозованому споживанні енергії

2.2.1. Вступ

Світові тенденції: Природний газ

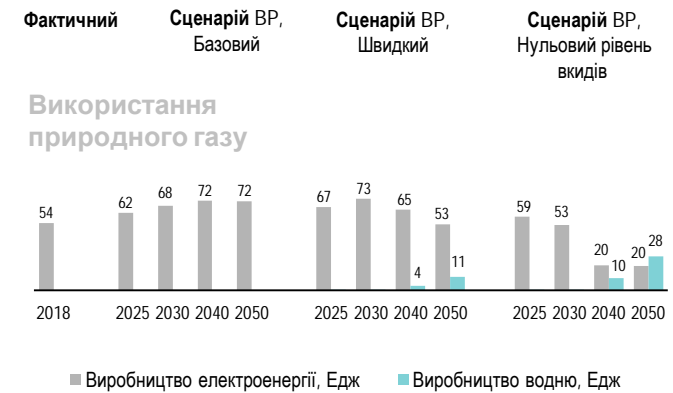
Частка у споживанні, Едж



Природний газ

Глобальний перехід від видобувних до відновлюваних джерел енергії призводить до поступового зменшення споживання природного газу в довгостроковій перспективі, хоча його роль як доступного та низьковуглецевого джерела енергії призводить до **стабільного попиту на природний газ у середньостроковій перспективі.**

Основні споживачі до 2050 року*



Ключовий фактор

Роль у декарбонізації

1 Попит на газ підтримується за рахунок широкого використання в рамках ініціатив декарбонізації у поєднанні з технологією використання та зберігання вуглецю (CCUS)

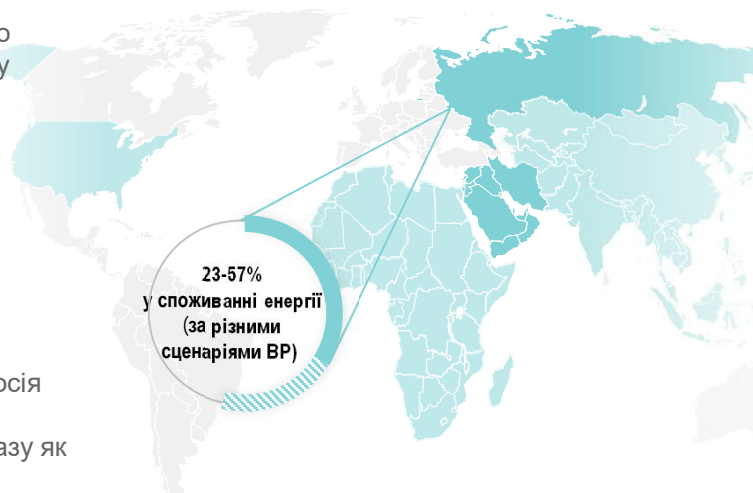
Зростання торгівлі LNG

2 Через перехід від вуглецю до газу в процесі декарбонізації, економіки країн стають більш залежними від імпортованого СВГ

Ключові ринки без змін

3 Незважаючи на зменшення споживання газу, Росія та Близький Схід залишаються його ключовими споживачами, хоча Азія збільшує споживання газу як дешевшої опції для декарбонізації.

1. Региони з відносно вищим% джерела в прогнозованому споживанні енергії



Глобальна конкуренція

4 Хоча основу попиту складає азійський ринок, пропозиція СВГ досить диверсифікована, включаючи США, Близький Схід, Росію та Африку.

Зміна використання природного газу секторами

5 Прогнозоване зниження споживання природного газу домогосподарствами частково компенсується його використанням для виробництва електроенергії та виробництва водню

Зростаючий попит на інші гази

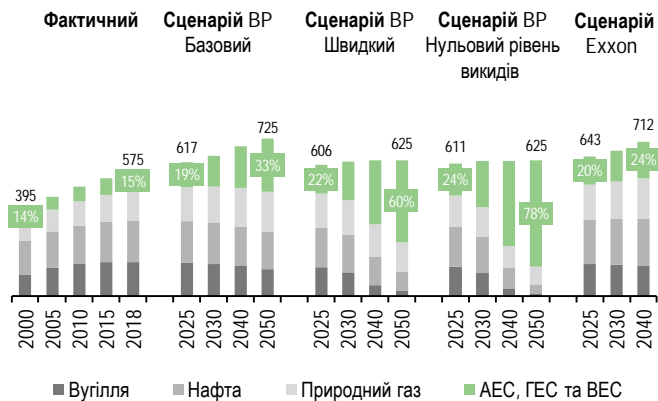
6 Посилення екологічних вимог та технологічний прогрес призводять до зростання попиту на біогаз, біометан та водень



2.2.1. Вступ

Світові тенденції: Електроенергія

Частка у споживанні, ЕДж



Зростання попиту

Споживання електроенергії продовжує зростати у всіх секторах завдяки електротранспорту та заходам з енергоефективності в будівництві та промисловості

Розширення ВДЕ

Необхідність зменшення вуглецевої інтенсивності виробництва електроенергії призводить до зростаючого використання ВДЕ, в першу чергу через використання вітрової та сонячної енергії

Потреба в збалансованих технологіях

Волатильність генерації ВДЕ породжує потребу в балансуючих потужностях: ГЕС, водневі, газові з CCUS та біоенергії, щоб забезпечити стабільне постачання



Ключовий фактор

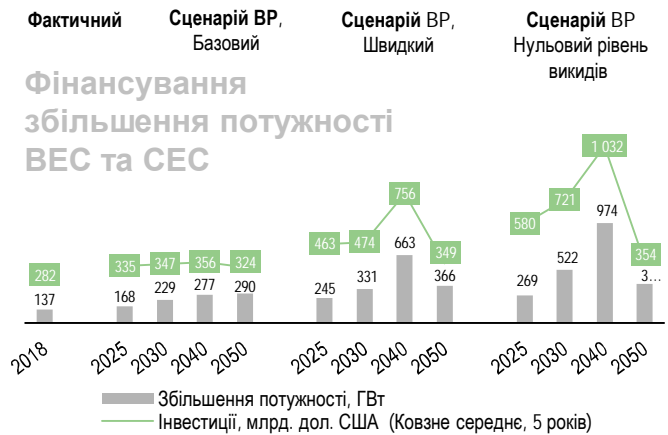
Електроенергія

Високі ціни на вугілля, зменшення виробничих витрат, доступність альтернативних джерел енергії; заохочення національної та регіональної політик сприяють значному зростанню ринку ВДЕ, що буде стримуватись зростаючими витратами на балансування в довгостроковій перспективі.

Основні споживачі до 2050 р.*



1. Регіони з відносно вищим% джерела у прогнозованому споживанні енергії



Фінансування збільшення потужності ВЕС та СЕС

Локалізація ринку

Транспортування електроенергії та водню дорожчі порівняно із транспортуванням вугілля, що призводить до локалізації ринків енергії

Полегшений доступ до електроенергії

У рамках Ініціативи Сталого розвитку, ООН сприяє полегшеному доступу до електроенергії в т. ч., децентралізованому та автономному виробництву електроенергії

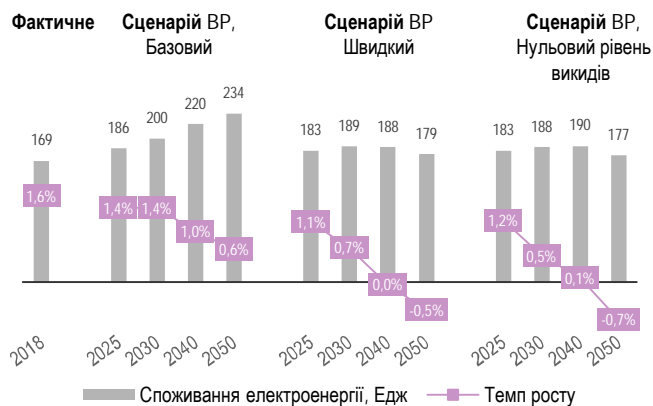
Електричні мережі стримують зростання

Ринки, що розвиваються, стикаються з диспропорцією між витратами, необхідними для функціонування розумних та гнучких мереж, та доходами, доступними операторам мереж

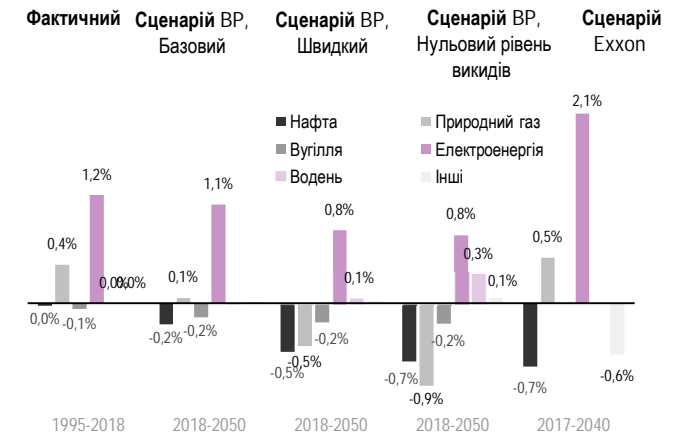
2.2.1. Вступ

Глобальні тенденції: Комунальні послуги

Споживання енергії домогосподарствами



Темп споживання домогосподарствами у розрізі енергоресурсів



Комунальні послуги

Нові тенденції у споживанні енергії та соціальній поведінці, інтенсивна урбанізація, нові державні програми та цифрові технології спонукають до швидкої глобальної трансформації сектору, відміни старих методів та відкриття нових ніш

Зростання розподілених енергоресурсів (РЕР)

Урядова політика, фінансові стимули та попит споживачів зумовлюють розширення розподілених енергетичних ресурсів (наприклад, сонячні панелі на даху тощо)

Зростаючі інвестиції в інфраструктуру

Кошти витрачаються на розповсюдження РЕР, особливо ті, що залучаються в ВДЕ та у вдосконалення системи обліку

Переваги цифрових технологій

Розумні технології вимірювання та розумні прилади, наприклад, котли або теплові насоси, підвищують енергоефективність та гнучкість, вирішуючи проблему перенавантаження системи



Занепад традиційних технологій

Зростаюча диверсифікація джерел енергії породжує конкуренцію, що вимагає швидкого зменшення виробничих та питомих витрат палива

Нові можливості

Залучення комунальних підприємств до програм розумного міста та зростаюча потреба в зарядній інфраструктурі для електромобілів формують нові перспективи розширення

Вплив COVID-19

Карантинні заходи, пов'язані із пандемією, призвели до зменшення споживання, особливо з боку промисловості та торгівлі, зростання безнадійної заборгованості та збоїв у ланцюгах постачання.

2.2.1. Вступ

ПІІ в енергетичний сектор переважно орієнтовані на ВДЕ, в основному, завдяки зеленому тарифу та підвищеному інтересу з боку іноземних інвесторів

Залучені ПІІ, 2015-2020 рр.



«Коли МВФ надав пріоритет відновлюваній енергетиці в Україні, ми зрозуміли, що основні компетенції Канади створили значні інвестиційні можливості для України. Ми бачимо сильні паралелі між нинішніми зусиллями України у сфері енергетичної незалежності та бумом вуглевиднів у 1980–2010-х роках у Канаді».

Майкл Юркович,
Виконавчий директор
TIU, Канада

«Нікопольська сонячна електростанція стане найбільшим сонячним електрогенератором в Україні та Європі. Спільна робота ДТЕК та СМЕС стане прикладом співпраці для інших українських та китайських компаній».

Пан Чжан Чунь
Голова СМЕС

Залучені ПІІ, 2015-2020 рр.

1,9 млрд дол

Заявлені ПІІ, 2015-2020 рр.

4,9 млрд дол

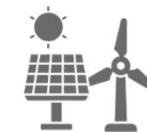
Джерело: «Юкрейнінвест»

Вітрова енергія



960

млн дол.



Нові виробничі
потужності (сонячні
та вітряні)

Сонячна енергія



900

млн дол.



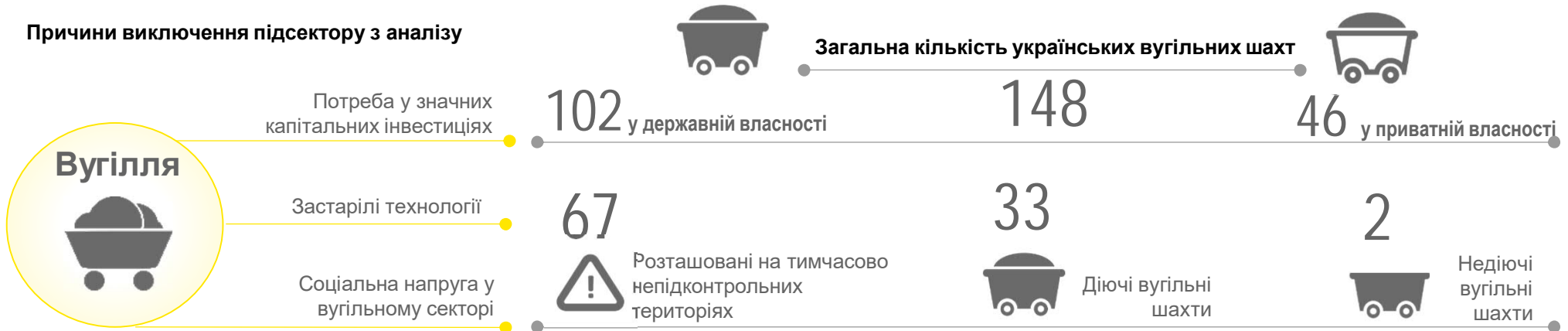
Робочі місця,
створені з 2015 р.

Джерело: «Юкрейнінвест»
Примітка: Розглядані ПІІ вже реалізуються в українській економіці. Заявлені ПІІ все ще не фактично не здійснені, але вже узгоджені та задекларовані.

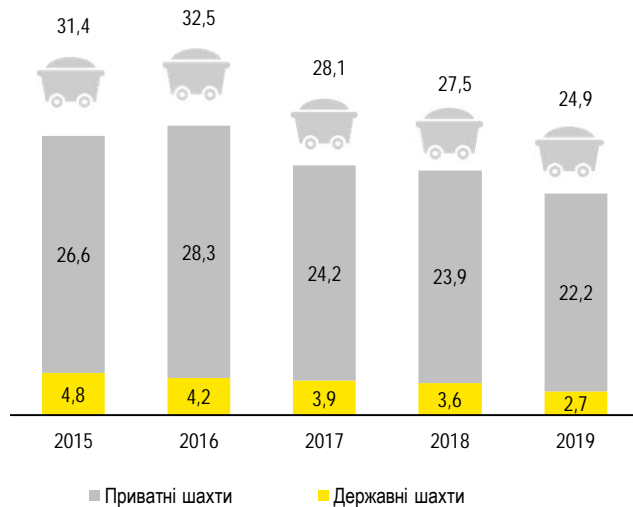
2.2.1. Вступ

Підсектор видобутку вугілля не вважається привабливим для інвестицій через високі виробничі витрати, зменшення попиту та екологічні проблеми

Причини виключення підсектору з аналізу

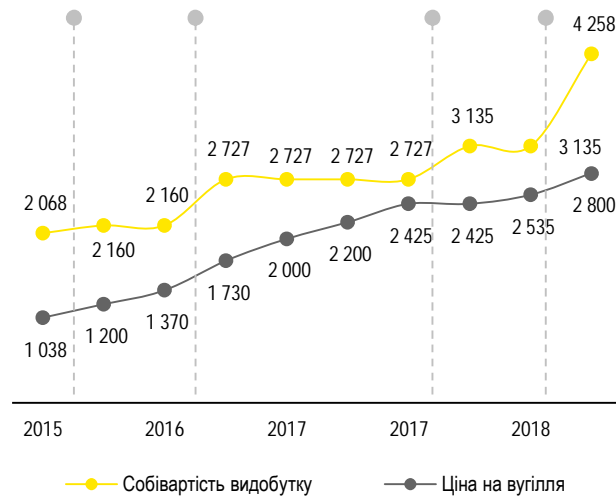


Динаміка видобутку вугілля на приватних та державних шахтах, млн т



Джерело: МЕУ

Динаміка витрат на видобуток вугілля та ціни на нього на державних шахтах, грн/т



Джерело: МЕУ

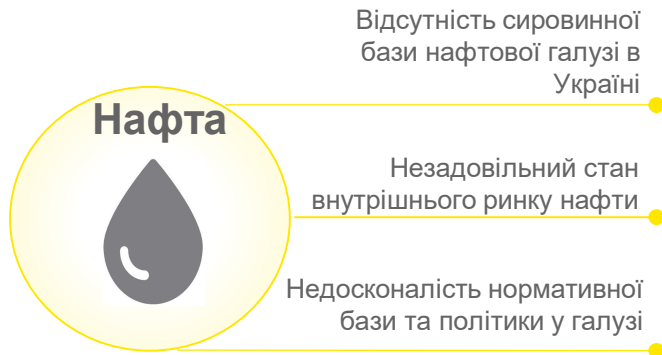
Дотації у вугільну промисловість, млн грн



2.2.1. Вступ

Інвестиційний потенціал нафтової галузі обмежений відсутністю значних родовищ нафти, слабким внутрішнім попитом та низькою маржею в межах ланцюга вартості

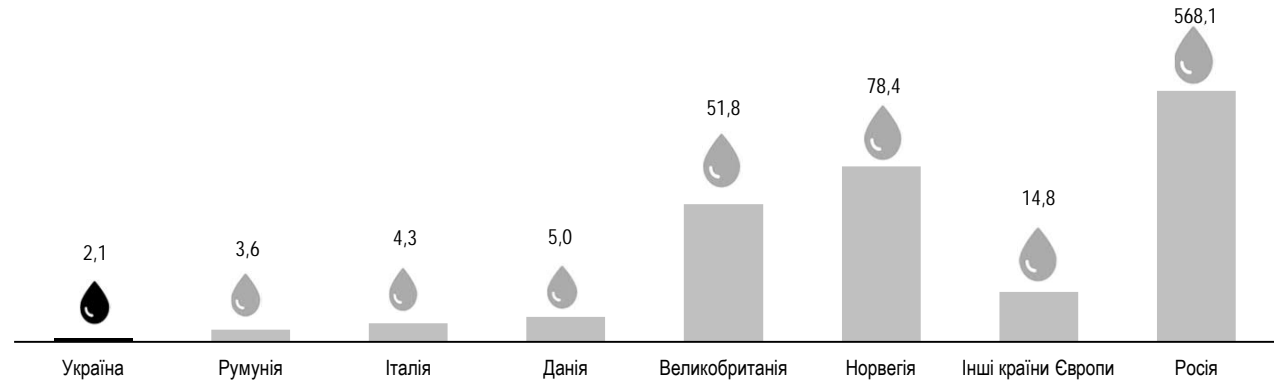
Причини виключення підсектору з аналізу



Видобуток нафти в Україні та підтвержені запаси

Нафтова промисловість України значною мірою залежить від політики держави, оскільки видобуток нафти здійснюється переважно підприємствами, які є дочірніми компаніями НАК «Нафтогаз України». У 2019 р. приватні компанії здійснили лише 6%, або 0,13 млн т загального видобутку нафти. Решта 71% та 23% були добуті ПАТ «Укрнафта» та ПАТ «Укргазвидобування», відповідно. Можливості для української нафтовидобувної галузі в коротко- та середньостроковій перспективі обмежені, оскільки основні родовища в Україні вичерпуються, а потенційні джерела видобутку нафти не використовуються через відсутність інвестицій. Згідно з офіційними даними Державної служби геології та надр України, станом на 2020 р. в Україні є 110 млн т технічно доступних запасів нафти, що менше, ніж в інших країнах: РФ – 14 700 млн т, Казахстан – 3 900 млн т, Норвегія - 1 100 млн т, Великобританія - 400 млн т, тощо.

Видобуток нафти в Україні та окремих країнах 2019 р., млн т



Джерело: Енергетичний Звіт British Petroleum 2020

Українські нафтопереробні потужності та їх власники

	Кременчук 18,6 млн т	Діюча	Укртатнафта
	Лисичанськ 16,0 млн т	Недіюча з 2012	Роснафта
	Херсон 1,1 млн т	Недіюча з 2005	Continuum Group
	Дрогобич 3,2 млн т	Недіюча з 2012	Група Приват
	Одеса 2,8 млн т	Недіюча з 2010	н/з
	Надвірна 2,6 млн т	Недіюча з 2012	Група Приват
	Шебелинський 1,0 млн т	Діюча	Група Нафтогаз

Нафтопереробка є найбільш вразливим підсектором

Незважаючи на велику переробну потужність - 922 тис. бар/доба, український сектор нафтопереробки перебуває у незадовільному стані. Лише два НПЗ є діючими. Ще шість НПЗ, що датуються Радянською епохою неконкурентоспроможні через нестачу фінансування, що призводить до недовикористання потужностей. Історично, коефіцієнт утилізації був нижчим за 40%; економічна криза, політична напруженість та ООС з 2014 р. призвели до подальшого зниження рівня використання потужностей за останні три роки до 5%. Внутрішнє виробництво НПЗ досягло історичних мінімумів, і Україна все більше залежить від імпорту палива, щоб задовольнити внутрішній попит. У рамках нафтопереробної промисловості України відбувається процес модернізації виробництва палива з метою імплементації європейських стандартів, що має бути стимулом для подальшого розширення ринку.

2.2.1. Вступ

Відсутність стимулу для інвестицій, залежність від місцевої влади та прогалини в регулюванні стримують вхід інвесторів у підсектор комунальних послуг

Причини виключення підсектору з аналізу



За оцінками НКРЕКП, однією з ключових проблем централізованого тепlopостачання в Україні є високий ступінь фізичного зносу. Тим часом зменшення теплової потужності тягне за собою зменшення фінансування порівняно з обсягами, передбаченими в інвестиційних програмах. У 2019 р. фактичне фінансування за рахунок амортизації та інвестицій від прибутку було відповідно на 22% та 32% нижчим від запланованого. Окрім інвестиційних програм, проекти реконструкції фінансуються за рахунок зовнішніх ресурсів, що надаються міжнародними фінансовими установами, зокрема Світовим банком, ЄБРР та Нефко. На даний час ці установи забезпечують фінансування семи проектів за участю восьми ліцензіатів НКРЕКП на суму 147,2 млн дол. США та 56,7 млн євро. Виплати відсотків, а також інші витрати, пов'язані з фінансуванням МФО, включаються до структури тарифів як фінансові витрати. Проекти, як правило, включають реконструкцію котлів та теплових мереж, а також встановлення окремих теплових пунктів та котлів на біопаливі. У 2019 р. частка МФО у загальному обсязі фінансування реконструкції обладнання ТКЕ становила 64,6%.

Слабкі сторони українських ТКЕ

-  **Відповідність рівня тарифів**
Ключовим фактором тарифів на тепло є ціна на природний газ, який відповідно до тарифу, складає 80% витрат ТКЕ. Зростання його ціни може потенційно призвести до перевищення витрат ТКЕ над встановленими тарифами, що призведе до збитків для останніх.
-  **Недостатній рівень розрахунків споживачів**
ТКЕ стикаються із проблемою недостатнього рівня платежів від споживачів, зокрема від домогосподарств, що призводить до низького рівня розрахунків за природний газ, що споживається ТКЕ.
-  **Потенційно необхідна підтримка місцевої влади**
У 2019 р. субсидії з місцевого бюджету були зменшені до нуля. Однак деякі ТКЕ все ще накопичують збитки через низький рівень оплат що передбачає необхідність підтримки

2.2.2. Електроенергія



2.2.2. Електроенергія

В рамках операційного потоку підсектору електроенергії аналіз був зосереджений на виробництві, передачі, розподілі та споживанні електроенергії (роздрібна торгівля)



Виробництво сировини та первинне збагачення

Є три основні джерела енергії, які можна використовувати для виробництва електроенергії: видобуток урану для АЕС, видобуток вугілля для ТЕС, розвідка і виробництво природного газу для ТЕЦ і ПГУ. Крім того, літій можна видобувати та використовувати для виробництва акумуляторів.

Газове вугілля має збагачуватись, для подальшого використовуватись у виробництві енергії. Антрацит можна доставляти безпосередньо на електростанцію. Природний газ також використовується на вугільних ТЕС як підсвітка.

Виробництво електроенергії

Виробництво електроенергії - це перетворення таких джерел енергії, як вугілля, природний газ, нафта, атомна енергетика тощо, в електроенергію. Електроенергія, що виробляється за рахунок ВДЕ, таких як ГЕС, ВЕС, СЕС, БІО називається «зеленою». У той же час електроенергію, вироблену на АЕС та ПГУ, також можна назвати «зеленою», оскільки їх викиди майже дорівнюють нулю.

Ще один важливий і досить новий тип, що швидко розвивається - сховища та маневрові потужності.

Передача, розподіл та споживання електроенергії

Електроенергія, яку генерують електростанції, доставляється споживачам по лініях електропередачі та розподілу (лінії високої напруги мінімізують кількість втрат електроенергії, коли електроенергія надходить з одного місця в інше).

Ця складна система називається «мережею» і включає в себе підстанції, трансформатори та лінії електропередач, що з'єднують виробників та споживачів електроенергії. ОГРМ купують електроенергію у регіональних постачальників.

2.2.2. Електроенергія

Законодавство та законодавчі ініціативи (1/2)

Угода про асоціацію між Україною та ЄС

- ▶ Передбачає, що Сторони не повинні здійснювати або підтримувати заходи, в результаті яких підвищується ціна на експорт енергетичних товарів для іншої Сторони в порівнянні із ціною, яка встановлюється на такі товари, призначені для внутрішнього споживання
- ▶ Митні збори й кількісні обмеження на імпорту і експорт енергетичних товарів та всі заходи, які мають рівнозначний ефект, мають бути заборонені між Сторонами
- ▶ Встановлює, що інтеграція енергетичних систем є пріоритетом

Договір про заснування Енергетичного Співтовариства

- ▶ Відповідно до Договору, Україна виконує завдання Співтовариства:
 - ▶ Створення стабільної регуляторної та ринкової структури, здатної залучати інвестиції у виробництво енергії, мережі передачі та розподілу
 - ▶ Створення інтегрованого енергетичного ринку, що забезпечує міжнародну торгівлю енергією та інтеграцію з ринком ЄС
 - ▶ Підвищення безпеки постачання для забезпечення стабільності та безперервності постачання енергії
 - ▶ Поліпшення екологічної ситуації в енергопостачанні, відновлюваній енергетиці та енергоефективності

Договір до Енергетичної хартії

Встановлює багатосторонню законодавчу базу для енергетичної співпраці. Призначений для сприяння енергетичній безпеці шляхом забезпечення функціонування більш відкритих та конкурентних енергетичних ринків при дотриманні засад сталого розвитку та суверенітету над енергетичними ресурсами.

Договір регулює та встановлює таке:

- ▶ Захист іноземних інвестицій здійснюється шляхом застосування національного режиму або режиму найбільшого сприяння (залежно від того, що вигідніше) та захисту від основних некомерційних ризиків
- ▶ Недискримінаційні умови торгівлі енергетичними матеріалами, продуктами та пов'язаним з енергетикою обладнанням, заснованими на правилах СОТ, та умови, що забезпечують надійний міжнародний транзит енергії через трубопроводи, електромережі тощо
- ▶ Вирішення спорів між державами-учасницями та - у випадку інвестицій - між інвесторами та державами, в які інвестують
- ▶ Підвищення енергоефективності та зменшення екологічного впливу виробництва та використання енергії

Закон "Про ринок електричної енергії"

- ▶ Встановлює нормативну базу регулювання правовідносин на ринку електроенергії та регуляторний орган - Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП)
- ▶ Визначає інфраструктурні об'єкти, що можуть перебувати в приватній власності юридичних та/або фізичних осіб та такі, що є виключно державними. Наприклад, виробники електроенергії та ОСР можуть бути у приватній власності, тоді як системи передачі знаходяться виключно у державній власності. Концесія та приватизація систем передачі електроенергії заборонені
- ▶ Запроваджує механізм державної підтримки для стимулювання будівництва виробничих потужностей за конкурсною процедурою

Закон "Про альтернативні джерела енергії"

Запроваджує "зелений тариф" як стимул для виробників електроенергії з альтернативних джерел. Зокрема, встановлює більш високий тариф на придбання "зеленої" енергії визначеним державним підприємством

Правила ринку, затверджені Постановою НКРЕКП № 307 від 14 березня 2018 року

Визначають порядок реєстрації учасників ринку, вирішення спорів між учасниками ринку та іншими сторонами, порядок надання послуг з балансування, та порядок забезпечення належного виконання зобов'язань за договорами про врегулювання небалансів електроенергії

Порядок проведення аукціонів з розподілу квоти підтримки, затверджений Постановою КМУ № 1175 від 27 грудня 2019 року

Доповнює Закон "Про альтернативні джерела енергії", визначаючи механізм роботи "зелених аукціонів" та порядок проведення торгів, де нові виробники енергії з відновлювальних джерел можуть змагатися за державну підтримку у вигляді квот (застосування зеленого тарифу)

Кодекс системи передачі, затверджений Постановою НКРЕКП №309 від 14 березня 2018 року

Регулює відносини між ОСР та іншими учасниками ринку, встановлює порядок рівного доступу всіх учасників ринку до систем передачі. ОСР зобов'язаний вести діяльність неупереджено та на конкурентній основі

Кодекс систем розподілу, затверджений Постановою НКРЕКП № 310 від 14 березня 2018 року

- ▶ Регулює правовідносини між операторами систем розподілу та іншими учасниками ринку
- ▶ Встановлює порядок надання доступу до систем розподілу
- ▶ Визначає загальні правила діяльності операторів систем розподілу

2.2.2. Електроенергія

Законодавство та законодавчі ініціативи (2/2)



Положення про покладення спеціальних обов'язків на учасників ринку електричної енергії для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії, затверджене Постановою КМУ № 483 від 5 червня 2019 року

Встановлює регульовані державою тарифи на електроенергію для побутових споживачів у формі ПСО для основних державних виробників електроенергії, державних ОСП та постачальників

Порядок проведення конкурсу на будівництво генеруючої потужності та виконання заходів з управління попитом, затверджений Постановою КМУ № 677 від 10 липня 2019 року

Регулює порядок проведення конкурсу для надання державної підтримки будівництву генеруючих потужностей для покриття попиту на електроенергію у певній місцевості

Правила роздрібного ринку електричної енергії, затверджені Постановою НКРЕКП № 312 від 14 березня 2018 року

Регулюють відносини між учасниками ринку та споживачами, встановлюють відповідні типові договори

Нормативно-правові акти, що регулюють діяльність гарантованого покупця та купівлю електричної енергії за "зеленим" тарифом та за аукціонною ціною, затверджені Постановою НКРЕКП № 641 від 26 квітня 2019 року

- ▶ Встановлює порядок укладення та умови укладення договору купівлі електроенергії за "зеленим" тарифом
- ▶ Упорядковує договори купівлі електроенергії за "зеленим" тарифом та визначає порядок купівлі електроенергії за аукціонною ціною

Зміни до порядку визначення регуляторної бази активів суб'єктів природних монополій у сфері електроенергетики, затверджені Постановою НКРЕКП № 1607 від 26 серпня 2020 року

- ▶ Встановлюють вищий тариф (стимулююче регулювання (РБА) тариф) для ОСП з метою сприяння інвестиціям у реконструкцію оновлення таких мереж
- ▶ Встановлюють тарифну ставку - 16,74% вартості нової регуляторної бази активів
- ▶ Встановлюють тарифну ставку - 3% вартості старої регуляторної бази активів

Порядок встановлення тарифів на послуги з розподілу електричної енергії, затверджений Постановою НКРЕКП № 1175 від 5 жовтня 2018 року

Визначає порядок формування тарифів на послуги з розподілу електроенергії, включаючи застосування РБА-тарифів

Енергетична стратегія України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність":

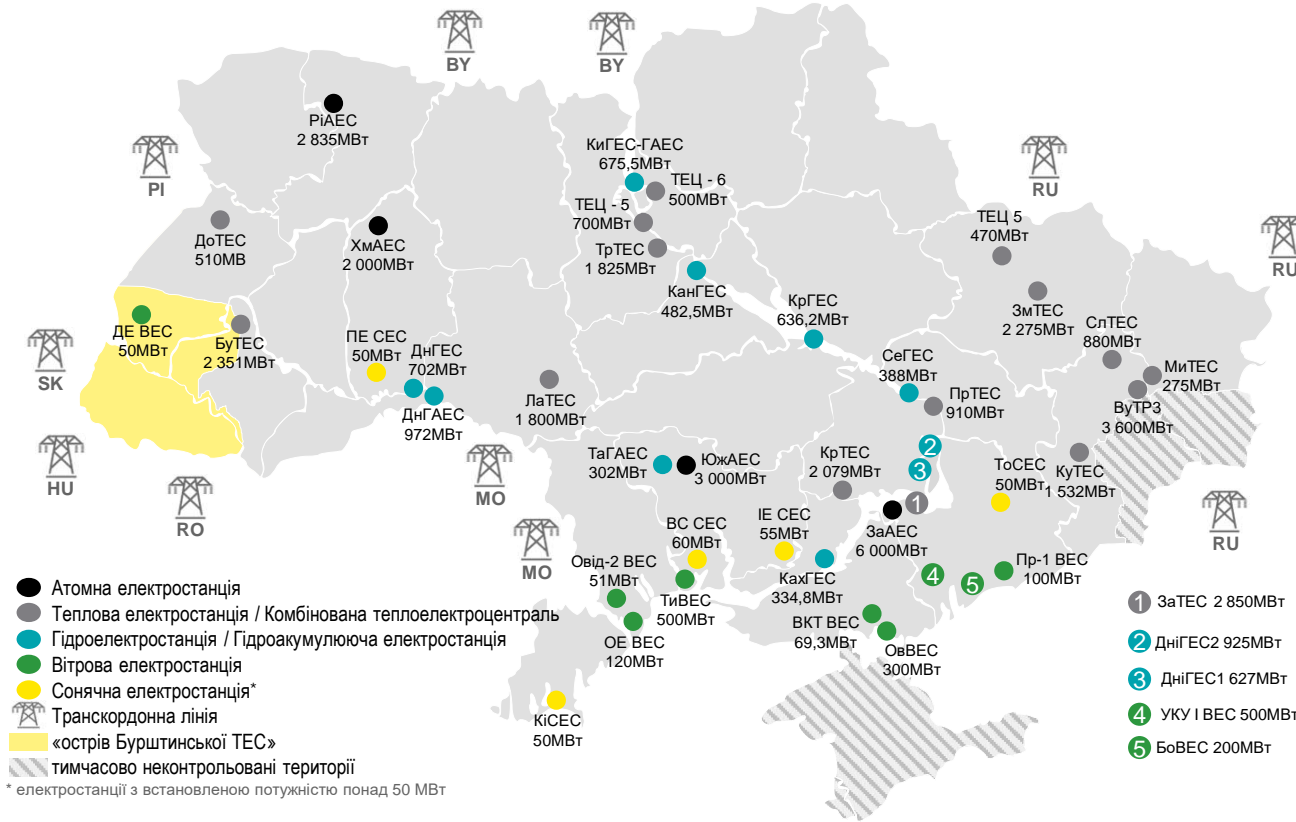
- ▶ Передбачає лібералізацію енергетичного ринку та скорочення державних монополій. Прозорість, узгодження із законодавством ЄС та вдосконалення регуляторних механізмів розглядаються як ключові передумови для залучення інвестицій
- ▶ Передбачає проведення стабільної та прогнозованої державної політики щодо енергії, отриманої з відновлювальних джерел
- ▶ Встановлює мету – запровадити механізм залучення інвестицій у державну програму заміни застарілих об'єктів інфраструктури, особливо щодо великих теплоелектростанцій
- ▶ Наголошує на необхідності розвитку відновлювальної енергетики та залучення нових підприємств у галузь
- ▶ Передбачає впровадження "розумних" енергомереж (Smart Grids)
- ▶ Встановлює пріоритети політики для заохочення формування технологічних інноваційних парків у галузі електроенергетики

Законодавчі ініціативи:

- ▶ **Регулювання накопичення енергії.** [Проект Закону № 2582](#) встановлює загальне регулювання накопичення енергії та діяльності операторів систем, що дозволяє використовувати системи накопичення для балансування на державному ринку електроенергії. Проект Закону ще не прийнятий у першому читанні. У висновок щодо Проекту Закону підкреслюється кілька недоліків, зокрема невідповідність Директиві ЄС 2019/944 про загальні правила внутрішнього ринку електроенергії
- ▶ **Анбандлінг ОСП відповідно до моделі ISO за Директивою 2009/72/ЄС** пропонується Проектами Законів № 3267 та № 3364-1. Це створить передумови для набуття повноправного членства в ENTSO-е, доступу до механізмів спільного фінансування, приведення у відповідність механізму компенсації витрат на міждержавну передачу електроенергії до вимог [Регламенту ЄС 838/2010](#) та виконання міжнародних зобов'язань України, зокрема, що стосуються сертифікації ОСП
- ▶ **Скорочення строків конкурсної процедури на будівництво генеруючих потужностей** (з 6 до 3 місяців після опублікування конкурсних умов) передбачається [Проектом Закону № 3657](#)
- ▶ **Проект Закону "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення процедури користування земельними ділянками під об'єктами енергетики"** спрощує доступ до об'єктів електроенергетики, скорочуючи строки відведення земельних ділянок під такі об'єкти та надання права користування ділянками. Проект Закону опубліковано МЕУ для громадського обговорення 29 вересня 2020 року
- ▶ **Проект Закону № 3262-1** накладає **заборону на купівлю електроенергії з Росії** [Национальна стратегія збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну](#) | Розділ 2.2: Енергетика | с. 28 з 88

2.2.2. Електроенергія

Національна енергетична система одна із найбільших у Європі, але все ще технічно інтегрована з країнами колишнього СРСР, що обмежує її потенціал.



Встановлена потужність, 2019

52,8 ГВт

Транскордонна потужність, 2019

5,5 ГВт

Відпуск електроенергії, 2019

154,3 ТВт

Джерело: НЕК «Укренерго»

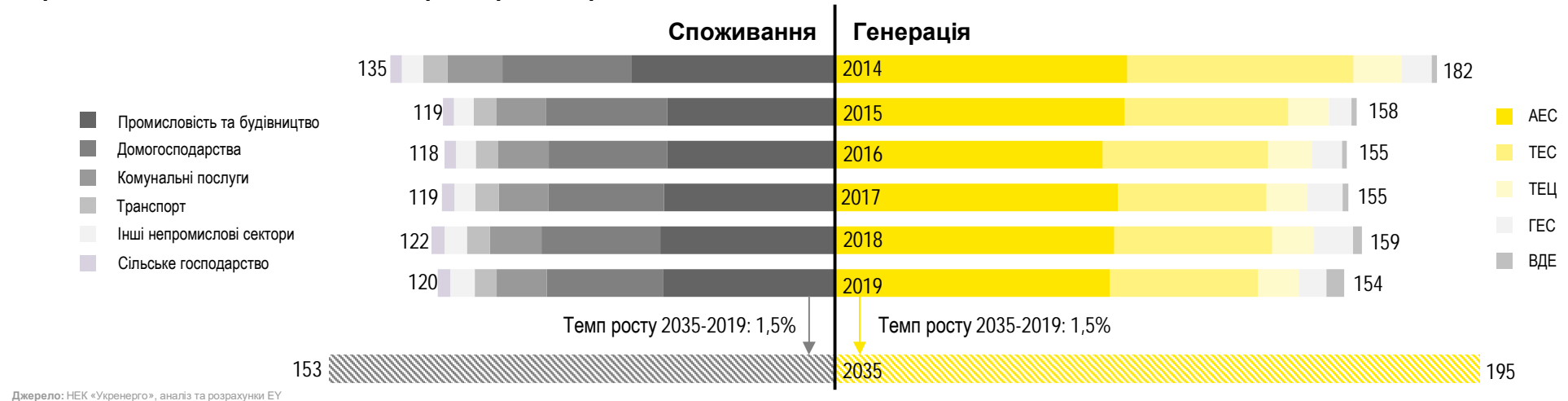
ОЕС України є інтегрованою з ІЕС/ЄЕС (Росія, Молдова, Білорусь), але частина системи (т. зв. «острів Бурштинської ТЕС») функціонує паралельно з ENTSO-E, що дозволяє експортувати/імпортувати електроенергію до/з ЄС (Угорщина, Румунія, Словаччина). Відповідно до енергетичної стратегії України до 2035 р., інтеграція з ENTSO-E очікується у 2025 р. Більшість енергетичних компаній (ТЕС та ОСР – облэнерго) було приватизовано у 2010-2013 рр. АЕС, ГЕС та деякі ТЕС і ОСР перебувають у власності держави. НЕК «Укренерго» є ОСП і відповідає за транспортування і транскордонні перетоки електроенергії.

Галузь електроенергетики регулюють два органи: Міністерством енергетики та захисту довкілля (розробляє політику у сфері енергетики, зокрема стратегію та основні закони, здійснює нагляд за державними енергетичними компаніями) і НКРЕКП (регулятор, що втілює енергетичну політику, розробляє підзаконні акти, здійснює моніторинг діяльності природних монополій, затверджує інвестиційні програми та встановлює тарифи). Комітет парламенту з питань енергетики та комунальних послуг також відіграє активну роль (розглядає проекти законів, які повинні бути затверджені парламентом, та вносить необхідні зміни).

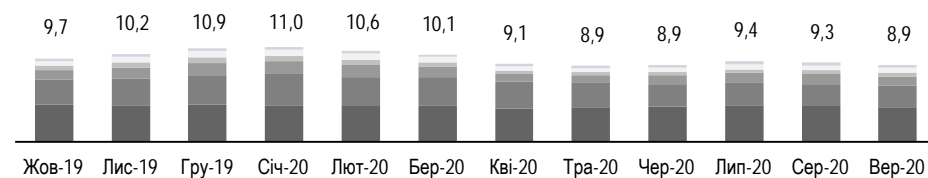
2.2.2. Електроенергія

Незважаючи на зменшення споживання за останні роки, очікується стабільне зростання підгалузі, за рахунок електрифікації, розвитку електротранспорту та збільшенням кількості електроприладів

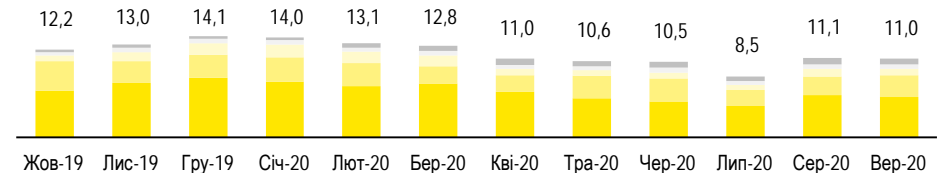
Виробництво та споживання електроенергії в Україні, ТВт-год



Зниження споживання спричинене конфліктом на Донбасі. Українська економіка втратила великі промислові підприємства, які були зупинені або залишені на тимчасово невідконтрольних територіях. Складна економічна ситуація та зростання цін на електроенергію як для промислових споживачів, так і для домогосподарств спричинили додатковий тиск на обсяг споживання. Проте споживання з 2016 р. стабілізувалось на рівні ~ 118-122 ТВт-год і досягне 153 ТВт-год у 2035 р. (+ 27,5% порівняно з 2019 р., темп росту 1,5% згідно цільового сценарію НЕК «Укренерго»). Основна частка споживання належить промисловим споживачам - 43,4% у 2019 р. Частка домогосподарств дорівнює 29,3% у 2019 р. Тепла зима призвела до помірного падіння споживання електроенергії у 2019 р. Ключовими факторами зростання споживання до 2035 р. будуть наступні: збільшення кількості електроприладів, електротранспорту, підвищення енергоефективності та електрифікація економіки.



Різне зменшення генерації (з 181,9 ТВт-год у 2014 р. до 157,7 ТВт-год у 2015 р.) було спричинене падінням споживання через збройний конфлікт на Донбасі (анексія Криму в основному вплинула на дані за 2013-2014 рр., за цей період спостерігалось чергове падіння генерації на 11,6 ТВт/год. Більше того, у 2014 та 2015 рр. НЕК «Укренерго» технічно обмежував споживання у пікові періоди, оскільки відсутність вугілля призвела до дефіциту потужностей генерації. Тим не менше, виробництво стабілізувалось з 2016 р., і НЕК «Укренерго» очікує, що досягне 195 ТВт/год у 2035 р. (+ 26,6% порівняно з 2019 р., темп росту на рівні 1,5%, згідно із НЕК «Укренерго»). Значний приріст виробництва у 2035 р. пояснюється зростанням попиту на кондиціонування внаслідок глобальних кліматичних змін, розвитком АПК та оборонної галузі, популяризацією електротранспорту, реалізацією інфраструктурних проєктів, впровадженням автоматизованих технологій.



2.2.2. Електроенергія

Зростання торгових операцій, особливо з Європою, можна досягти враховуючи надлишок встановленої потужності та пропускної потужності інтерконекторів

Компанії можуть постачати електроенергію у всі сусідні країни. Для таких цілей їм потрібно придбати у ОСП право на використання транскордонних потужностей. Поставка до Польщі здійснюється безпосередньо з Добротвірської ТЕС. Постачання до ENTSO-е (HU, RO, SK) забезпечується головним чином Бурштинською ТЕС. Наявна потужність згаданих ТЕС безпосередньо впливає на здатність компаній експортувати електроенергію. Транскордонна потужність розподіляється ОСП під час щорічних, щомісячних та щоденних аукціонів потужності. Згідно з Українською енергетичною стратегією, до 2035 р. ОЕС має бути інтегровано до ENTSO-е не пізніше 2025 р. (зв'язок з IEC/ГЕС буде розірвано).

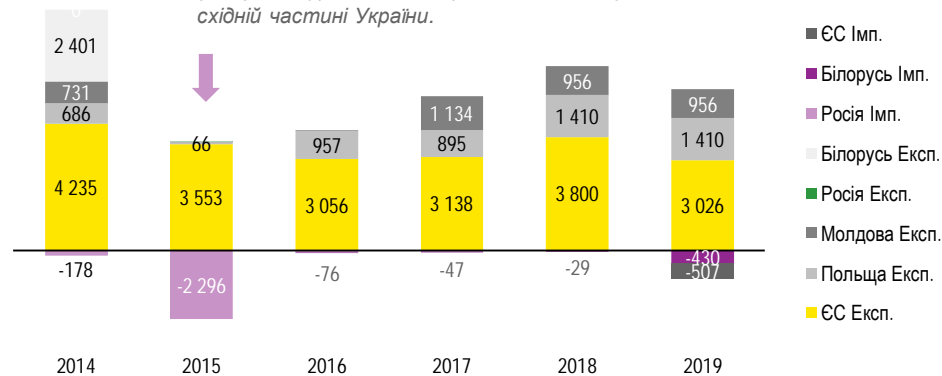
Експорт до Молдови та Білорусі став збитковим у 2015 р., оскільки уряд вирішив включити субсидії у ціну електроенергії, що продається ДП «Енергоринок» експортерам. В результаті, ціна зросла на 30%, а українські компанії замінили російські постачальники. Експорт до Молдови був відновлений у квітні 2017 р.

Основним напрямком експорту до ЄС є Угорщина - ціни там вищі, ніж у Румунії та Словаччині. Обсяг експорту до ЄС зменшувався у 2016-2017 рр., оскільки ціни на електроенергію та транскордонні потужності в Україні зростали.

До липня 2019 р. імпорт електроенергії для приватних компаній був заборонений, але зараз він активно здійснюється трейдерами. Імпорт з Росії та Білорусі був дозволений після введення нової ринкової моделі, але зараз заборонений через політичну напруженість.

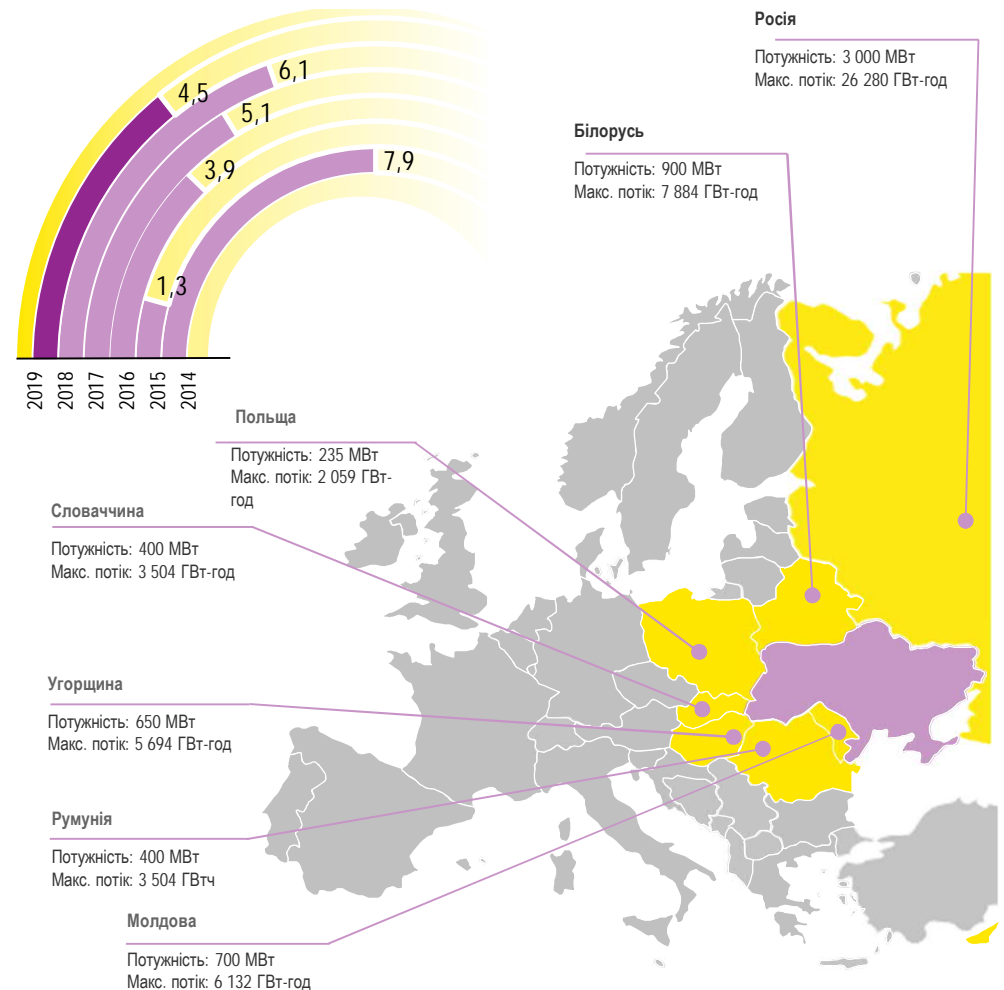
Експорт та імпорт електроенергії, розподіл за країнами, ГВт-год

Імпорт з РФ через дефіцит палива (антрацит) для ТЕС, спричинений АТО у східній частині України.



Джерело: «Укренерго»

Загальний чистий експорт (ГВт-год) та технічні показники інтерконекторів



Джерело: «Укренерго»

2.2.2. Електроенергія

КМУ планує закінчити будівництво двох енергоблоків на ХАЕС та розглядає залучення іноземних інвесторів до проекту

Основні характеристики

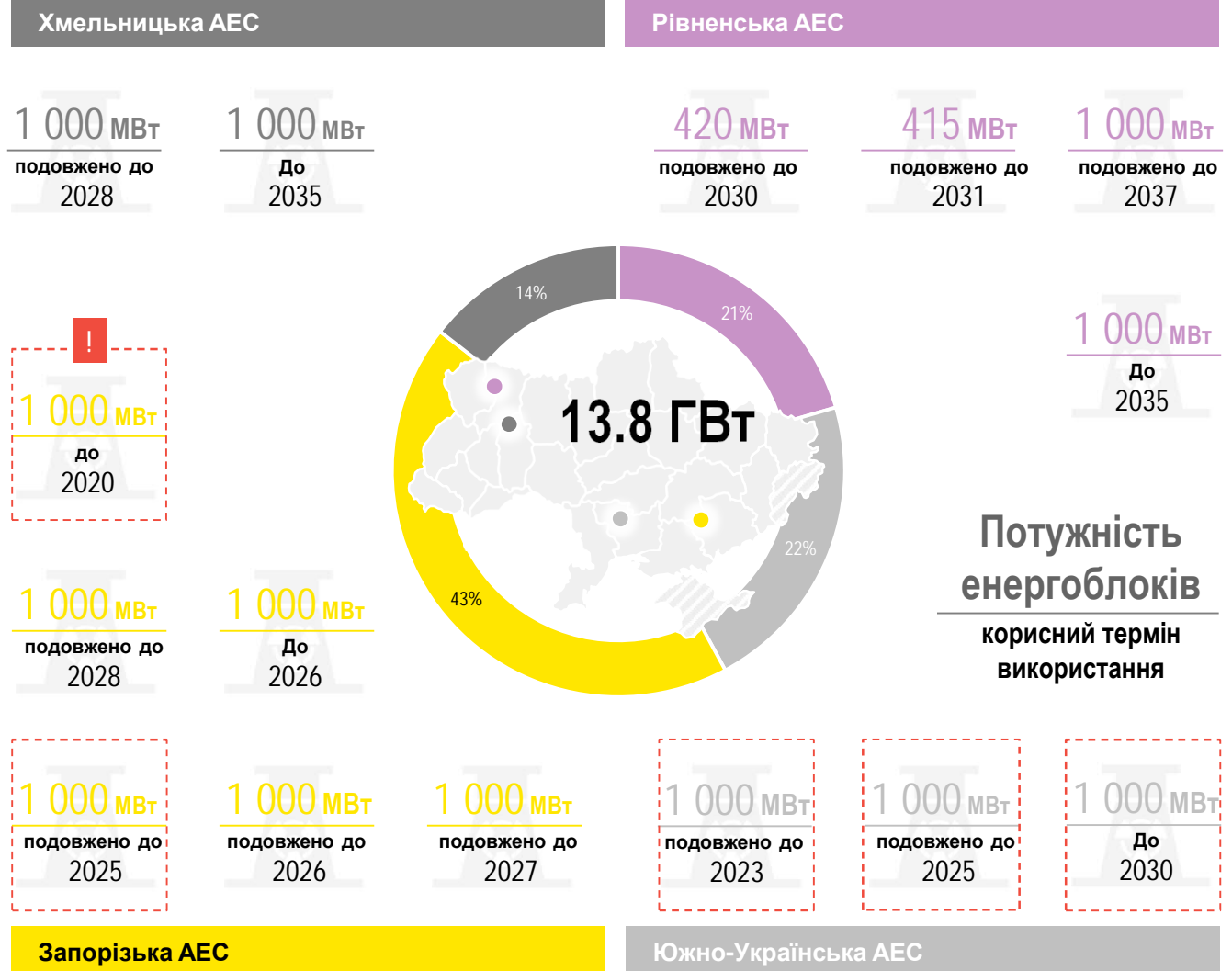
- ▶ У 2019 р. атомна енергетика становила 53,9% від загальної кількості виробленої електроенергії в Україні
- ▶ Всі АЕС в Україні управляються одним державним підприємством «НАЕК «Енергоатом»
- ▶ Одним із ключових пріоритетів атомної енергетики в Україні є продовження терміну експлуатації енергоблоків

АЕС працюють у режимі базового навантаження. Оскільки вартість атомної енергії значно нижча, порівняно з іншими джерелами, АЕС постачають свою електроенергію за найнижчою ціною, що є їх ключовою конкурентною перевагою. Отже, інші виробники не можуть проникнути до цієї ніші.

Прогнозований 30-річний термін корисного використання 10 атомних енергоблоків закінчився. Виправдана тривалість додаткового строку корисного використання становить від 10 до 20 років і визначається спеціально для кожної станції на основі результатів переоцінки безпеки. В даний час, передбачуваний термін корисного використання одного енергоблоку потужністю 1 ГВт закінчується, і можливість його продовження все ще розглядається. Якщо проовження не буде схвалено, очікується зменшення потужності ОЕС на 1 ГВт. Крім того, строки корисного використання трьох АЕС, які були продовжені на 10 років у 2013 р., 2015 р., мають закінчитися протягом наступних 5 років, що може додатково зменшити потужність ОЕС на 3 ГВт.

Для забезпечення системи дешевою та чистішою енергією Україна планує відновити будівництво двох енергоблоків на Хмельницькій АЕС. На сьогоднішній енергоблок №3 завершено на 75%, а енергоблок №4 - на 28%. ДП «НАЕК «Енергоатом» розглядає різні механізми фінансування, включаючи залучення західних компаній, таких як Barking, EDF, Westinghouse.

Виробничі потужності атомної електроенергії в Україні



Джерело: «Укренерго»

2.2.2. Електроенергія

Необхідно ввести в експлуатацію додаткові 3 ГВт потужностей ГЕС до 2026 р. для забезпечення безпеки постачання, при цьому участь інвесторів не розглядається

Основні характеристики

- ▶ У 2019 р. гідроенергетика склала 5,1% від загальної виробленої електроенергії в Україні
- ▶ Усі діючі ГЕС та ГАЕС управляються державним підприємством ПАТ «Укргідроенерго»
- ▶ ГЕС та ГАЕС найбільш гнучкі виробники пікової електроенергії в Україні

Хоча гідроенергія є основним фактором енергобалансу, встановлена виробнича потужність не покривається існуючими гідроресурсами для ефективного управління навантаження. Насправді обсяг виробництва в 2019 р. був мінімальним за останні чотири роки через аномально високу температуру взимку 2019-2020 років, а також відсутність опадів та снігових заметів. Тим часом попит на послуги балансування зростає, що зумовлюється переходом до нової моделі ринку електроенергії та зростанням потужності ВДЕ. Це сприяє активному залученню ГЕС для цілей балансування.

Відповідно до Плану розвитку ОСП на 10 років, Україна збирається збільшити потужність ГЕС на 112 МВт шляхом реконструкції існуючих станцій, а саме: Канівської ГЕС, Кременчуцької ГЕС, Дніпровської ГЕС та Середньодніпровської ГЕС. Крім того, план включає запуск 4-ї гідроелектростанції Дністровської ГАЕС та будівництво Канівської ГАЕС із запуском двох енергоблоків. Спочатку План передбачав будівництво Каховської ГЕС-2, але в даний час проєкт знаходиться на розгляді щодо екологічних питань. Загалом, очікується, що потужність ГЕС та ГАЕС України зросте майже на 3 000 МВт.

Виробничі потужності гідроенергетики в Україні

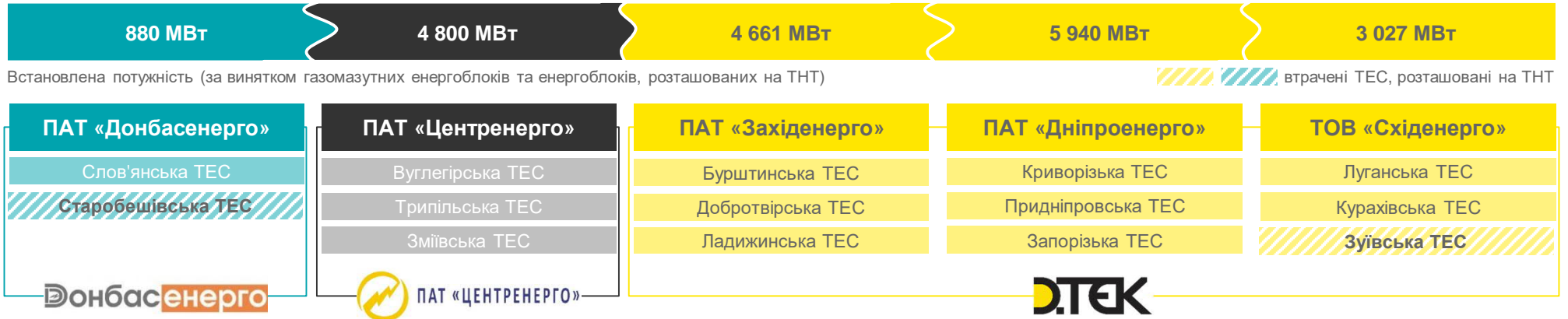


Джерело: ПАТ «Укргідроенерго»

2.2.2. Електроенергія

4 з 5 компаній, які експлуатують ТЕС в Україні є приватними. Приватизація державного ПАТ «Центренерго» очікується у другому кварталі 2021 року

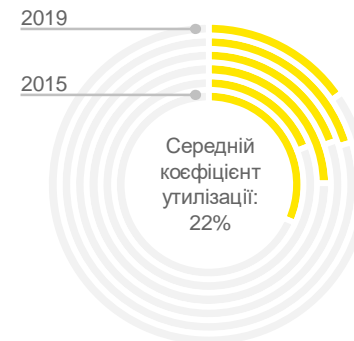
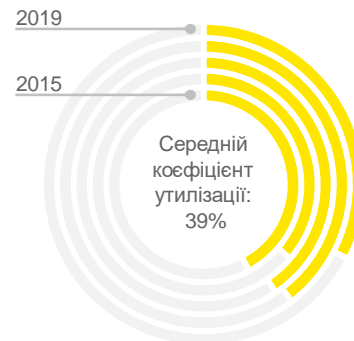
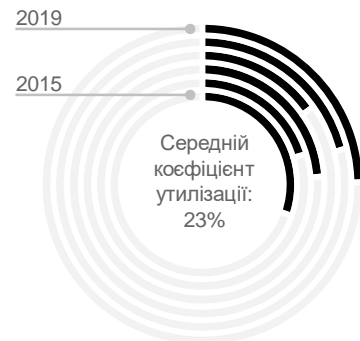
Існує п'ять компаній, що займаються експлуатацією ТЕС:



ПАТ «Донбасенерго» - приватна енергогенеруюча компанія: 60,9% належить ПрАТ «Енергоінвест Холдинг», державі належить 25% + 1 акція компанії. У 2017 р. ПАТ «Донбасенерго» втратила контроль над Старобешівською ТЕС, що знаходиться на ТНТ. Тому Слов'янська ТЕС - це лише одна діюча ТЕС «Донбасенерго».

ПАТ «Центренерго» - державна компанія, що експлуатує 3 ТЕС загальною встановленою потужністю вугільних енергоблоків 4 690 МВт та газомазутних блоків 3 000 МВт. ТЕС будувались в основному протягом 1960-1973 рр. У 2018 р. уряд здійснив спробу приватизації компанії, але наразі цей процес не закінчений.

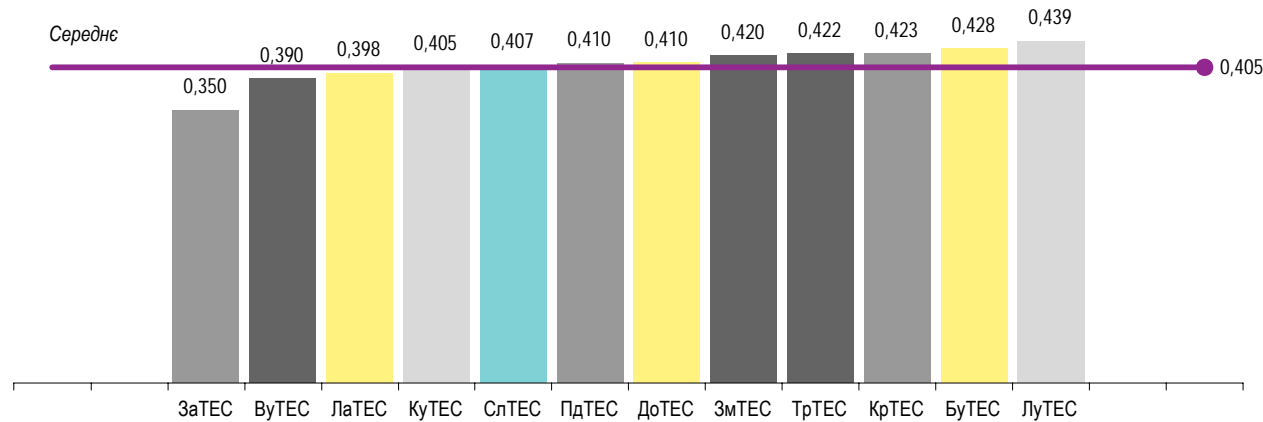
ДТЕК - вертикально інтегрована холдингова компанія, яка розвиває чотири бізнес-потоки в енергетичній галузі - виробництво вугілля та природного газу, виробництво електроенергії на ТЕС, АЕС та ВЕС, розподіл і постачання тепла та електроенергії кінцевим споживачам і надання енергетичних послуг. Це частина фінансово-промислової групи System Capital Management, якою володіє Рінат Ахметов. ТЕС будувались в основному протягом 1958-1977 рр., але компанія інвестувала в комплексну програму модернізації протягом 2010-2017 рр. З огляду на діяльність, ДТЕК є досить забезпеченим бізнесом у виробництві електроенергії (вугілля, що видобувається на шахтах компанії, використовується для виробництва електроенергії). У 2017 р. контроль над Зуївською ТЕС та антрацитовими шахтами ДТЕК, що розміщені на ТНТ, були втрачені. В результаті ДТЕК почав імпортувати вугілля з Польщі, США, ПА та РФ (з РФ заблоковано постачання в 2019 р.) Компанія також перевела 4 ЕБ з антрациту на вугілля «Г».



2.2.2. Електроенергія

Конкурентне позиціонування ТЕС є вирішальним для розуміння ринку, оскільки їх енергоблоки є граничними та визначають оптову ринкову ціну

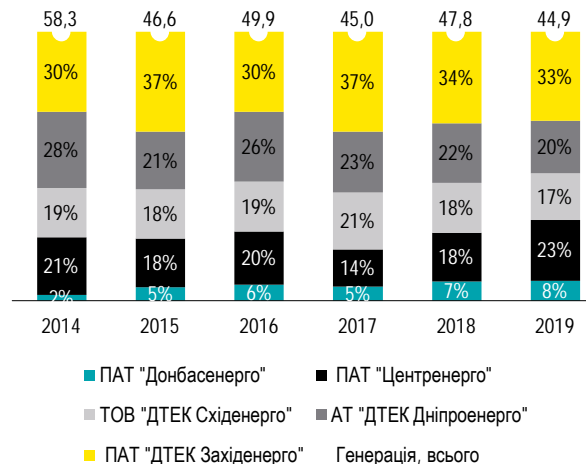
Конкурентна позиція, що базується на питомих витратах умовного палива (ПВУП), тне/МВт-год



Джерело: Міністерство енергетики, розрахунки та аналіз ЕУ

Важливо звернути увагу на ПВУП, враховуючи наступне: 1) ціна на ринку на добу наперед визначається останнім (граничним) проданим енергоблоком; 2) для української енергосистеми цей граничний енергоблок виробляє електроенергію з вугілля (ТЕС мають найвищі витрати на виробництво, і вони закривають рейтинг потужностей, що продаються протягом доби наперед); 3) ТЕС висувають свої заявки на ринок на добу наперед, враховуючи лише змінні витрати; 4) на вугілля (паливо) припадає понад 90% змінних витрат і це основний фактор для рівня пропозиції. На 2018 р. ЗаТЕС (у власності ДТЕК, більшість енергоблоків були нещодавно реконструйовані) має найефективніші енергоблоки на базі ПВУП (350 гр/кВт-год). Друге місце перейшло до ВуТЕС (державне ПАТ «Центренерго», яке підлягає приватизації, була реконструйована протягом 2013-2014 рр.)

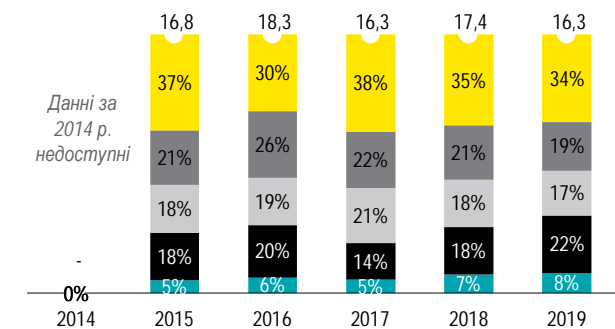
Структура виробництва електроенергії ТЕС, ТВт



Джерело: МЕУ

Конкурентна позиція на ринку базується на двох головних факторах: закупівельній ціні вугілля та питомих витратах умовного палива (ПВУП, скільки вугілля потрібне для виробництва 1 кВт-год електроенергії). Дані про закупівельну ціну вугілля не є загальнодоступними. Тим не менш, доцільно припустити, що компанії мають використовувати ринкову ціну енергетичного вугілля (або її індикатор), щоб уникнути перехресного субсидіювання між маржою вугілля та маржою електроенергії. Тому, конкурентна позиція енергоблоку ТЕС повинна базуватися на ПВУП. МЕУ оприлюднило агреговані дані (за ТЕС, див. графік ліворуч) про ПВУП за 2018 р. В середньому українські енергоблоки споживали 450 г для продажу 1 кВт-год протягом 2018 року (для розрахунку ПВУП слід використовувати обсяг виробництва).

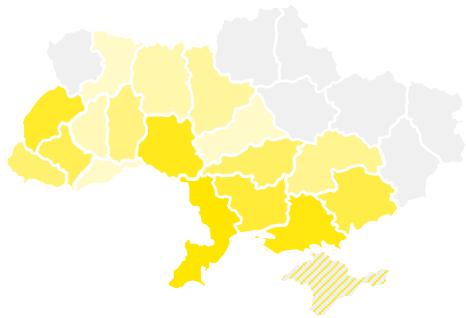
Структура споживання вугілля ТЕС, млн тне



Джерело: МЕУ

2.2.2. Електроенергія

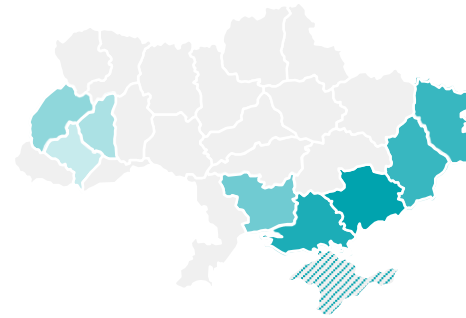
ВДЕ досягли аномального зростання в останні роки, при цьому інвестори страждають від несвоєчасних платежів та технологічних обмежень навантаження



Сонячна енергія (СЕС)

4,94 ГВт

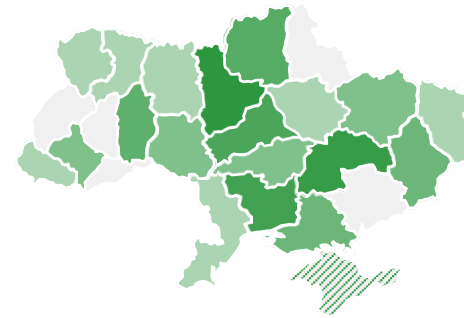
Встановлена генеруюча потужність



Вітрова енергія (ВЕС)

1,07 ГВт

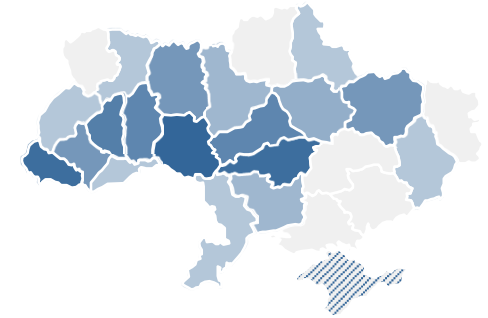
Встановлена генеруюча потужність



Біомаса та біогаз (БіоТЕС)

177 МВт

Встановлена генеруюча потужність



Гідроенергія (Мала ГЕС)

184 МВт

Встановлена генеруюча потужність

Враховуючи значну ресурсну базу та державну підтримку виробників відновлюваної енергії, Україна є дуже перспективним ринком ВДЕ. Насправді, в Україні є площі з великим вітровим енергетичним потенціалом, до яких належать регіони неподалік Чорного та Азовського морів, Карпатського гірського масиву та підвищених рельєфів у Донецькій, Луганській та Дніпровській областях. Крім того, регіони біля Чорного та Азовського морів мають високий потенціал фотоелектричної енергії - до 1 314-1 387 кВт-год /кВт(пік) (середній довгостроковий потенціал виробництва фотоелектричної енергії за 1994-2015 роки, згідно даних Світового банку) Ці фактори зумовлюють зростання як потужності ВДЕ, так і випуску.

У 2019 р. відновлювана енергетика становила 3,6% від загального обсягу виробництва в Україні. Більше того, за останні 3 роки виробництво ВДЕ зросло у середньому на 54,2% щорічно. Найбільш значний приріст спостерігався у 2019 р. (більш ніж у 2 рази порівняно з попереднім роком). Ключовими рушіями такого зростання були сонячна та вітряна енергія. Фактично 2 667 МВт СЕС та 704 МВт ВЕС були введені в експлуатацію в 2019 р. (466 МВт і 61 МВт відповідно в 2018 р).

Протягом першої половини 2020 р. потужність СЕС зросла на 21,1%, тоді як потужність ВЕС та БіоТЕС зросла на 2,7% та 19,6% відповідно. Виробництво джерел ВДЕ сезонне та залежить від погодних факторів. ГЕС виробляють найбільше електроенергії навесні, що пояснюється таненням снігу. При цьому, швидкість вітру найшвидша взимку, а рівень сонячного випромінювання найвищий влітку. Згідно з Національною енергетичною стратегією України до 2035 р. «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», частка відновлюваної енергії в загальному обсязі виробництва зросте до 25% у 2035 р. На даний час інвестиційна привабливість галузі ВДЕ в Україні викликає питання, як результат процесу реструктуризації «зелених» тарифів у 2020 р. та накопичення боргу Гарантованим покупцем (рівень розрахунків з виробниками, які мають право на «зелений» тариф, складає 40,6% на 2020 рік).

2.2.2. Електроенергія

Невиправдано високий «зелений» тариф сприяв стрімкому зростанню інвестицій та створенню нових потужностей ВДЕ, що призвело до втрат усіх сторін

«Зелений» тариф

Формула «зеленого» тарифу

- ▶ «Зелений» тариф як схема підтримки ВДЕ був запроваджений в 2009 р., прийняттям ВРУ відповідного закону. Це було зроблено для заохочення введення в експлуатацію нових потужностей ВДЕ при вступі до Європейського енергетичного співтовариства, Україна зобов'язалась досягти частки ВДЕ в 11,0% в загальному споживанні електроенергії.
- ▶ Держава гарантує, що після процесу реструктуризації у липні 2020 р., «зелений» тариф не буде змінюватись чи відмінятись (аналогічні гарантії надавались і раніше).

«Зелений» тариф для кожного виду генерації

Коефіцієнт залежить від потужності енергоблоку та періоду введення в експлуатацію. Як правило, коефіцієнт зменшується зі збільшенням встановленої потужності та часу введення в експлуатацію

$$T = K * F * (1 + P)$$

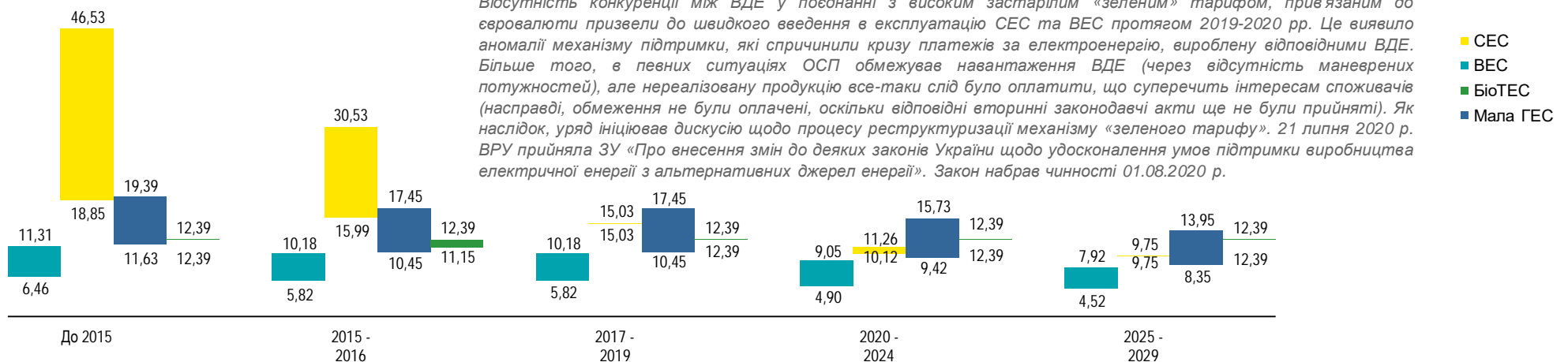
Премія за використання українського обладнання (місцева премія)

Рівень використання	Премія
Не менше ніж 30%	5%
Не менше ніж 50%	10%

Джерело: ЗУ «Про ринок електроенергії»

Фіксована ставка НКРЕКП 23.12.2008 складає Євро **0,05385 за кВт-год**

«Зелений» тариф¹ для різних видів генерації залежить від періоду введення в експлуатацію, євроцент/кВт-год



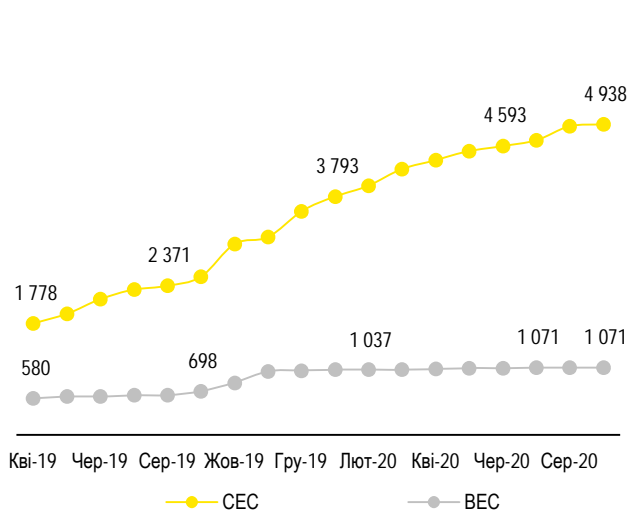
1. Тариф змінюється залежно від встановленої потужності. Тому представлені діапазони залежать від моменту введення в експлуатацію.

Джерело: НКРЕКП, розрахунки та аналіз ЕУ

2.2.2. Електроенергія

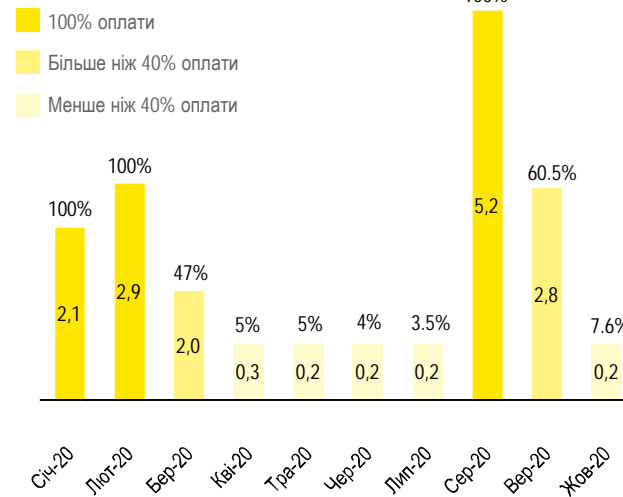
У поєднанні із процесом реструктуризації, запровадження аукціонів потужності для ВДЕ повинне покращити загальну ситуацію з механізмом підтримки ВДЕ

Динаміка потужності СЕС і ВЕС, МВт



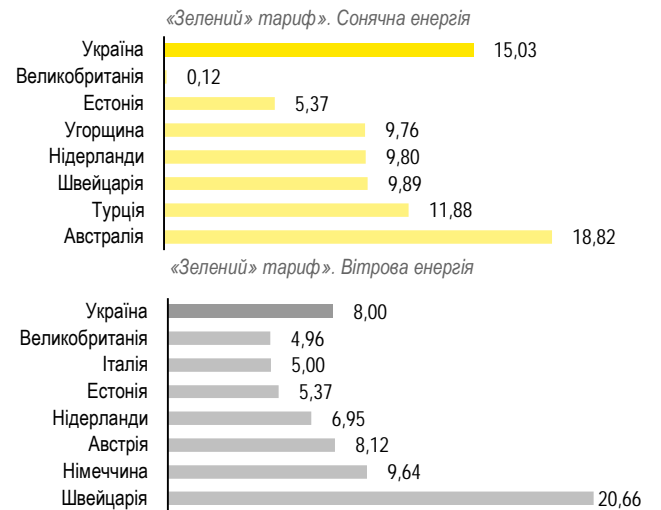
Джерело: «Укренерго», аналіз та розрахунки ЕУ

Платежі за «зеленим» тарифом 2020, млн грн



Джерело: аналіз та розрахунки ЕУ

«Зелені» тарифи в світі 2019, євроцент/кВт-год



Джерело: ОЕСР, аналіз та розрахунки ЕУ

10 червня 2020 р. КМУ підписав Меморандум про вирішення проблемних питань у секторі ВДЕ. На продовження підписаного Меморандуму ВРУ зареєструвала законопроект про реструктуризацію «зеленого» тарифу та вдосконалення регулювання аукціонів, і Комітет ВРУ з питань енергетики схвалив його. Умови проекту закону про реструктуризацію «зеленого» тарифу можна розглядати наступним чином: аукціони з ВДЕ розпочнуться у 2021 р., модель проведення аукціонів має бути вдосконалена; передбачена компенсація за скорочення виробництва ВДЕ; передбачаються певні заходи для покращення розрахунків з виробниками ВДЕ в майбутньому; уряду України доручено розробити закон про механізми врегулювання історичного боргу «Гарантованого покупця» (приблизно 16 млрд грн станом на липень 2020 р.); зниження «зеленого» тарифу без продовження терміну його дії; посилення відповідальності за небаланси. Відповідно до Закону, тариф на ВЕС, введені в експлуатацію з 1 липня 2015 року по 2019 рік, буде знижений на 7,5% (на 2,5% для тих, що введені в експлуатацію з 2020 року). Зниження для СЕС потужністю менше і більше 1 МВт, введені в експлуатацію з 1 липня 2015 року по 2019 рік, складе 10% та 15% відповідно (2,5% для всіх СЕС, що вводяться в експлуатацію з 2020 року, та 60% для СЕС понад 1 МВт, введені в експлуатацію з 1 серпня 2020 року). У той же час оператори ВДЕ отримують забезпечення стабільності, оскільки уряд гарантує, що «зелені» тарифи не будуть змінені або скасовані з 1 липня 2020 року по 31 грудня 2029 року.

Оскільки схема введення нових тарифів в Україні призвела до надзвичайно високої прибутковості, був прийнятий новий ЗУ №2712 - VIII «Про внесення деяких змін до законів України щодо забезпечення конкурентних умов для виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії» 25.04.2019 р. було проведено аукціони потужностей для виробників ВДЕ, які мали б покращити ситуацію через відсутність державних платежів у рамках «зеленого» тарифу.

2.2.2. Електроенергія

Порядок укладення договору про купівлю електроенергії за "зеленим" тарифом із ДП "Гарантований покупець"

Загальні відомості

- ▶ "Зелений" тариф - це спеціальний тариф, за яким ДП "Гарантований покупець" купує електроенергію, що виробляється з відновлювальних джерел. Цей тариф був встановлений у 2008 році змінами до Закону "Про альтернативні джерела енергії" і протягом останніх років зазнав значних обмежень
- ▶ У квітні 2019 року Верховна Рада України прийняла Закон "Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії", спрямований на зменшення фінансового навантаження "зеленого" тарифу шляхом запровадження конкурентного принципу вибору виробника електроенергії шляхом проведення аукціонів зі зниженням ціни ("зелений" аукціон)
- ▶ У липні 2020 року Закон "Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії" надалі обмежив застосування "зеленого" тарифу, а саме зменшив його ставку щодо потужностей, введених в експлуатацію після 2020 року, та запровадив фінансову відповідальність за небаланс відповідно до графіка виробництва електроенергії. Після цих змін (ст. 9-1 Закону "Про альтернативні джерела енергії"), "зелений" тариф застосовується щодо електростанцій, що: 1) Введені в експлуатацію до 2020 року, незалежно від потужності; 2) Введені після 2020 року, але звільняються від аукціонів (малі вітроелектростанції загальною потужністю <5 МВт, <1 МВт для сонячних електростанцій та малі ГЕС); 3) Щодо яких укладено договір про купівлю енергії за "зеленим" тарифом до 31 грудня 2019 року і які будуть введені в експлуатацію протягом двох чи трьох років (для сонячних електростанцій) з дати укладення договору
- ▶ З 1 січня 2020 року виробники з вітровими (потужністю > 5 МВт) та сонячними станціями (потужністю > 1 МВт) можуть продавати електроенергію за аукціонною ціною (ст. 9-3 Закону "Про альтернативні джерела енергії"). Малі електростанції звільняються від обов'язкової участі в аукціонах, проте можуть брати її добровільно

Процедура продажу електроенергії за аукціонною ціною

- ▶ Порядок проведення аукціонів з розподілу квоти підтримки передбачає укладення договору про купівлю електроенергії із ДП "Гарантований покупець" (на основі квот підтримки) шляхом проведення аукціону та обрання учасника з найкращою ціною пропозицією. Квоти підтримки щорічно визначаються КМУ (перші квоти підтримки мають бути встановлені у грудні 2020 року)
- ▶ Обсяг квот залежить від обсягу нових потужностей, що потрібні державі, і готовності забезпечувати їх на енергетичному ринку. Пропозиції щодо розміру квот готуються, щоб врахувати міжнародні зобов'язання щодо розвитку відновлюваної енергетики, Енергетичну стратегію України, достатність наявних потужностей, стан реалізації вже затверджених проєктів тощо. Всі квоти поділяються на три лоти: сонячна, вітрова та інші джерела відновлюваної енергії. Конкурс проводиться між проєктами однієї категорії (хоча законодавство передбачає можливість проведення технологічно-нейтральних аукціонів)
- ▶ Аукціони базуються на принципі, за яким виграє той, хто запропонує найнижчу ціну. Аукціони повинні проводитися двічі на рік до кінця 2029 року
- ▶ Стартовою ціною є ставка "зеленого" тарифу, встановлена законом. Надалі учасники аукціону пропонують нижчі ціни за нижчими тарифами у своїх заявах
- ▶ Переможець отримує можливість будувати нові енергетичні потужності та продавати електроенергію державі за ціною, визначеною на аукціоні, протягом 20 років з дати введення в експлуатацію електростанцій

Виробники "зеленої" електроенергії подають електронну заявку з усіма необхідними документами, включно із банківською гарантією

Протягом 10 робочих днів після оприлюднення протоколу аукціону в електронній конкурсній системі виробник подає документи для укладення договору, а покупець перевіряє документи, подані автоматично визначеним переможцем (на основі найнижчої ціни)

Протягом 15 робочих днів виробник підписує протокол аукціону та укладає угоду за ціною аукціону на основі типового, затвердженого НКРЕКП

Виробник "зеленої" електроенергії подає заяву із відповідними документами у паперовій формі. Підприємства із іноземними інвестиціями можуть обрати арбітражний спосіб вирішення спорів

Протягом 10 робочих днів покупець розглядає подані документи та готує проєкт договору на основі типового договору, затвердженого НКРЕКП

Виробник підписує два примірники проєкту договору та надсилає їх покупцеві протягом 3 робочих днів

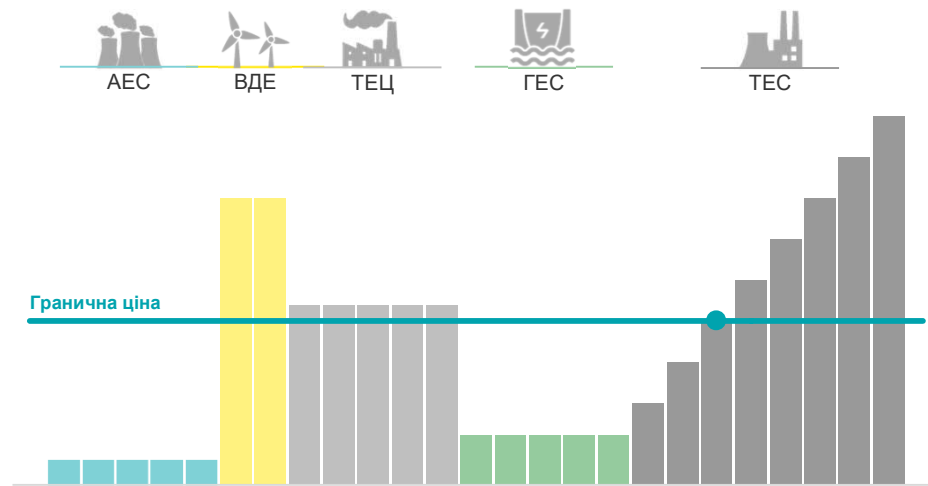
Порядок укладення договорів про купівлю електроенергії за "зеленим" тарифом

- ▶ Виробник електроенергії з відновлювальних джерел укладає договір про купівлю електроенергії за "зеленим" тарифом із ДП "Гарантований покупець" за [Порядком](#), визначеним НКРЕКП
- ▶ **Зауважте:** з 1 січня 2020 року договори про купівлю електроенергії за "зеленим" тарифом не укладаються щодо вітрових електростанцій потужністю >5 МВт та таких, що мають більше трьох вітрових турбін, незалежно від потужності, а також сонячних електростанцій потужністю >1 МВт

2.2.2. Електроенергія

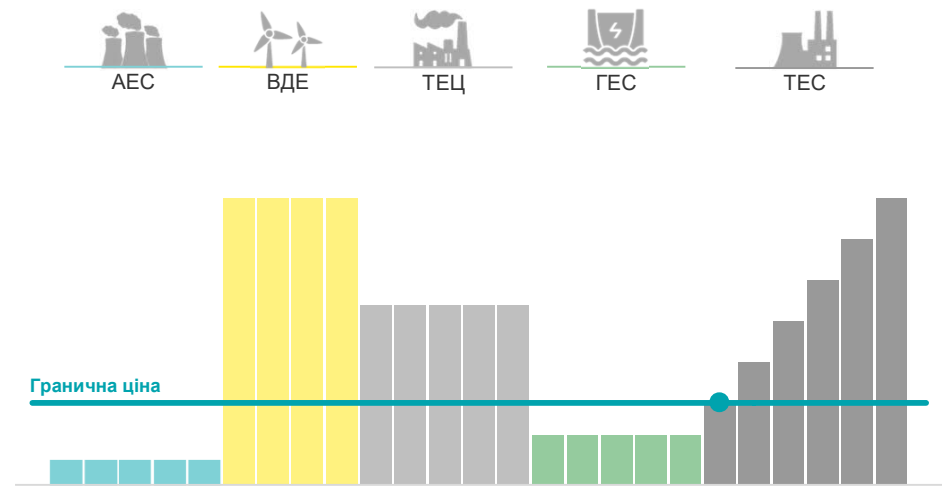
У той же час, проникнення ВДЕ повинне позитивно сприяти розвитку ринку, що призведе до зниження оптових цін у довгостроковій перспективі

Попит і пропозиція до зростання потужностей ВДЕ



Джерело: аналіз ЕУ, Європейська комісія «Ціни та витрати на енергію в Європі» від 01.01.2019 р.

Попит і пропозиція після зростання потужностей ВДЕ



Джерело: аналіз ЕУ, Європейська комісія «Ціни та витрати на енергію в Європі» від 09.01.2019 р.



Субсидії для ВДЕ створюють «маржинальний ефект»

«Зелені» тарифи, контракти на різницю, гранти на інвестиції чи інші види підтримки ВДЕ призводять до зниження ринкової ціни на добу наперед за рахунок так званого «маржинального ефекту».



Також може бути зменшена загальна вартість електроенергії

Зі зниженням граничної ціни, традиційна генерація заробляє менше, тоді як субсидії на ВДЕ розподіляються між споживачами. Якщо субсидії менше втраченого доходу традиційних виробників, виграє суспільство.



Відновлювальні джерела витісняють традиційну генерацію

Суть такого ефекту полягає у тому, що нова потужність ВДЕ швидкими темпами витісняє традиційні електростанції з ринку, через неспроможність останніх адаптуватися до нових умов.



Оптова ціна на електроенергію демонструє тенденцію до зниження

Дослідження показують, що збільшення частки ВДЕ в Німеччині на 1% призводить до зниження оптових ринкових цін на 0,5 євро/МВт-год. В Україні ефект розмивається через прогалини в функціонуванні ринку..



2.2.2. Електроенергія

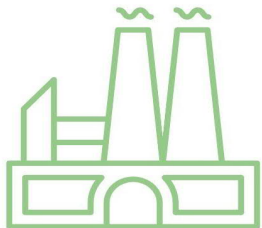
Будівництво та введення в експлуатацію маневрових потужностей та систем енергозберігання будуть підтримуватися та фінансуватися за допомогою аукціонів потужності, що проводяться урядом

Маневрові потужності

2 ГВт

Укренерго визначає, що введення в експлуатацію такої маневреної потужності було б достатньо для задоволення вимог щодо дотримання надійності енергосистеми до 2030 р.

Швидке проникнення потужності ВДЕ в Україні сприяє створенню ефекту «кривої каліфорнійської качки» та дефіциту маневровості в енергосистемі. Доступні ТЕС були розроблені для роботи в режимі базового навантаження, і їх участь у регулюванні частоти призводить зносу активів. Потужностей ГЕС та ГАЕС недостатньо для повного задоволення попиту на ресурси. Отже, одне з найбільш актуальних питань безпеки та надійності постачання - введення в експлуатацію маневрової потужності.



Джерело: «Укренерго»

Газові пікові електростанції, призначені для збалансування графіку змінних навантажень. Пікові газові електростанції зазвичай використовують у години пік, щоб підтримувати частоту в рамках заздалегідь визначених меж, тому їх середня утилізація становить близько 10% на рік.

ДТЕК стає першим в Україні, хто встановив промислову систему зберігання енергії потужністю 1 МВт

22 липня 2020 р. ДТЕК та Honeywell оголосили про угоду щодо запуску Енергетичної програми Eregion Honeywell в Україні. Ключовим елементом ініціативи ДТЕК є розробка першої в країні енергозберігаючої системи. Вона допоможе підтримувати енергетичну систему України, дозволить інтегрувати відновлювані джерела енергії в енергетичний мікс та зменшити вироблення енергії з видобувного палива. Більше того, система зберігання енергії збільшить гнучкість електромереж України та допоможе прокласти шлях для вступу країни до європейського енергетичного співтовариства (ENTSO-E).

Honeywell та ДТЕК проведуть Програму «Honeywell Energy» в якості пілотного проекту, на базі літій-іонної системи накопичення енергії потужністю 1,5 МВт-год, розташованій на електростанції ДТЕК у м. Запоріжжі. Будівництво, монтаж та введення в експлуатацію системи відбуватимуться протягом 2020-2021 рр.

ДТЕК Honeywell

Джерело: ДТЕК

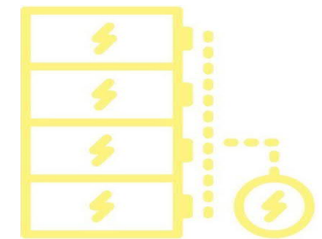
Система енергосховищ

2 ГВт

Укренерго визначає, що введення в експлуатацію таких систем зберігання енергії буде достатнім для підтримки будівництва додаткової маневрової потужності.

Доступні та еластичні технології накопичення енергії вкрай бажані для збалансування попиту та пропозиції електроенергії, дозволяючи більш широке використання ВДЕ та застосування цінового арбітражу для негнучкого виробництва електроенергії. Це буде додатковим джерелом балансування частоти для українського ОСП, що забезпечить більш конкурентне та гнучке надання допоміжних послуг.

Завдяки цьому пілотному проекту з компанією Honeywell ДТЕК розробить найкращі практики встановлення та нарощування систем накопичення енергії, якими можна поділитися з іншими зацікавленими сторонами, щоб допомогти створити абсолютно новий сегмент ринку, який підтримує більш гнучкий, стійкий та безпечний енергетичний сектор.



Джерело: «Укренерго»

Маневрова потужність

Маневрова або пікова потужність - це електростанція, яка може швидко змінювати навантаження, щоб збалансувати частоту в енергосистемі. Це можуть бути газові електростанції, електростанції з комбінованим циклом, гідронасосні електростанції.

Системи зберігання енергії

Системи зберігання енергії мають важливе значення для роботи енергосистеми. Вони забезпечують безперервність енергопостачання та покращують надійність системи. Системи накопичення енергії можна застосовувати у різних формах та розмірах.



2.2.2. Електроенергія

Навіть для ОСП як природної монополії, потенціал ПІІ може розглядатися через механізм будівництва міждержавних інтерконекторів

Регіональні енергетичні системи (ЕС) та електромережі в Україні



Ключові особливості

- ▶ Об'єднана енергетична система (ОЕС) України є одним з найбільших енергетичних пулів в Європі
- ▶ ОЕС включає 6 регіональних енергетичних систем та 33 ОСП.
- ▶ Функції ОСП виконує НЕК «Укренерго»

Система передачі: лінії електропередач



Ядро енергосистеми - це електромережі 220-750 кВ та міжнародні мережі передачі, які передають електроенергію від енергоблоків до регіональних розподільчих мереж та сприяють експорту та імпорту енергії.

Система передачі: трансформаторні підстанції



Перетворення напруги забезпечують 750/500 кВ, 750/330 кВ, 330/220 кВ, 400/330 кВ, 330/110 (150) кВ, 220/110 (150) кВ та 150/110 кВ автотрансформатори та трансформатори загальною потужністю 78 553,1 МВА.

Система розподілу

0,4- 150 кВ повітряних ліній електропередач та кабелів: > 1000 тис км

6-150 кВ трансформаторні підстанції: ~ 200 тис. одиниць

17,3% обладнання трансформаторних підстанцій та 66,7% ліній електропередач використовуються більше 40 років, що призводить до втрат потужності в системах передачі та ризику для надійності ОЕС. Щоб зменшити такий ризик, Україна розпочала Програму реконструкції, автоматизації та модернізації підстанцій, яка включає всі регіональні системи та фінансується ЄІБ, ЄБРР, банком KfW та МБРР. Очікується, що завершення проектів у рамках програми у 2021-2023 рр. зменшить втрати енергії на підстанціях на 30-35%. Крім того, відповідно до свого 10-річного плану розвитку, «Укренерго» збирається побудувати/реконструювати 3,3 тис. км ліній електропередач протягом наступних 10 років.

Відповідно до Плану, частина Центральної та Північної ЕС мають дефіцит навантаження та електроенергії через: 1) використання своїх ТЕС для покриття неурегульованості щоденного навантаження; 2) нестачі палива. Інші ЕС мають надлишок навантаження та електроенергії, тому дефіцит покривається надходженням електроенергії із сусідніх енергетичних систем. Для зменшення збитків ОСП планує завершити будівництво підстанцій у 2020 та 2023 рр.

ОСП є державним підприємством, і його повна або часткова приватизація заборонена.

2.2.2. Електроенергія

Майбутня технічна інтеграція з ENTSO-е відкриє необмежений потенціал європейського ринку електроенергії для українських енергетичних компаній

Інтеграція в ENTSO-е



28 червня 2017 р. у Брюсселі

Підписано Угоду про умови майбутнього об'єднання енергосистеми України з енергосистемою континентальної Європи. Інтеграція української енергосистеми та зони континентальної Європи ENTSO-е в робочому режимі очікується до 2025 р.



Угода набула чинності 7 липня 2017 р. Вона містить:

- ▶ Каталог заходів
- ▶ Список необхідних додаткових досліджень
- ▶ Дорожню карту

Кінцевий термін реалізації всіх умов Каталогу заходів становить 5 років. Ще рік потрібен для роботи в ізольованому режимі (технічне відключення від систем РФ, Білорусі та ENTSO-е).

Згідно із Угодою, український ОСП НЕК «Укренерго» зобов'язується впровадити технічні положення, що містяться в каталозі заходів, і перевірити острівний режим роботи інтегрованої енергосистеми.

Реалізація всіх видів діяльності та експлуатація в острівному режимі є умовою для позитивного рішення ENTSO-е перейти на паралельну роботу з Україною та Молдовою. Це також ключова мета Української національної енергетичної стратегії до 2035 р.

Переваги інтеграції ОЕС України з ENTSO-е



Значне підвищення стабільності та гнучкості української ЕС

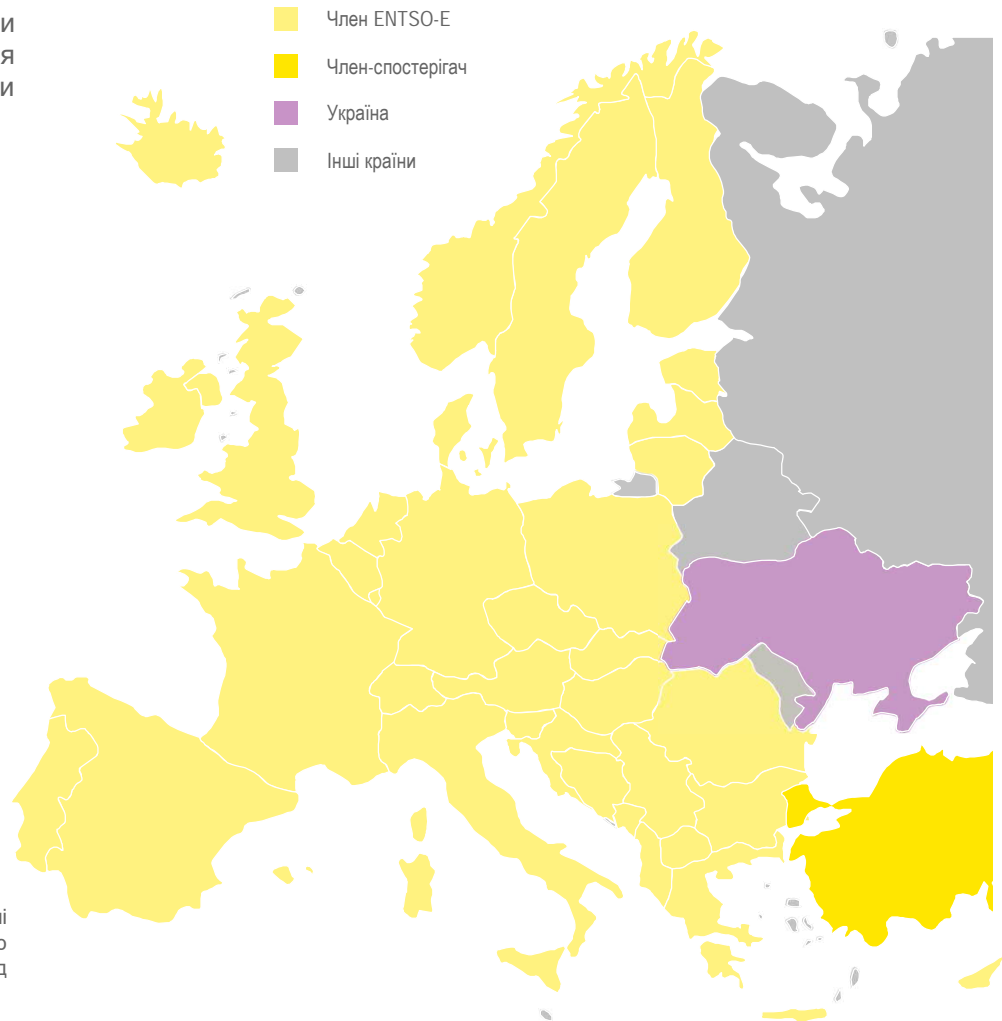


Можливість отримати екстрену допомогу від енергосистем країн-членів ENTSO-е



Зростання обсягу торгівлі електроенергією з Європою з поточних 4-5 млрд кВт-год до 18-20 млрд кВт-год

Карта системи передачі ENTSO-е

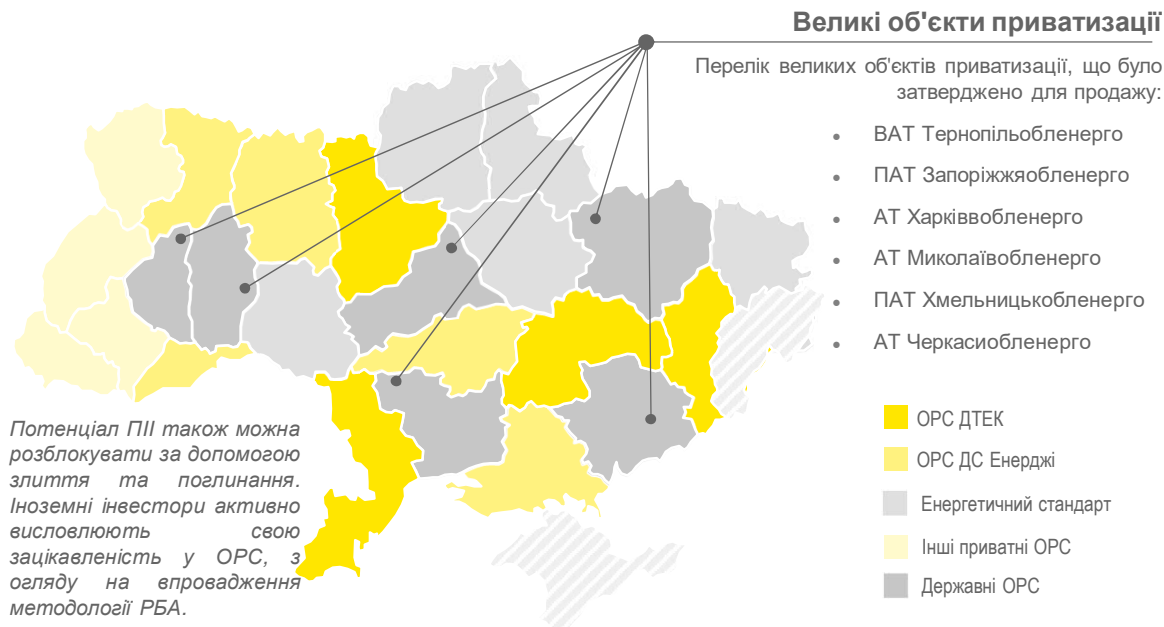


Джерело: ENTSO-е

2.2.2. Електроенергія

Приватизація ОРС, що супроводжується впровадженням методології РБА, буде одним із найпривабливіших факторів для ПІІ у підгалузь електроенергетики

Оператори систем розподілу електроенергії в Україні



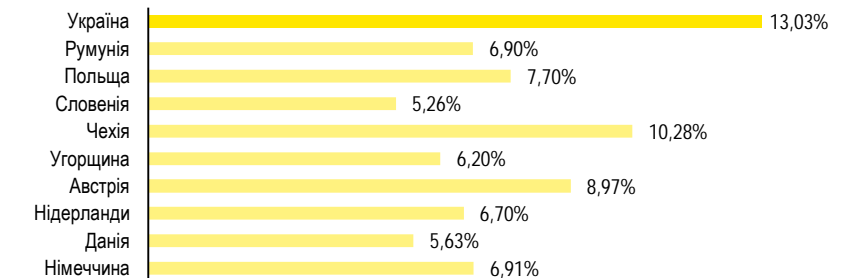
Джерело: Фонд державного майна України

Показники SAIDI для європейських країн 2019, хв



Джерело: НКРЕКП, CEER

Тарифні ставки РБА для європейських країн 2019*



Джерело: НКРЕКП, Звіт CEER 2020

Примітка: Норма прибутку на власний капітал до оподаткування в євро. Українську норму прибутку було перераховано в євро за допомогою коригування на довгострокову інфляцію.

З метою виконання норм ЗУ «Про ринок електроенергії», у 2018 р. відбулося юридичне відокремлення діяльності з розподілу електроенергії від іншої діяльності вертикально інтегрованих суб'єктів господарювання. Станом на грудень 2019 р. функціонували 33 оператори систем розподілу електроенергії (порівняно з 25 створеними у 2018 р.), які також виконуватимуть функцію постачальника універсальних послуг (постачання електроенергії домогосподарствам за регульованими цінами) на призначеній території. У жовтні 2020 р. НКРЕКП попередньо узгодила РБА-тарифи (регулятивна база активів) для кількох операторів систем розподілу електроенергії: Тернопільобленерго, Рівнеобленерго та Кіровоградобленерго. У листопаді 2020 р. було попередньо узгоджено РБА-тариф для додаткових 19 ОРС. Загальний прибуток у 2020 р. для 22 ОРС, встановлених за методологією «вартість +», дорівнював 1,5 млрд грн проти 7,2 млрд грн у 2021 р., попередньо узгоджених за РБА-методологією. РБА-тариф - це система довгострокового розрахунку тарифів, спрямована насамперед на заохочення інвестицій у розширення та модернізацію інфраструктури. Світовий досвід показав, що регулювання тарифів на основі РБА для сектору електричних мереж має ряд переваг як для компаній, так і для споживачів у порівнянні з існуючою тарифною системою «вартість+». Компанії, що знаходяться в межах РБА-тарифу, забезпечують достатню дохідність для обслуговування позик та отримання прибутку. Згідно з цією методологією, їх стимулюють зменшити свої витрати, оскільки методологія РБА дозволяє їм утримувати кошти, отримані в результаті скорочення витрат, що мало ймовірно для загальноприйнятої в Україні методології «витрати+». Що стосується споживачів, то перевагами системи РБА є більш надійне джерело живлення та послуги вищої якості. Це досягається зменшенням вимог щодо показників SAIDI та SAIFI для отримання тарифів РБА. Відповідно до затвердженої методології, норма прибутку для нової бази активів - 16,74%, для старої бази активів - 3% (50% з яких є примусовим реінвестуванням напр. капітальні інвестиції ОРС).

2.2.2. Електроенергія

Порядок застосування РБА-тарифу та стимулів будівництва генеруючих потужностей

РБА-тарифи

26 серпня 2020 року Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг («НКРЕКП») затвердила методологію стимулюючого регулювання (РБА-тариф) для операторів систем розподілу (ОСР). Наразі Україна використовує систему "витрат+", що, має негативні наслідки на матеріально-технічний стан систем розподілу. Чинна методологія передбачає норму прибутку 16,74% від нової регуляторної бази активів та норму прибутку 3% для старої. Однак, 50% коштів, які є надходженнями зі старої бази активів, необхідно реінвестувати в модернізацію систем. Ринкова норма прибутку на новій базі активів створює для ОСР можливість залучення інвестицій за допомогою, нових інструментів на ринках капіталу (як емісійних, так і боргових).

Відповідно до Порядку встановлення (формування) тарифів на послуги з розподілу електричної енергії (п. 2.2), для перегляду тарифу і застосування стимулюючого регулювання ОСР повинен подати до НКРЕКП заяву та наступні документи:

- ▶ Звіт з незалежної оцінки активів, проведеної відповідно до затвердженої методології
- ▶ Рецензію звіту про незалежну оцінку активів, складену компетентним органом
- ▶ Копію порядку розподілу активів, витрат та доходів між видами господарської діяльності та наказу про його затвердження
- ▶ Копію звіту про аудит фінансової звітності
- ▶ Розрахунок регуляторної бази активів
- ▶ Розрахунок базових рівнів операційних контрольованих витрат та операційних неконтрольованих витрат за діяльністю з розподілу електричної енергії
- ▶ План заходів із підвищення достовірності даних для здійснення моніторингу якості послуг

Заява з доданими документами подається до НКРЕКП не пізніше ніж за 90 днів до початку регуляторного періоду, коли тарифи набувають чинності. НКРЕКП розглядає результати незалежної оцінки активів і може вимагати додаткових супровідних документів. Після розгляду заяви та супровідних документів НКРЕКП приймає рішення про перегляд тарифів не пізніше, ніж за 20 днів до початку року, коли вони набудуть чинності. Тарифи визначаються Постановою НКРЕКП

Стимулювання будівництва генеруючих потужностей

Якщо для покриття прогнозованого попиту на електричну енергію наявних генеруючих потужностей недостатньо, застосовуються заходи з управління попитом (ст. 29 Закону "Про ринок електричної енергії"). Конкурентні процедури використовуються для забезпечення безпеки постачання електроенергії. КМУ ініціює такі конкурси на основі пропозиції Міненерго

Переваги надаються інвесторам для будівництва генеруючих потужностей:

- ▶ Встановлення плати за послугу із забезпечення розвитку генеруючої потужності
- ▶ Застосування механізмів державно-приватного партнерства
- ▶ Надання державної допомоги суб'єктам господарювання за рахунок державних або комунальних ресурсів

Окремі стимули, що застосовуються до кожного конкретного випадку, визначаються КМУ в рішенні КМУ про проведення конкурсу. Інвестор може скористатись або лише платою, або лише державною допомогою

Порядок проведення конкурсу регулюється Постановою КМУ № 677 від 10 липня 2019 року

Міненерговугілля протягом 90 календарних днів з дня отримання висновків та пропозицій ОСП готує проект рішення про проведення конкурсу із застосуванням стимулів, погоджує його з НКРЕКП та подає до КМУ

КМУ приймає рішення про проведення конкурсу на основі пропозиції Міненерговугілля та визначає умови і технічні вимоги. Однією з головних вимог є наявність у заявника досвіду встановлення генеруючих потужностей не менше 20 МВт. Міненерговугілля створює конкурсну комісію, що затверджує конкурсну документацію (включно з документами на земельну ділянку та проектною документацією), підготовлену ОСП, протягом трьох місяців з дати рішення КМУ

Учасник повинен надати гарантійне забезпечення для участі в конкурсі в еквіваленті 10 тис. євро за 1 МВт потужності в грн та подати технічні та фінансові пропозиції

Конкурс проходить в два етапи:

- ▶ Кваліфікація учасників відповідно до вимог, визначених конкурсною документацією, протягом 30 календарних днів
- ▶ Вибір переможця на основі цінових пропозицій серед кваліфікованих учасників протягом 20 календарних днів з дати опублікування рішення про результати кваліфікації

Переможець повинен здійснити гарантійний платіж, еквівалентний 30 тис. євро за 1 МВт генеруючої потужності в гривнях, надати безповоротну банківську гарантію для забезпечення виконання зобов'язань, та укласти договір з ОСП

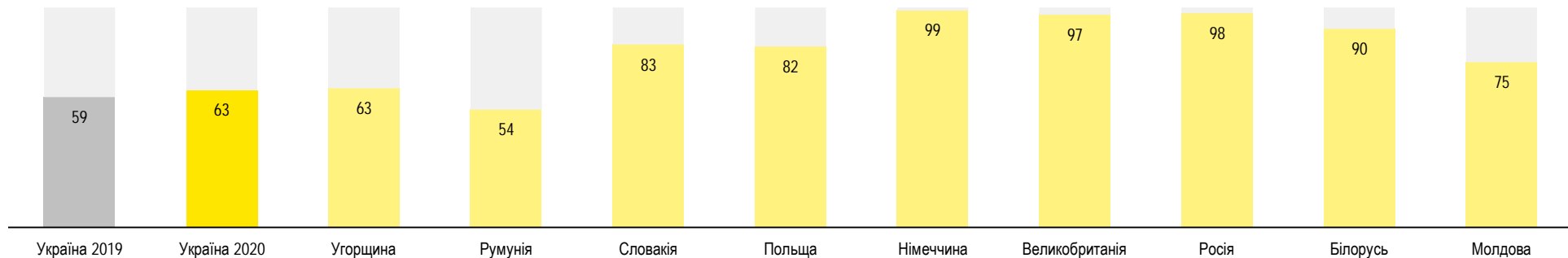
Якщо механізм ДПП використовується для розвитку генеруючих потужностей та заходів управління попитом, тендер проводиться відповідно до Закону про ДПП

ОСП контролює виконання зобов'язань інвестора за договором про будівництво генеруючих потужностей

2.2.2. Електроенергія

Україна набрала 63 із 100 балів у рейтингу «Doing Business. Getting electricity» у 2020 р., що значно нижче провідних країн ЄС

Позиція України та інших країн у рейтингу Doing Business» (доступ до електроенергії)



Джерело: Звіт «Doing Business 2020»

Примітка: Дані для країн ЄС представлені на 2020 р.

Доступ до електроенергії



Процедури, час та вартість підключення до електромережі; надійність електропостачання; та прозорість тарифів

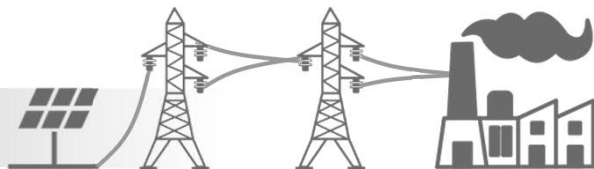
У звіті «Doing Business 2020» згадувалося, що Україна спростила доступ до електроенергії шляхом впорядкування видачі технічних умов та впровадження геоінформаційної системи. Україна також покращила надійність електропостачання, запровадивши механізм компенсації відключень.



Усі підключення до електромережі регулюються основним ЗУ № 2019 «Про ринок електроенергії» та підзаконними актами. Споживачі мають дві опції підключення до електромереж: 1) підключення до системи передачі; 2) підключення до системи розподілу.

Оплата за підключення до системи передачі обчислюється НЕК «Укренерго» (ОСП) індивідуально для кожного випадку з урахуванням наявної потужності системи. ОСП опублікував на своєму веб-сайті детальний калькулятор вартості підключення, який враховує: регіон, підстанцію, індекс напруги мережі, тип лінії електропередачі, відстань до мережі.

Існує два типи підключення до розподільної системи: стандартне (до 50 кВт і менше 300 м від доступної лінії) та нестандартне (понад 50 кВт і більше 300 м від доступної лінії). Виплати за обидва підключення регулюються НКРЕКП і повинні затверджуватися на кожен календарний рік для кожного ОРС.

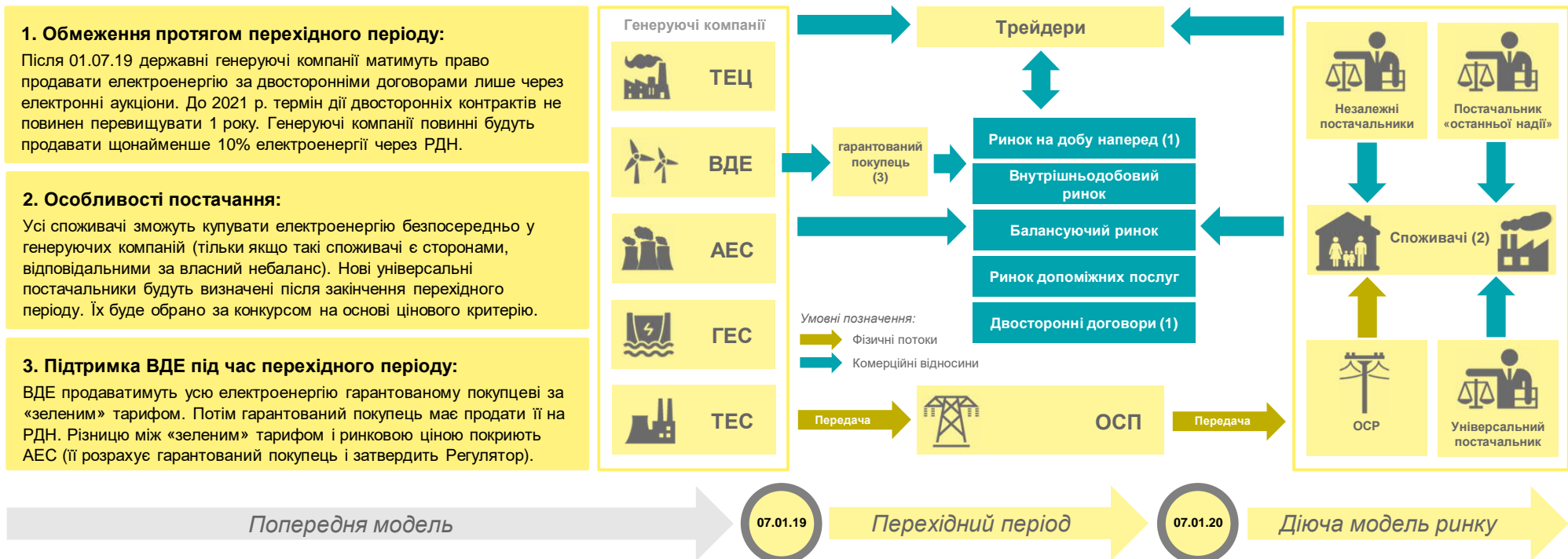


2.2.2. Електроенергія

У липні 2019 р. була представлена нова конкурентна та прозора модель ринку електроенергії, яка зближує ринкові правила з європейським законодавством

Огляд діючої моделі ринку:

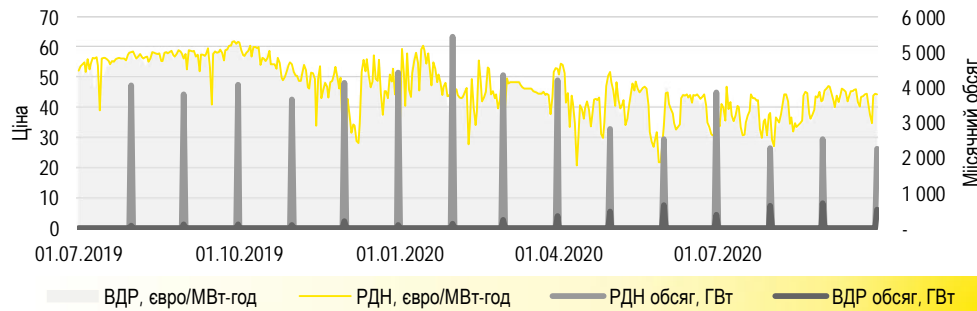
Після 01.07.19 почне діяти новий ринок. Він включатиме кілька сегментів: ринок на добу наперед і внутрішньодобовий ринок (контролюються оператором ринку і регулюються "правилами на добу наперед"), балансуєчий ринок і ринок допоміжних послуг (контролюються ОСП і регулюються «правилами ринку») та двосторонні контракти. Генеруючі компанії зможуть продавати електроенергію будь-кому за будь-яку ціну і всі постачальники матимуть змогу купувати електроенергію за будь-яку ціну. Тільки природні монополії, такі як ОСП і ОСР, залишаться регульованими. Споживачі отримають право обирати постачальника, разом з тим зникне явище перехресного субсидіювання, за якого нижчі ціни для домогосподарств субсидуються за рахунок більш високих цін для промислових споживачів. Перехідний період триватиме один рік, його мета – пом'якшити підвищення цін на електроенергію. Це буде досягнуто за рахунок додаткових платежів, сплачуваних АЕС для покриття «зеленого» тарифу (споживачі не платять за систему підтримки ВДЕ) та підтримки клієнтів з низьким рівнем доходу. Після 01.07.20 «зелений» тариф буде безпосередньо покриватися споживачами через тариф ОСП.



2.2.2. Електроенергія

Оптові ціни на електроенергію в Україні вищі у порівнянні з цінами на європейських ринках внаслідок прогалин у регулюванні та транскордонних обмежень

Українські РДН та ВДР ціни та щомісячна динаміка обсягу



Джерело: Оператор ринку

Державна компанія «Оператор ринку» створена 18 червня 2019 р. відповідно до ЗУ «Про ринок електроенергії». Вона відповідає за організацію продажу та купівлі електроенергії на ринку на добу наперед та внутрішньодобовому ринку.

На ринку на добу наперед електроенергія продається та купується на наступний день після аукціону. Ринкові ціни на РДН мають чітку сезонну тенденцію і залежать від погодних умов. Найвищі ціни спостерігаються в січні (збільшення попиту через збільшення використання обігрівачів) та в серпні (збільшення попиту через збільшення використання кондиціонерів). Ціни, як правило, низькі протягом березня-квітня, коли рівень води підвищується через повені, тому виробництво гідроелектростанцій створює надлишок виробленої енергії. Крім того, ціни на РДН завжди знижуються у вихідні та святкові дні через зменшення попиту та збільшуються під час планових ремонтів великих електростанцій.

На внутрішньодобовому ринку електроенергія продається та купується після аукціонів на добу наперед та після фізичного завершення постачання електроенергії. Варто зазначити, що ціни на РДН та ВДР різняться: у разі низького попиту та доступу до пропозиції ціни ВДР нижчі, ніж РДН, і навпаки.

Середньодобові ціни на українських РДН та ВДР для періоду з липня 2019 р. по жовтень 2020 р. становили від 20,79 до 61,98 євро/МВт-год і в середньому були вищими порівняно із ринками сусідніх країн. Це пояснюється існуванням неефективності на ринку, включаючи суворі обмеження цін, заборону на імпорт електроенергії з РФ та Білорусі, неефективні торги за моделлю ПСО. Тим не менше, навіть враховуючи більш високі ціни, енергетичні компанії (АЕС, ТЕС, ВДЕ) зазнали збитків або дефіциту готівки.

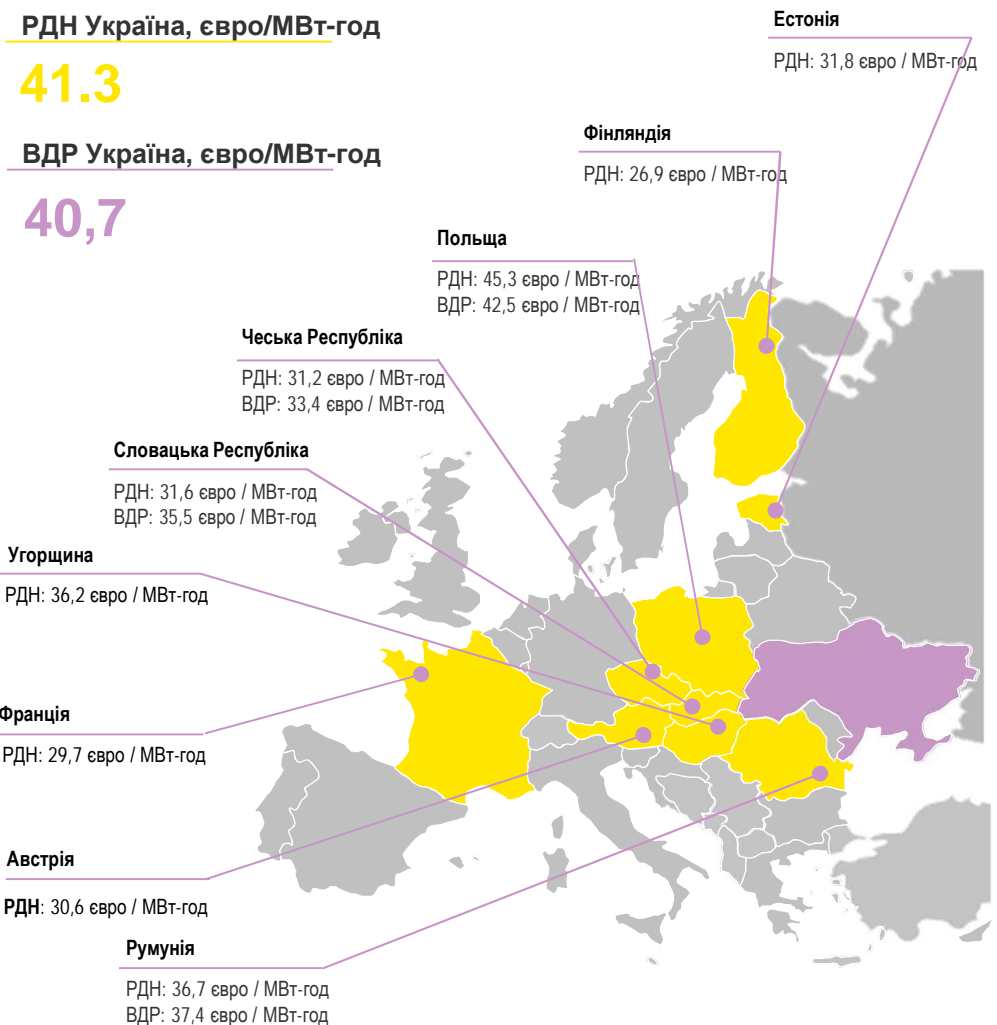
Середні РДН та ВДР ціни 2020, євро/МВт-год

РДН Україна, євро/МВт-год

41,3

ВДР Україна, євро/МВт-год

40,7



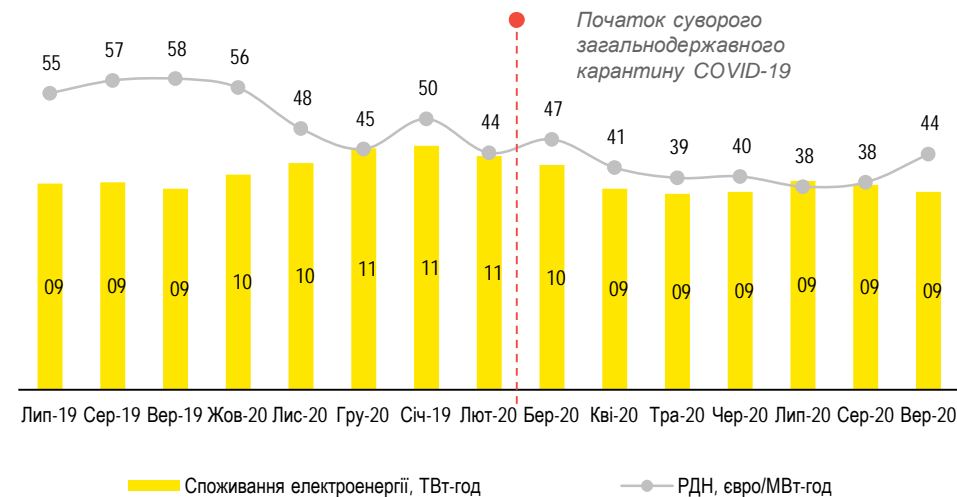
Джерело: Укренерго, НУРХ



2.2.2. Електроенергія

COVID-19 призвів до зменшення споживання електроенергії, але чи вплинув він на ціни є незрозумілим через існування ринкових недоліків

Ціни та споживання електроенергії до та після локдауну COVID-19



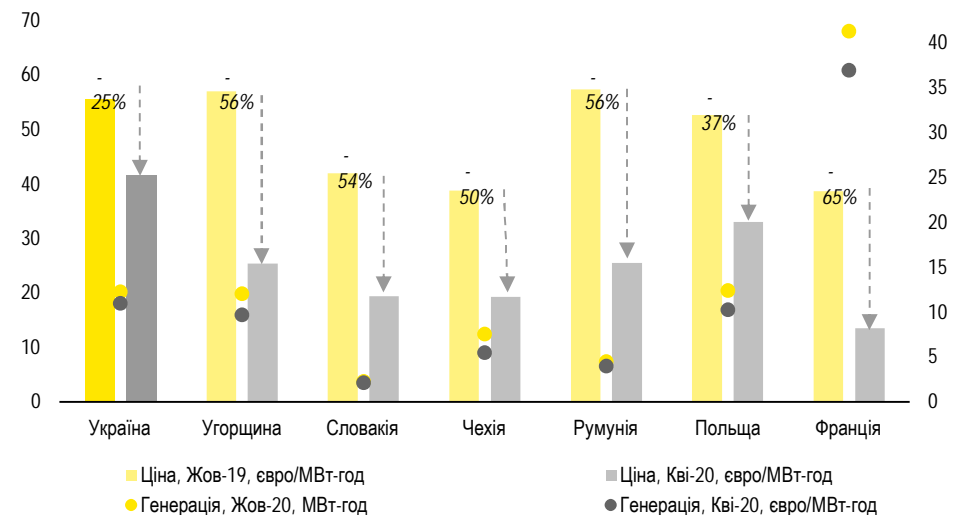
Джерело: Оператор ринку, «Укренерго», аналіз та розрахунки EY

Вплив COVID-19

Суворий загальнонаціональний карантин COVID-19 було введено в дію з 1.03 по 11.05.2020 р. За цей час споживання електроенергії (з урахуванням температури) зменшилось на 5% порівняно з попереднім роком. Водночас ціна РДН впала після зменшення попиту на РДН. Було виявлено, що зниження попиту на РДН було швидшим, ніж загальне зниження споживання (пояснюється знеціненням курсу іноземної валюти та змінами правил балансуючого ринку з 1 березня 2020 р., що призвело до перетікання попиту від РДН до ВДР та призвело до зниження ціни на РДН).

У квітні 2020 р., першому місяці після введення жорсткого карантину в Україні, загальне споживання електроенергії та навантаження зменшились на 7% та 11% відповідно, порівняно з квітнем 2019 р. Найбільше падіння споживання було зафіксовано у промисловості - 10%. Більше того, споживчий попит перетікав до споживання домогосподарств, які продемонстрували збільшення на 7%. Після скасування жорсткого карантину, споживання електроенергії та навантаження у вересні 2020 р. було відновлено майже повністю - зменшилося на 2% та 1% порівняно з попереднім роком.

Ціни на РДН та генерація, відносна зміна за 6 місяців



Джерело: Оператор ринку, «Укренерго», ENTSO-E, HUPX, аналіз та розрахунки EY

Висновки

- ▶ Зниження попиту на РДН та ціни на РДН протягом березня - червня 2020 р. було в основному зумовлене змінами правил ринку в березні 2020 р. Карантинні заходи, викликані COVID-19 також цьому сприяли, але не мали вирішальної ролі.
- ▶ Пов'язувати заходи, на ринку електроенергії, та епідеміологічну ситуацію в Україні є нераціональним, оскільки ситуація після поступового зняття карантинних обмежень не вплинула на результативність ринку, а попит на РДН продовжував зменшуватися. Ринкова ситуація здебільшого була обумовлена проблемами в розробці та збалансуванні ринкових правил, а не карантинними заходами.
- ▶ Зниження ціни РДН та пікове навантаження в Україні також було нижчим у порівнянні з іншими країнами ЄС. Це підтверджує, що оптові ринкові ціни в Україні є не результатом ефективної конкуренції, а результатом адміністративного регулювання на висококонцентрованому ринку.

Джерело: Низьковуглецева Україна «Моніторинг відкриття ринку електроенергії»



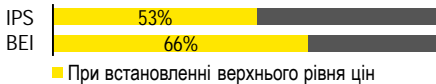
2.2.2. Електроенергія

Відкриття ринку електроенергії було спрямоване на перехід до конкурентної лібералізованої моделі ринку відповідно до європейського законодавства та найкращих практик, але ...

Встановлення верхнього рівня цін

Впровадження цінових обмежень є ефективним інструментом стримування швидкого зростання цін. Тоді як введення таких заходів передбачає регулювання ринкових цін на концентрованому ринку.

12-місячний погодинний розподіл цін



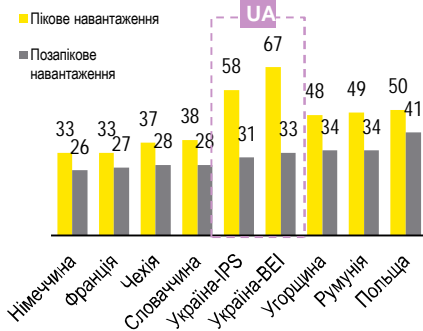
Незважаючи на те, що цінові обмеження фактично стримують ціни на заздалегідь визначеному рівні, середні ціни вищі, ніж на європейських ринках.

Оскільки учасники ринку здатні пристосуватись і робити ставку близько до верхнього рівня цін через жорстку концентрацію, реально конкуренція зникає.

Встановлення верхнього рівня цін неефективно формують структуру попиту, оскільки вони не відображають дефіциту.

Поточні обмеження ставок на ринку обтяжують довгострокові інвестиційні сигнали.

Середні ціни на РДН на європейських ринках, 19 липня-20 червня, євро / МВт-год

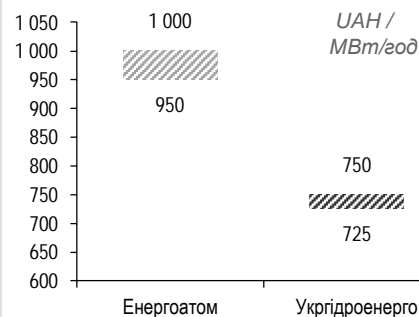


ПСО для домогосподарств

Існуючий дизайн моделі ПСО не відповідає лібералізованій ринковій моделі. Це порушує законодавство ЄС та передбачає значні викривлення:

- Він надає можливості для маніпуляцій OPC та постачальників універсальних послуг (ПУП) у межах однієї вертикально інтегрованої групи та пропонує їм конкурентну перевагу над іншими постачальниками, надаючи ексклюзивний доступ до дешевої електроенергії.
- Змінює процес прийняття політичних рішень, шляхом підштовхування адміністрації до цінового регулювання.
- Обмежує конкуренцію з точки зору різних сегментів ринку
- Це дає перевагу гравцям ринку, які не підпадають під ПСО, і дозволяє проводити стратегічні торги та арбітраж між сегментами ринку.

Фактично мали місце мінімальні обмеження цін для державних виробників на основі їх експлуатаційних витрат на виробництво у 1П2020



Ринкова влада не перевіряється

Український ринок електроенергії сильно сконцентрований і нагадує структуру олігополії.

Регулювання ринкової влади здійснюється нерівномірно і зачіпає лише державні компанії.

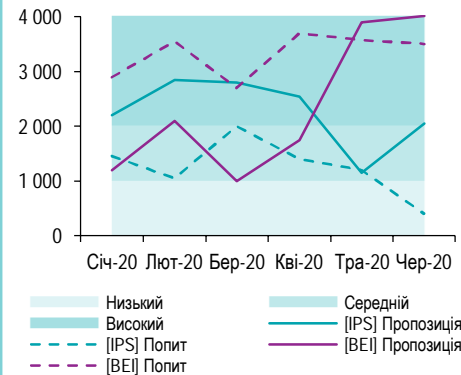
Державні компанії відповідно до законодавства зобов'язані розголошувати інформацію, яка дозволяє необтяженим учасникам ринку вносити зміни до своїх стратегій.

Оскільки енергія з ВДЕ продається окремим покупцем, це не підвищує рівень конкуренції на ринку.

ДТЕК здатний здійснювати ринкову владу в різних сегментах ринку завдяки своїй вертикально інтегрованій структурі. Це дає можливість впливати як на попит, так і на пропозицію.

Однак ринкова сила очевидна в торговій зоні BEI, і вона ще не регулюється.

Індекс концентрації ринку ІГГ на РДН



Обмеження транскордонної торгівлі

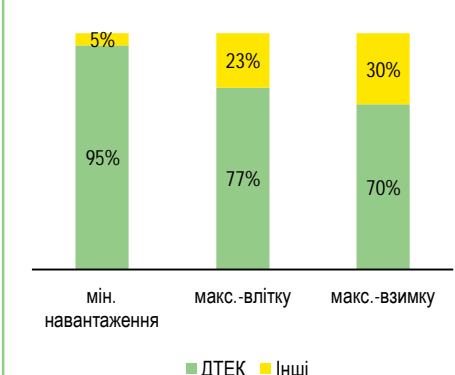
В ОЕС імпорту з РФ є політичною проблемою і зараз заборонений. Конкуренція з російським та білоруським імпортом може бути ефективною за рахунок зменшення ринкової потужності існуючих компаній, враховуючи, що поставки в Україну безпечні.

ДТЕК реалізує свою ринкову владу і покриває понад 70% попиту в BEI завдяки невеликому розміру торгової зони, існуючим обмеженням, балансуванню та правилам транскордонних аукціонів, які розробляються.

Протягом деяких періодів як попит, так і пропозиція на РДН перевищували загальне навантаження BEI. Це може бути пов'язано з реекспортною діяльністю і може вказувати на перенесення прибутку в інші юрисдикції або схеми оптимізації податків.

Іншою проблемою є плата за диспетчеризацію, накладена на всі обсяги експорту, що суперечить правилам європейського ринку та створює додаткове фінансове навантаження для торговців

Потенційне покриття попиту на BEI





2.2.2. Електроенергія

... з великою кількістю обмежень, прогалин та викривлень, ринкові показники все ще далекі від ідеалу, і потрібні подальші вдосконалення

Накопичення боргів

Походження деяких боргів все ще не з'ясоване, що впливає на нову ринкову модель.

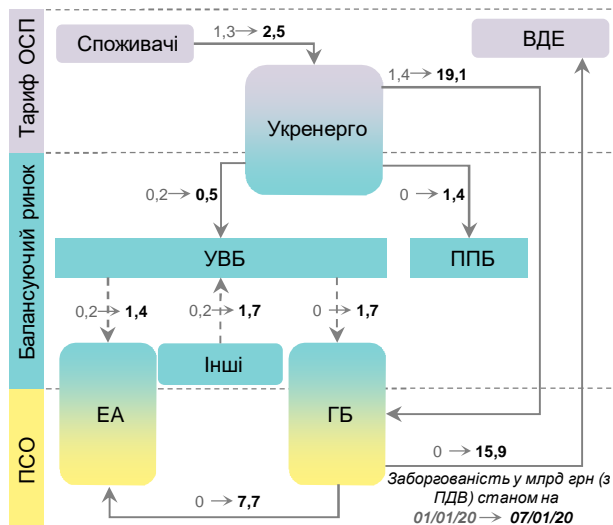
Через неправильні політичні рішення та неефективне регулювання ринку новий борг накопичився дуже швидко.

Борги домогосподарств за ПСО та борги ВДЕ важко фінансувати за встановлених механізмів через дилему гарантованого покупця та політичне небажання спрямовувати витрати на кінцевих споживачів.

Заборгованість балансуєчого ринку, ймовірно, є наслідком недосконалого дизайну ринку, обмежень цін та затримок у впровадженні програмного забезпечення СУР.

Якщо джерела боргів не будуть розглянуті та профінансовані, ринок може обвалитися, при чому найбільше постраждають дрібні гравці.

Борги схема накопичення



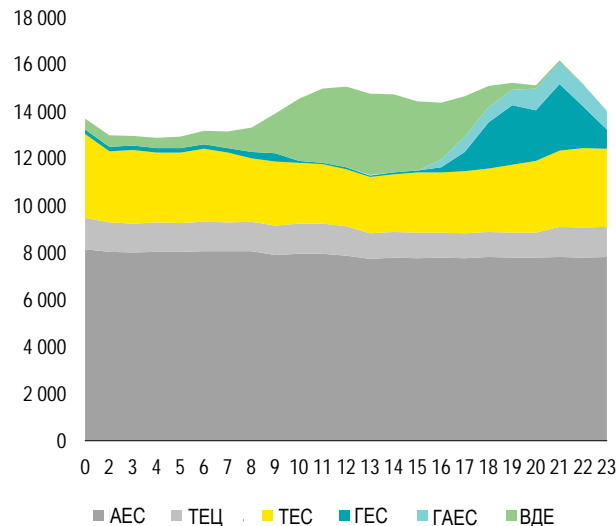
Крива «каліфорнійської/кривої качки» ВДЕ

Існують пікові та позапікові періоди споживання електроенергії протягом доби, при яких воно різко змінюється. Щоб балансувати змінний попит, енергогенеруючі компанії нарощують та зменшують роботу електростанцій, щоб контролювати їх навантаження та задовольняти існуючий попит.

Станції на ВДЕ обмежені робочим часом. Оскільки ВДЕ задовольняє більший попит протягом дня, потрібно менше традиційної енергії. Однак виробництво ВДЕ зменшується вночі, традиційна енергія повинна швидко наростати, щоб забезпечити попит увечері. З цієї причини інші електростанції недозавантажені в робочий час ВДЕ.

Виробництво ВДЕ має бути обмеженим, тоді як оплата за вироблену електроенергію повинна здійснюватися в повному обсязі. Для вирішення цього питання необхідно встановити високоманеврові потужності.

Щоденне навантаження станом на 23.08.2020 р., МВт



Інші проблеми дизайну ринку



Потенційні зловживання закладені у правилах аукціонів для державних компаній, що виробляють електроенергію

Існуючі правила торгів для державних компаній містять положення, які можуть призвести до змови та/або корупції. Це може призвести до зменшення доходів або навіть збитків для державних підприємств. Дизайн аукціону дозволяє створити фіктивні бар'єри для входу, обмежує доступ до електроенергії для невеликих гравців (на користь більших) та суттєво зменшує ринкову конкуренцію. Це призводить до зниження цін реалізації та спотворення ринкових сигналів. Середня ціна продажу державного ПАТ «Центренерго» була на 10% нижчою за ціну РДН, що може свідчити про потенційне зловживання дизайном аукціону. Такий спред міг би дозволити покупцям перепродавати електроенергію з високим рівнем націнки в майбутньому. Таку саму ситуацію можна спостерігати для Енергоатому. Тільки корпоративізація та впровадження найкращих практик корпоративного управління усунуть такі зловживання.



Дизайн ринку заохочує ігрові / стратегічні торги та маніпуляції на ринку

Недосконалі та реактивні регулятивні зміни створили прогалини на ринку. Хоча перша прогалина була ліквідована в березні 2020 р., неефективність лишається. Існуючих нормативних актів було недостатньо для запобігання стратегічним торгам. Забезпечення та посилення регулювання у бік зменшення на балансуєчому ринку не є репрезентативним для фактичного фізичного регулювання; тобто вимкнення генераторних установок. Балансування ринкових правил, разом із розробкою цінних обмежень, створюють можливість для маніпуляцій та спотворюють РДН.

РДН може бути використаний учасниками ринку для отримання вигідної ціни нижче їх граничних витрат. Стратегічні торги можливі через обмеження для Енергоатому та Гарантованого покупця порівняно з іншими учасниками ринку. Існуючі ринкові норми мають недоліки і можуть призвести до збільшення CO₂ та системних витрат.

2.2.2. Електроенергія

Юридичні бар'єри для інвестицій в електроенергетику



Обмежене застосування "зеленого тарифу"

- ▶ **Заборгованість за договорами про купівлю електроенергії за "зеленим" тарифом.** Як повідомляється, Державне підприємство "Гарантований покупець" зазнає труднощів зі сплатою його боргів відповідно до УРП за «зеленим» тарифом через невиконання фінансових зобов'язань НЕК «Укренерго» та питаннями щодо фінансування з державного бюджету
- ▶ **Зниження ставки "зеленого" тарифу.** У 2020 році [Закон](#) ретроспективно знизив "зелений" тариф. Це викликало невдоволення інвесторів і може призвести до [арбітражних розглядів](#)
- ▶ **Невизначеність порядку встановлення квот для підтримки виробників "зеленої" електроенергії.** Нова система стимулювання розвитку галузі базується на квотах підтримки. Відповідно до [Закону "Про альтернативні джерела енергії"](#) (ст. 9-3) та [Порядку проведення аукціонів з розподілу квоти підтримки](#), квоти та графік аукціонів на кожен рік визначаються КМУ до 1 грудня на підставі подання Міненерговугілля. Підготовчий етап встановлення квот має певні невизначеності щодо механізму координації заінтересованих осіб (щодо строків затвердження та надання коментарів). [Складність](#) процедури викликає ризик пропускання відповідних строків, що, в свою чергу, може [спричинити затримку аукціонів](#)
- ▶ **Способи подолання вищезазначених бар'єрів:** (i) забезпечення погашення заборгованості за договорами купівлі електроенергії за "зеленим" тарифом, (ii) повернення довіри інвесторів шляхом запровадження найближчим часом дієвих гарантій з чітким механізмом їхнього застосування, (iii) впорядкування процедури встановлення квот підтримки



Відкладено приватизацію "Обленерго"

- ▶ У зв'язку з пандемією аукціони щодо об'єктів великої приватизації, в тому числі щодо п'яти державних ОСР, були припинені на період карантинних обмежень згідно з [Законом](#)
- ▶ **Потенційні способи вирішення:** скасувати обмеження, враховуючи РБА-тариф, що сприятиме інвестиціям



Невизначеність щодо ПСО тарифу на ринку електроенергії

- ▶ Тарифи встановлюються [Постановою КМУ](#) (чинна до 1 січня 2021 року), що регламентує ПСО для ДП "Гарантований покупець", виробників електроенергії та постачальників універсальних послуг. Ці тарифи не достатньо економічно обґрунтовані і викликають зменшення прибутку великих державних генеруючих підприємств - ДП "НАЕК" Енергоатом" та ПрАТ «Укргідроенерго», а також постачальників універсальних послуг
- ▶ Незрозуміло, чи буде ПСО система застосовуватися надалі
- ▶ **Потенційні способи вирішення:** ми розуміємо, що механізм ПСО є перехідним і, зрештою, має бути замінений ринковою моделлю. Доцільно розробити та обговорити перехідний план від ПСО до ринкової моделі

2.2.2. Електроенергія

Враховуючи проведений аналіз, ми визначили наступні ключові фактори, що впливають на потенційну привабливість сектора для інвесторів



Впровадження нової моделі ринку електроенергії

Конкурентна європейська модель запрацювала в липні 2019 р., включаючи: ринок добу наперед, внутрішньодобовий ринок, балансувальний ринок та ринок допоміжних послуг. Тепер споживачі мають право вибору постачальника без будь-яких обмежень.



Впровадження РБА-методології для ОСР

У серпні 2020 р. НКРЕКП прийняв нову методологію для розрахунку тарифів ОСР для заохочення інвестицій в модернізацію активів ОСР. У листопаді 22 ОСР вже отримали нові тарифи.



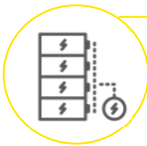
Після 2025 р. відбудеться повна інтеграція з ENTSO-e

ОСП веде процес повної технічної інтеграції з ENTSO-e, що дозволить розкрити необмежений потенціал європейського ринку електроенергії для енергетичних компаній та трейдерів.



Очікується скасування моделі ПСО для домогосподарств

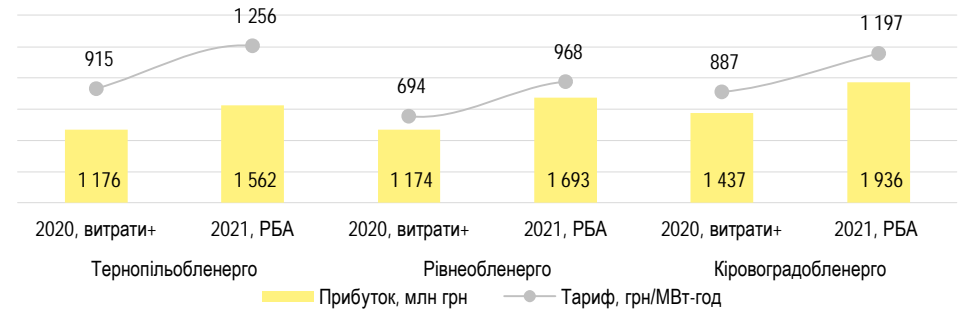
Перехресне субсидювання домогосподарств мало бути скасовано у результаті впровадження нової ринкової моделі, але воно було трансформоване в режим ПСО. Його скасування змінить існуючі прогалини на ринку



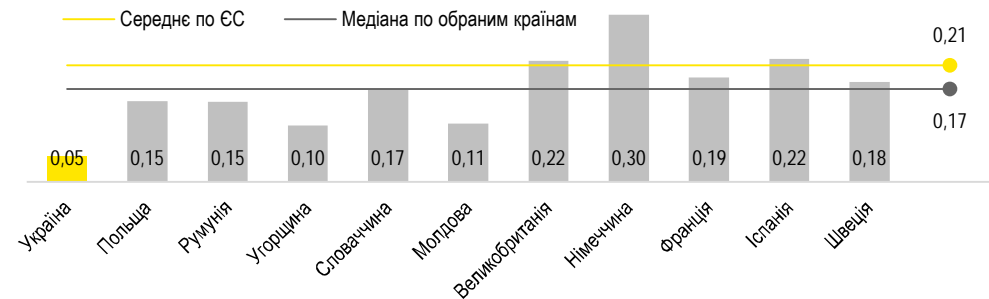
Аукціони пропускної спроможності для маневрової потужності та сховищ

За даними ОСП, ОЕС потребує до 2 ГВт максимальної маневреної потужності та 2 ГВт накопичувачів. Їх будівництво буде підтримуватися урядом через механізм аукціонів на потужність.

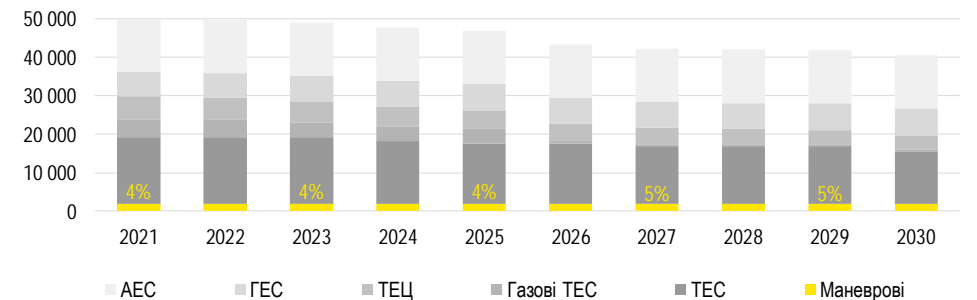
Різниця у прибутках за методологіями РБА, та «витрати +»



Порівняння тарифів для домогосподарств різних країн, євро/ МВт



Встановлена потужність традиційного виробництва, цільовий сценарій ОСП, МВт

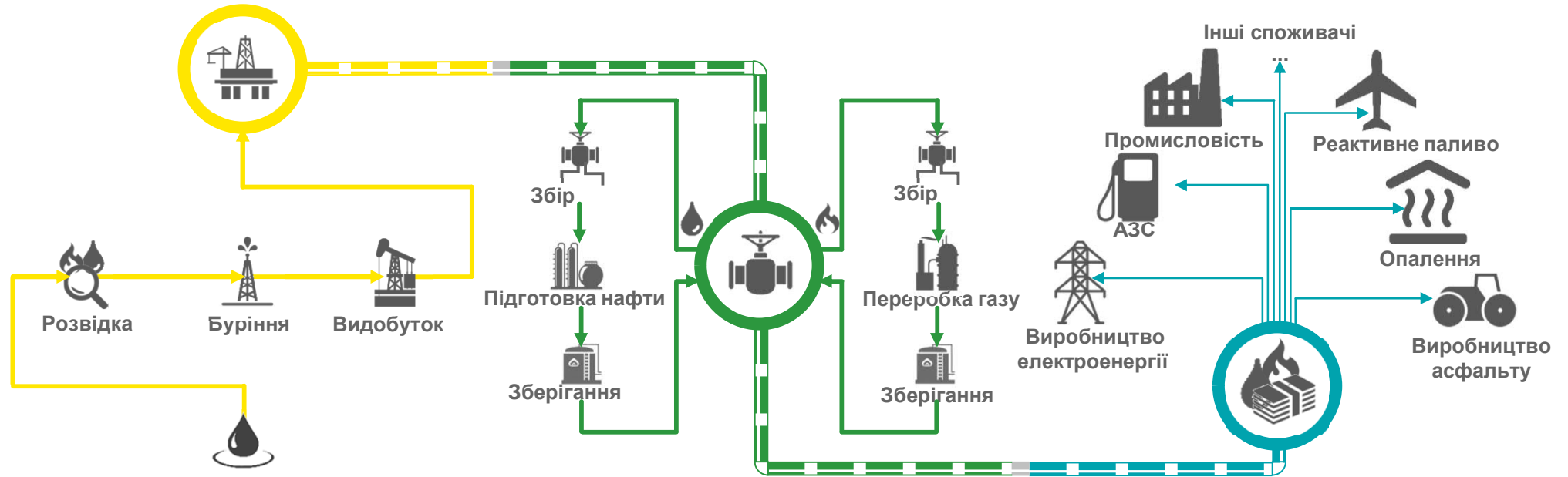


2.2.3. Природний газ



2.2.3. Природний газ

Потенціал підсектору українського природного газу досі не розкритий, і поточна лібералізація ринку може в довгостроковій перспективі принести користь як суспільству, так і бізнесу



Розвідка та видобуток

Дослідження та видобуток включають пошук потенційних підземних або підводних родовищ сирої нафти та природного газу, буріння розвідувальних свердловин, а також подальшого буріння та експлуатації свердловин, видобуток сирої нафти та природного газу. Сектор розвідки та видобутку включає видобуток газу з нетрадиційних джерел.

Транспортування, зберігання та газопереробка

Збір, переробка, транспортування та зберігання сирої нафти та природного газу складають сегмент «Midstream». Установки фракціонування, які видаляють газоконденсатні рідини (ГКР) із нафтових і газових потоків, зазвичай розглядаються як компоненти сектора Транспортування, зберігання та газопереробки. У цьому сегменті бізнесу також здійснюються продаж сирої нафти та природного газу.

Переробка нафти і збут нафтопродуктів та газу

Нафтопереробка та продаж нафтопродуктів включають переробку сирої нафти, природного газу, очищення природного газу, а також дистрибуцію та реалізацію продуктів, отриманих з нафти та природного газу. Цей сегмент пропонує споживачам бензин, керосин, реактивне паливо, дизельне паливо, мазут, рідке пальне, мастильні матеріали, бітум, СВГ, а також сотні нафтохімічних продуктів.

2.2.3. Природний газ

Законодавство та законодавчі ініціативи (1/2)



Угода про асоціацію між Україною та ЄС

Передбачає інтеграцію газового сектору України і ЄС та гармонізацію регулювання ринку. Основні положення стосуються функціонування ринку газу та нафти, рівної конкуренції на ринку, прозорості цінової та тарифної політики, вимог безпеки, інформації про поставки газу, покупців та споживачів

Кодекс України про надра

- ▶ Встановлює, що корисні копалини державного значення (у тому числі нафта і газ) можуть передаватися у тимчасове користування лише на підставі дозволу на надрокористування
- ▶ Регулює правовідносини, пов'язані із надрокористуванням: основні умови, повноваження органів державної влади, підстави анулювання та зупинення дозволу на користування надрами

Закон "Про нафту і газ"

Дозволи на користування нафтогазоносними надрами надаються на конкурентній основі, шляхом оцінки наявності у заявника відповідної кваліфікації, матеріально-технічних та фінансових можливостей. Права за дозволом не можуть бути відчужені, передані або делеговані іншим особам

Закон "Про ринок природного газу"

- ▶ Регулює відносини, пов'язані з конкуренцією на ринку
- ▶ Зазначає, що суди, які вирішують спори в галузі, повинні враховувати практику Суду ЄС, Європейської комісії та Секретаріату Енергетичного співтовариства
- ▶ Господарська діяльність на ринку природного газу, пов'язана з його транспортуванням, розподілом, зберіганням та постачанням здійснюється за умови отримання ліцензії
- ▶ Встановлює спеціальні обмеження щодо прав власності на об'єкти енергетичної інфраструктури: приватизація або концесія об'єктів ГТС, що перебувають у державній власності, заборонена, оператор ГТС не може бути приватизований, сховища газу можуть бути у приватній власності

Закон "Про митний тариф України"

Встановлює ставку митного тарифу на імпортований природний газ – 0%

Порядок надання спеціальних дозволів на користування надрами, затверджений Постановою КМУ № 124 від 19 лютого 2020 року

Встановлює умови надання спеціальних дозволів на користування надрами поза конкурсом та перелік видів надрокористування, для яких такі дозволи можуть бути надані

Порядок проведення аукціонів з продажу спеціальних дозволів на користування надрами, затверджений Постановою КМУ № 993 від 23 вересня 2020 року

Встановлює порядок проведення електронних аукціонів з продажу спеціальних дозволів на користування надрами

Наказ Мінфіну "Про затвердження Змін до деяких нормативно-правових актів Міністерства фінансів України" № 292 від 27 лютого 2017 року

Передбачає, що з 2017 року газосховища перебуватимуть у режимі митного складу. Це означає, що газ, який належить іноземному або українському суб'єкту господарювання, зберігається в митному режимі з умовним повним звільненням від оподаткування митом та без застосування нетарифного регулювання

Ліцензійні умови провадження господарської діяльності на ринку природного газу, затверджені Постановою НКРЕКП № 201 від 16 лютого 2017 року

Встановлюють порядок отримання ліцензій на транспортування, зберігання (закачування, відбір), розподіл та постачання природного газу

Кодекс газотранспортної системи, затверджений Постановою НКРЕКП № 2493 від 30 вересня 2015 року

- ▶ Регулює правовідносини, пов'язані з наданням послуг з транспортування газу
- ▶ Визначає, що оператор ГТС надає послуги учасникам ринку газу на договірних засадах
- ▶ Встановлює принцип нейтральності балансування та плати за нейтральність балансування
- ▶ Визначає, що потужності точок входу/виходу розподіляються через електронний аукціон

Кодекс газорозподільних систем, затверджений Постановою НКРЕКП № 2494 від 30 вересня 2015 року


- ▶ Визначає, що оператор ГРС - це суб'єкт господарювання, який здійснює діяльність з розподілу природного газу газорозподільною системою на основі ліцензії на користь третіх осіб (споживачів) та визначає засади його діяльності
- ▶ ГРС можуть знаходитись в приватній власності
- ▶ Оператори ГРС провадять діяльність на конкурентних засадах та принципах добросовісності

Кодекс газосховищ, затверджений Постановою НКРЕКП № 2495 від 30 вересня 2015 року

- ▶ Регулює правовідносини між учасниками ринку щодо користуванням газосховищами
- ▶ Встановлює норми безпеки
- ▶ Визначає, що оператори газосховищ здійснюють діяльність на конкурентних засадах та принципах добросовісності

2.2.3. Природний газ

Законодавство та законодавчі ініціативи (2/2)



Транзит "Short haul"

У 2019 році розділ IX [Кодексу ГТС](#) був доповнений Главою 8, що запровадила новий вид послуг, які надаються ТОВ "Оператор ГТС України" – потужність з обмеженнями або "Short haul". Це дозволяє іноземним торговцям використовувати українську ГТС для транспортування газу між європейськими країнами

"Short haul" може поєднуватися з використанням газових сховищ в режимі митного складу на строк до 1095 днів без сплати податків та зборів. Послуга дозволяє транспортувати газ між Польщею, Румунією, Словаччиною та Угорщиною. Для того, [щоб скористатися](#) послугою, торговці повинні підписати типовий договір з оператором ГТС, отримати від оператора ГТС додатковий код ідентифікації, замовити послугу на місячний період або на період однієї газової доби і підготувати попередню митну декларацію

Закон "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо дерегуляції в нафтогазовій галузі"

Скасував 20 дозволів, необхідних для користування надрами у 2018 році, зокрема, наразі користувачі нафтогазоносними надрами не потребують гіричного відводу

Закон "Про внесення змін до Закону України "Про публічні закупівлі" щодо закупівлі природного газу"

Прийнятий Парламентом 2 грудня 2020 року і набуває чинності після його оприлюднення, а деякі положення – з 1 липня 2021 року. Цей закон переглядає підхід щодо доступу до газової товарної біржі, що дозволяє Оператору ГТС здійснювати щоденну купівлю газу на товарній біржі для ефективнішого балансування, виходячи з виробничо-технологічних витрат. Доступ надається до організованих товарних ринків для придбання газу з метою балансування. Очікується, що це вдосконалив процес та забезпечить прозоре ціноутворення нейтрального балансування

Проект Закону № 2553

Запроваджує кВт як одиницю вимірювання газу для позначення загальної енергоефективності газу, що продається та транспортується. Таким чином споживачі будуть платити не за обсяг спожитого газу, а за спожиту енергію, оскільки газ відрізняється за своїми хімічними та фізичними властивостями. Однак сам газ повинен відповідати стандартам та вимогам енергоефективності, тому така зміна не призведе до суттєвого підвищення якості. Натомість основна мета полягає в гармонізації українського законодавства із законодавством ЄС

Проект Закону № 3800

Передбачає можливість використання банківських гарантій для забезпечення плати за послуги з транспортування природного газу, а також запроваджує використання спеціальних рахунків, які автоматично розподілятимуть платежі споживачів між оператором ГТС та ГРС

Проекти Законів № 4187 та № 4187-1

- ▶ Передбачають створення інтерактивної карти корисних копалин України
- ▶ Накладають заборону на користування надрами для інвесторів з Російської Федерації
- ▶ Вказують, що документи для участі в аукціоні подаються виключно в електронній формі
- ▶ Скасовують необхідність затвердження виділення земельної ділянки місцевими радами
- ▶ Дозволяють відчуження (включаючи продаж) дозволів на користування надрами
- ▶ Вносять зміни до переліку прав та обов'язків надрокористувача та дещо змінюють підстави анулювання та зупинення дії дозволу

Новий Кодекс України про надра

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [розробило та опублікувало для публічного обговорення нову редакцію Кодексу України про надра](#), спрямовану на розвиток добувної галузі в Україні та усунення існуючих недоліків у галузі надрокористування. Цей Нова редакція кодексу:

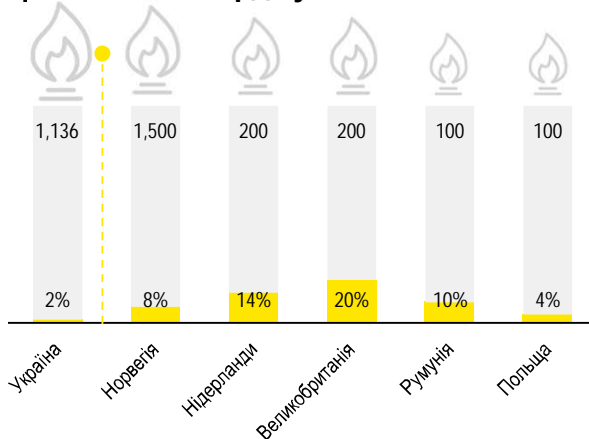
- ▶ Імплементує [Директиву ЄС № 94/22](#) про умови надання та використання дозволів на розвідку та видобуток корисних копалин
- ▶ Забезпечує діджиталізацію геологічних даних та вільний доступ до них
- ▶ Вносить зміни до положень щодо розвідки надр
- ▶ Змінює строк дії дозволів на користування надрами
- ▶ Запроваджує прозорі процедури продажу дозволів на користування надрами через аукціони, а також окремі позаконкурсні дозвольні процедури

2.2.3. Природний газ

Україна має достатньо запасів природного газу, щоб замінити імпорнт, а у випадку збільшення внутрішнього виробництва стати нетто експортером

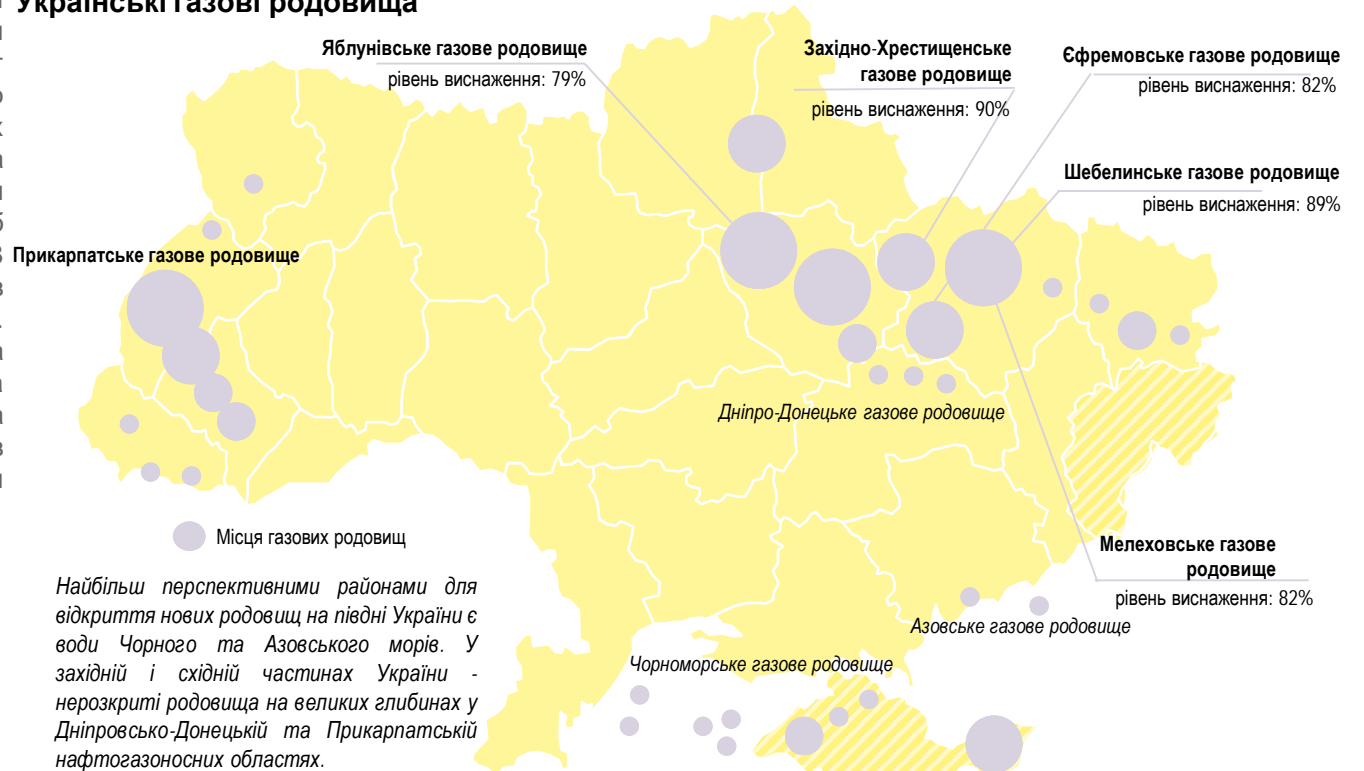
Незважаючи на більш ніж 100-річну історію видобутку нафти і газу, Україна як і раніше багата традиційними запасами газу і володіє величезним невикористаними потенціалом нетрадиційних джерел. Коефіцієнт забезпечення видобутку запасами складає близько 56 років, що свідчить про наявність дуже значних залишкових ресурсів. Це говорить про те, що Україна має геологічний потенціал не тільки для досягнення енергетичної самодостатності, але і для того, щоб стати великим постачальником газу в Європу. В Україні щорічно видобувається тільки 2% запасів природного газу при 4% видобутку в інших країнах. Значні ресурси ресурси, розгалужена газотранспортна інфраструктура та низька інтенсивність видобутку природного газу вказують на можливість збільшити видобуток природного газу в Україні для покриття місцевого попиту та підтримки майбутнього експорту газу до Європи.

ТОП країн ЄС за підтвердженими запасами природного газу та коефіцієнтом їх виробництва, млрд куб. м



Джерело: звіт BP 2020, аналіз EY

Українські газові родовища



Кількість активних бурових установок в Україні та Європі*



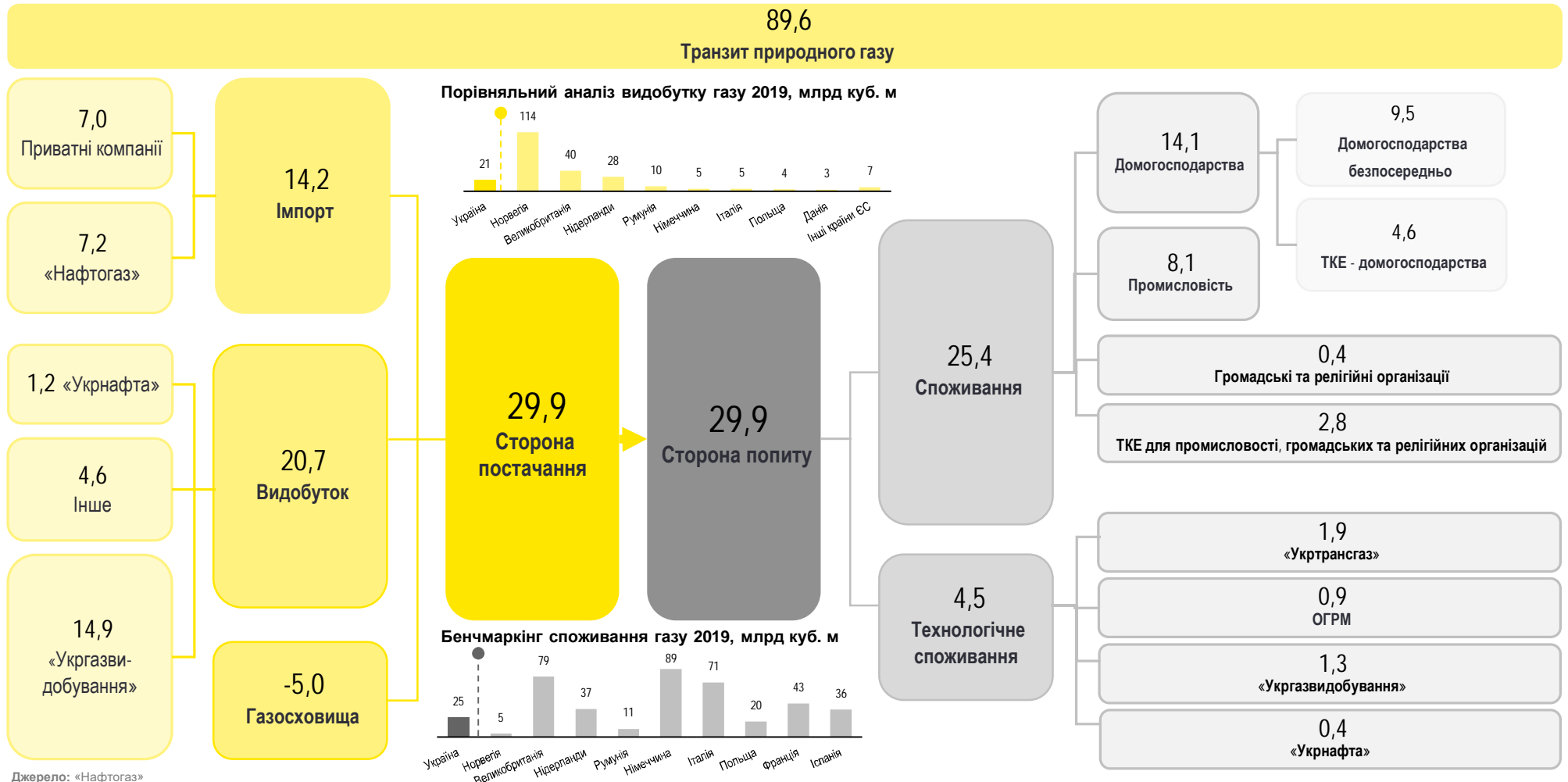
Джерело: Baker Hughes, аналіз EY

Примітка: За ініціативою АГКУ, Україна була включена до всевітнього відомого індексу діючих бурових установок Baker Hughes Rig Count у травні 2019 р.

2.2.3. Природний газ

Внутрішній ринок природного газу в даний час збалансований і тісно пов'язаний із сусідніми європейськими ринками через імпорту та транзит

Рівняння газового балансу



Стан ринку газу та дії, що здійснюються учасниками ринку, визначаються газовим балансом - остаточною кількісною відповідністю між попитом та пропозицією (загальне рівняння балансу газу показано вище). Водночас ОГТС відповідає за збалансування попиту та пропозиції газу в ГТС

2.2.3. Природний газ

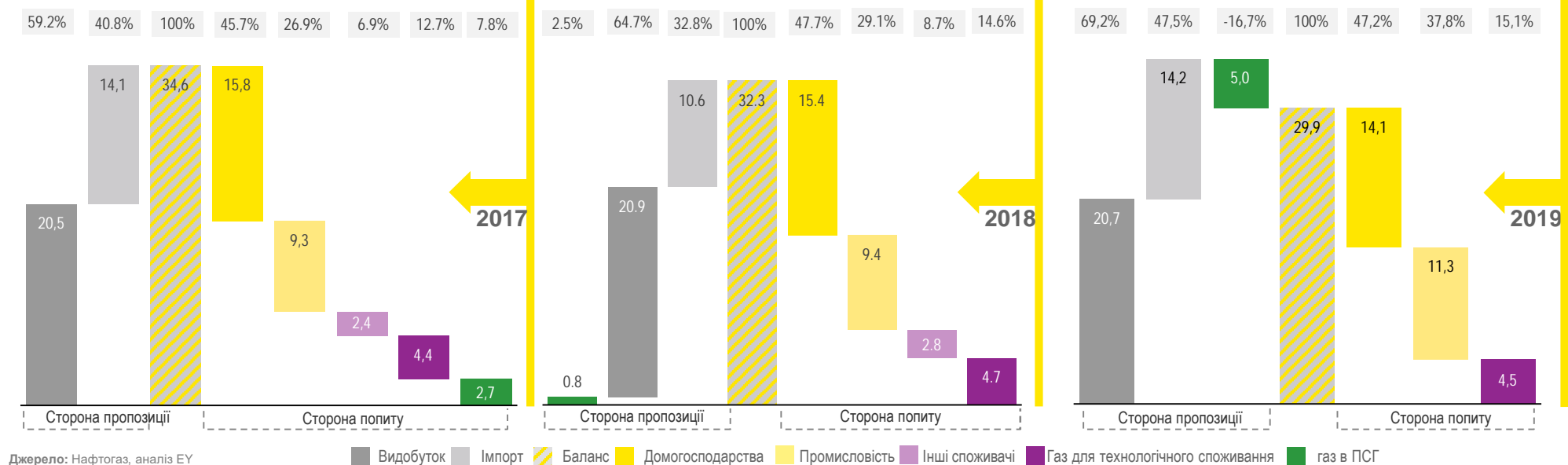
Попит на природний газ в Україні демонструє постійне зниження через теплу погоду, зменшення обсягів промислового виробництва, підвищення ефективності виробництва

У 2019 р. українські компанії добули 20,7 млрд куб. м газу: 80% забезпечили компанії, що належать НАК «Нафтогаз України» (Укргазвидобування, Укрнафта та Чорноморнафтогаз) та 20% від приватних виробників (ДТЕК, Бурісма, УНБ, ПНГВ та інші). Оскільки історично загальне споживання було вище виробництва, трейдери та постачальники звикли покривати нестачу внутрішніх ресурсів за рахунок імпорту. Імпорт газу в Україну зріс до 14,2 млрд куб. м, що на 34,9% вище порівняно з 2018 р. Україна імпортує газ виключно з європейського ринку вже більше чотирьох років. Крім того, частина газу була вилучена з газосховищ (5,0 млрд куб. м). Ці три джерела визначають сторону пропозиції (29,9 млрд куб. м).

Використання газу починається з технологічного споживання компаніями, що займаються розвідкою та видобутком, які перетворюють виробничі обсяги на товарні. Разом із імпортованими обсягами та природним газом, вилученим із сховищ, вони транспортуються через ОГТС (трубопроводи високого тиску) до точок входу в мережі ОГРМ (трубопроводи низького тиску), прилеглих транскордонних пунктів входу ОГТС (експорт природного газу може здійснюватися трейдерами та постачальниками), а в деяких випадках і до прямих споживачів. Процес транспортування газу супроводжується технологічним споживанням, тому ОГТС повинен купувати природний газ для покриття власного споживання за вільними конкурентними цінами. ОГРМ (44 компанії, з них 20 належать до однієї групи РГК) також повинні покривати своє технологічне споживання. Разом технологічне споживання (Розвідки та видобутку, ОГТС, ОГРМ) у 2019 р. склало 4,5 млрд куб. м.

Як результат, товарні обсяги перетворюються на спожиті обсяги (25,4 млрд куб. м у 2019 р.), які можна розділити на чотири основні групи: домогосподарства (включаючи ТКЕ, які споживають газ для потреб домогосподарств); промислові підприємства; бюджетні та релігійні організації; та ТКЕ (споживання газу для потреб нежитлових господарств). Для забезпечення надійності постачання технічна частина повинна відповідати комерційній, яка може бути розділена на оптовий та роздрібний сегменти. На оптовому ринку компанії, що займаються розвідкою та видобутком продають газ учасникам ринку, трейдери купують газ у інших учасників, а також у іноземних трейдерів, ОГРМ та ОГТС купують газ для покриття свого технологічного споживання, а постачальники купують газ для покриття попиту своїх споживачів. На роздрібному ринку різні типи кінцевих споживачів купують газ у своїх постачальників.

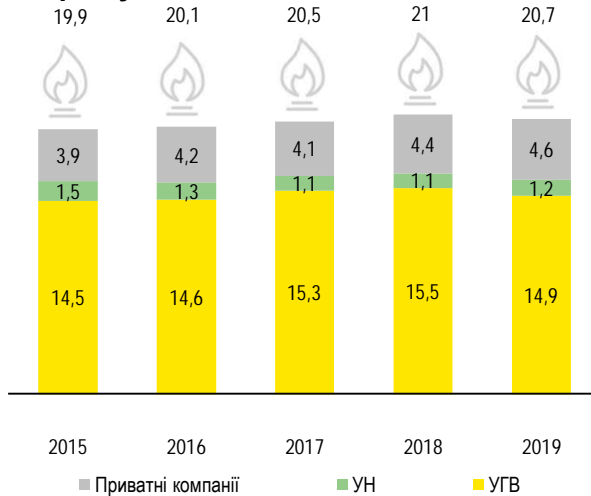
Баланс газової системи, млрд куб. м



2.2.3. Природний газ

Внутрішнього видобутку газу недостатньо для покриття попиту, тому однією з ключових цілей є стимулювання додаткових інвестицій у сектор, у тому числі за допомогою УРП

Структура українського видобутку газу, млрд куб. м



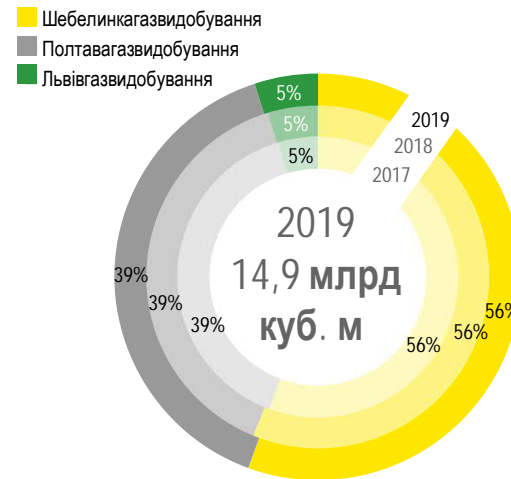
Джерело: Нафтогаз, аналіз ЕУ

Укргазвидобування

У 2019 р. УГВ, що входить до складу Нафтогазу, здійснив видобуток 70,9% загального обсягу газу в Україні. Включно з 1,3 млрд куб. м, що використовується для технологічного споживання. Зниження видобутку на 1,5 млрд куб. м порівняно з 2018 р. відбулося через виснаження запасів газу на основних родовищах.

Станом на 29 травня 2019 р. УГВ та Vermilion підписали меморандум про спільну участь у тендерах на УРП, які будуть проводитися на кількох майданчиках відповідно до рішень КМУ від 18.12. 2018 р., а також про перспективи подальшої співпраці. Тим не менше, дату звіту, УРП не було підписано. Також компанія розглядає можливість виходу на біржу (ППП), що потенційно може стати можливістю для залучення ПІІ.

Виробництво УГВ за підприємствами, 2019 р.



Джерело: Нафтогаз, аналіз ЕУ

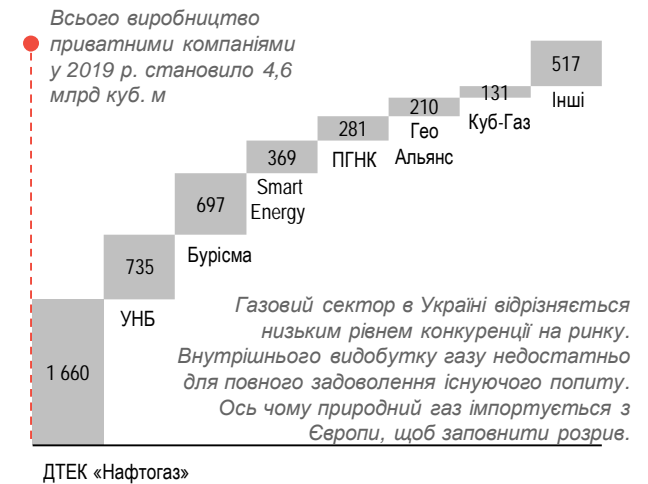
Укрнафта

У 2019 р. «Укрнафта» (50%+1 акція належить «Групі Нафтогаз») збільшила видобуток газу до 1,16 млрд куб. м, що на 7% більше порівняно з 2018 р. Обсяг товарного газу склав 830,8 тис куб. м. Операційний фонд компанії включає 24 бурові установки та одну з найбільших мереж АЗС в Україні. На 01.01.2020 р. «Укрнафта» мала 537 АЗС.

ДТЕК «Нафтогаз»

ДТЕК «Нафтогаз» є найбільшою приватною газовою компанією в Україні. Компанія видобула 1,66 млрд куб. м природного газу в 2019 р., що на 0,66% більше, ніж в попередньому році, що стало рекордом як для компанії, так і для приватного газодобувного сектору України.

Виробництво приватними компаніями 2019 р., млн куб. м



Джерело: Нафтогаз, аналіз ЕУ

УНБ

ПрАТ «Укрнафтобуріння» є однією з провідних приватних нафтогазовидобувних компаній України. Експлуатаційний фонд компанії включає 28 свердловин глибиною 3 800 - 5 750 м. Сахалінське родовище розташоване в Краснокутському районі Харківської області і відноситься до родовищ середнього розміру зі складною геологічною будовою.

Бурісма

Бурісма Груп - вертикально інтегрований холдинг, що займається розвідкою, виробництвом, сервісним обслуговуванням та реалізацією вуглеводнів.(15% - частка ринку серед приватних виробників газу). Валове виробництво у 2019 р. склало 0,7 млрд куб. м (1,1 млрд куб. м у 2018 р.).

2.2.3. Природний газ

Порядок укладення УРП

За УРП, уряд надає інвестору доступ до розвідки та видобутку корисних копалин, у тому числі природного газу, на визначеній ділянці надр, а інвестор зобов'язується виконати доручені роботи за свій рахунок і на свій ризик з подальшою компенсацією витрат і отриманням плати (винагороди) у вигляді частини продукції.

Угоди про розподіл можуть укладатися щодо певних ділянок надр, у межах яких знаходяться родовища корисних копалин. Також сюди відносяться ділянки надр в межах континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони України.

Строк дії угоди визначається сторонами, але не може перевищувати 50 років з моменту укладення.

Держава забезпечує та сприяє видачі всіх необхідних дозволів та надає землю для виконання угоди.

Угода укладається на конкурентній основі за результатами конкурсу, ініційованого КМУ або на запит інвестора до КМУ чи до Міжвідомчої комісії (такий запит повинен бути розглянутий протягом трьох місяців).

Конкурс на укладення угоди про розподіл продукції щодо окремої ділянки надр, згідно із [Законом "Про угоди про розподіл продукції"](#) проводиться за наявності будь-якої з таких умов:

- 1) через існуючі умови, користувачам надр та державі не вигідно продовжувати розробку родовищ корисних копалин;
- 2) відсутність державного фінансування і технічних засобів для освоєння нових великих родовищ корисних копалин;
- 3) необхідність залучення спеціальних високозатратних технологій;
- 4) необхідність забезпечення регіонів власною паливно-енергетичною сировиною, утворення нових робочих місць в районах, де зайнятість населення знаходиться на низькому рівні;
- 5) необхідність впровадження новітніх технологій та обладнання;
- 6) необхідність освоєння родовищ корисних копалин, розробка яких ведеться в особливо складних умовах (ділянки надр і родовищ в морських акваторіях, родовищ з важкодобувними та виснаженими запасами тощо);
- 7) необхідність дорозвідки, додаткової чи поглибленої розвідки ділянки надр.

У випадку невеликого прогнозованого прибутку, угода може бути укладена поза конкурсом.

Проект угоди готується інвестором або Міжвідомчою комісією (за рішенням КМУ) протягом трьох місяців після офіційного опублікування результатів конкурсу та підлягає обов'язковій експертизі з фінансових, правових та інших питань. Порядок підготовки угоди регулюється [Інструкцією з розподілу продукції](#).

Після подання проекту угоди Міжвідомчій комісії (якщо інвестор підготував його самостійно), комісія реєструє його та надає інвестору висновки експертизи проекту або нову версію проекту, що має бути додатково розглянутий інвестором. На завершальній стадії проект угоди ухвалюється інвестором, КМУ та відповідними місцевими радами, де розташовані надра. Остаточний проект подається на підпис КМУ та інвестору.

Конкурсна процедура (згідно зі ст. 7, 10, 11 [Законом про УРП](#) та [Інструкцією з організації проведення конкурсу на укладення УРП](#))



2.2.3. Природний газ

Угода про розподіл продукції - це один із найефективніших механізмів використання надр. Дивіться нижче приклади найбільших міжнародних УРП у 2019 р.

Угода про розвідку нафти та газу в ОАЕ



16 січня 2019 р.

Представники PGNiG SA, Нафтового управління Рас-ель-Хайма та RAK GAS LLC підписали угоду, згідно з якою польській компанії дозволено досліджувати та виробляти вуглеводні в еміраті Рас-ель-Хайма. PGNiG виграв тендер на придбання прав на розвідку, оцінку та видобуток вуглеводнів у Рас-ель-Хаймі у грудні 2018 р. Угода розподіляє зобов'язання та передбачає розподіл витрат та прибутку за ліцензією. Нафтовий орган Рас-ель-Хайма є регулятором нафтогазового сектору в еміраті. RAK GAS LLC - національна нафтова компанія емірату.

Термін видобутку після 2-річної розвідки: **30 років**



BP та Eni підписали угоду в Омані

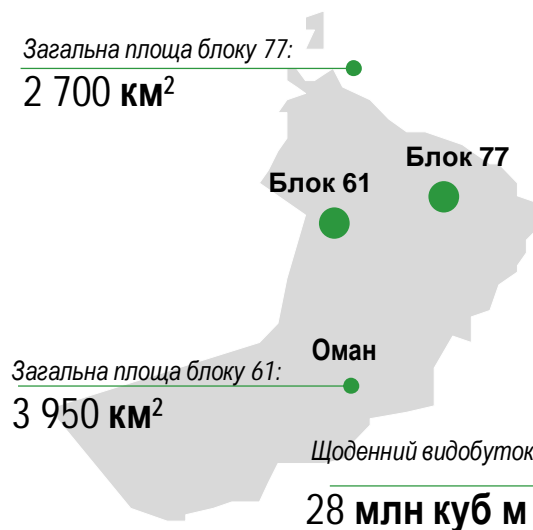


31 липня 2019 р.

BP та Eni підписали УРП для Блоку 77 у центральній частині Оману з Міністерством нафти та газу Султанату Оман. BP і Eni отримали частки по 50% згідно до УРП, при цьому Eni буде виконувати функції оператора на етапі розвідки. Блок 77 розташований за 30 км на схід від Блоку 61, що експлуатується BP, на якому вже здійснюється газовий проєкт «Khazzan», а також проєкт «Ghazeer», який знаходиться у стадії розробки. BP успішно ввів у експлуатацію основний проєкт «Khazzan» у 2017 р. «Ghazeer» - друга фаза розробки на Блоці 61, в даний час знаходиться у стадії будівництва і планується до введення в експлуатацію у 2021 р.

Загальна площа блоку 77:

2 700 км²



Примітка: Середньодобове виробництво УГВ дорівнює 38 млн куб м

«Culzean»: великий газовий проєкт у Північному морі



11 червня 2019 р.

«Culzean» - газоконденсатне родовище, розташоване в Північному морі, за 230 км від узбережжя Абердіна. Його було виявлено в 2008 р. в районі, який довгий час залишався необстеженим. Родовище складається з двох глибоких пластів, запаси яких оцінюються від 250 до 300 млн барелів нафтового еквівалента, що робить його найбільшим газовим проєктом, розробленим у Великобританії за останні 25 років. «Culzean» - найсучасніший цифровий морський об'єкт компанії Total. На ранніх стадіях проєкту використовувались нові технології для забезпечення безпеки та ефективності роботи.

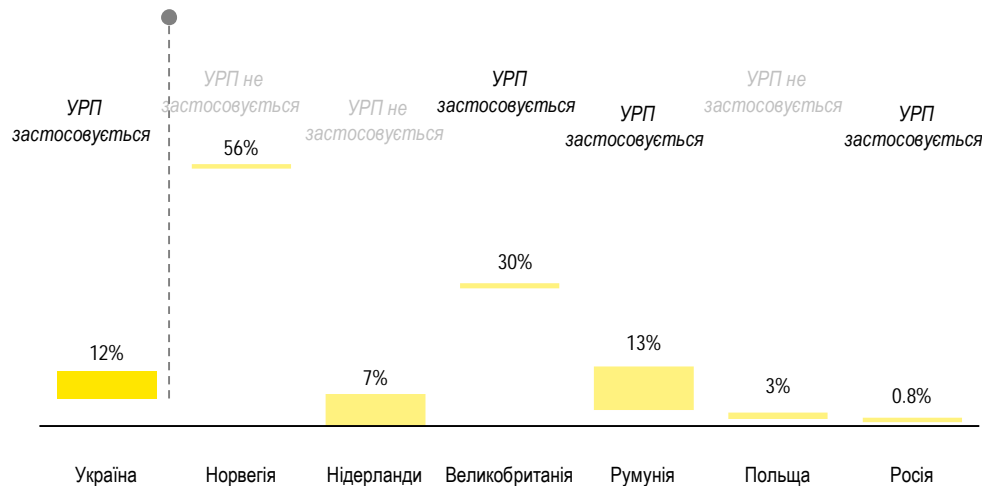
5% потреби Великобританії в газі буде задовольнятися за рахунок родовища Culzean



2.2.3. Природний газ

Плата за користування надрами, особливо для нових свердловин, повинна бути визначена на такому рівні, щоб зробити інвестиції в діяльність з розвідки і видобутку привабливими в порівнянні з іншими країнами.

Плата за користування надрами та видобуток природного газу в Україні та інших країнах

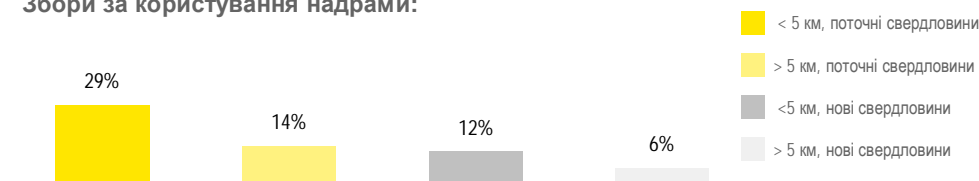


Джерело: Глобальний посібник з нафти та податків, аналіз та розрахунки ЕУ

Плата за користування надрами в Україні

Плата за користування надрами для видобутку корисних копалин (роялті) сплачується усіма надрокористувачами, що здійснюють видобуток корисних копалин в Україні (в тому числі на етапі розвідки). Плата за вуглеводні розраховується як відсоток від вартості видобутих вуглеводнів. Вартість видобутого газу визначається як середня митна вартість імпортованого природного газу за звітний період, розрахована Державною фіскальною службою. Крім того, уряд України ввів заборону на п'ять років (до 1 січня 2023 року) на підвищення плати за користування надрами для природного газу, видобутого з нових свердловин.

Збори за користування надрами:



Ми обрали 5 європейських країн з найбільшими доведеними запасами природного газу і РФ як сусідню країну з найбільшими запасами природного газу в світі, щоб порівняти їх податкове законодавство щодо видобутку природного газу.

Двома можливими варіантами залучення іноземних інвесторів в галузь розвідки і видобутку газу є введення низького рівня плати за користування надрами при видобутку природного газу або Угоди про розподіл продукції (УРП). Було відмічено, що УРП може бути застосовано до країн з більш високим рівнем роялті і навпаки.

Збори за користування надрами у Норвегії

Компанія, яка займається видобувною діяльністю в межах норвезьких територіальних кордонів або на норвезькому континентальному шельфі, підпадає під дію ставки оподаткування 56% на чистий операційний прибуток, отриманий від його видобувної діяльності.

Збори за користування надрами в Нідерландах

Видобутих одиниць (млн куб м)	Роялті, газ
0 - 199	0%
200 - 599	2%
600 - 1 199	3%
1 200 - 1 999	4%
2 000 - 3 999	5%
4 000 - 7 999	6%
8 000 і вище	7%

Сума зборів залежить від обороту. Він визначається шляхом множення видобутих одиниць (мкм) на ринкову ціну, по якій ці одиниці продаються. Плата за користування надрами оплачується на поверненій основі. Кінцева дата подачі - 1 квітня року, наступного за даним календарним роком.

Збори за користування надрами Російської Федерації

Податковий режим, що застосовується в Росії до нафтової промисловості, передбачає комбінацію зборів (податок на видобуток корисних копалин (ПВКК)). Плата за природний газ становить 35 руб. (0,4 євро) за куб. м з поправкою на коефіцієнти. Ставка 0,8 % була розрахована з використанням середньої ціни Газпрому на природний газ в 2020 р. за тис куб м для порівняння податкових ставок в аналізованих країнах.

2.2.3. Природний газ

Отримання дозволу на користування надрами

Згідно з [Кодексом України про надра](#), для видобутку природного газу необхідний спеціальний дозвіл на користування надрами

У 2018 році дозвільна процедура була спрощена [Законом "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо дерегуляції в нафтогазовій галузі"](#). Зміни передбачають, що інвестор може або обрати ділянку надр з урядового [Інвестиційного атласу надрокористувача](#), розробленого КМУ, або самостійно вибрати іншу, подавши заяву до [Державної служби геології та надр України](#)

Відповідно до [Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами](#), вони можуть надаватися на різний строк:

- ▶ 10 років - на геологічне вивчення нафтогазоносних надр, у тому числі дослідно-промислому розробку родовищ нафти і газу
- ▶ 20 років – на видобування нафти і газу
- ▶ 30 років - на видобування нафти і газу на континентальному шельфі та в межах виключної (морської) економічної зони України

Існують конкурсні та позаконкурсні процедури для отримання дозволу. Державна служба геології та надр України може надавати дозволи на користування надрами поза конкурсом в таких випадках:

- ▶ Видобування корисних копалин, якщо заявник на підставі спеціального дозволу на користування надрами за власні кошти здійснив геологічне вивчення ділянки надр
- ▶ Одноразове розширення меж не більш як на 50%
- ▶ Геологічного вивчення надр за рахунок коштів державного бюджету
- ▶ Виконання УРП

Для отримання дозволу за позаконкурсною процедурою, заявник повинен подати відповідні документи як у паперовій, так і в електронній формах до Державної служби геології та надр України. Протягом 30 днів після отримання документів Державна служба геології та надр України приймає рішення про видачу дозволу

Дозвіл надається протягом 20 робочих днів після сплати адміністративного збору в повному обсязі

Для виконання угод про розподіл продукції міжвідомча комісія виконує адміністративні формальності від імені інвестора (інвесторів)

Дозволи на користування надрами в інших випадках надаються через електронний аукціон. Юридична особа-нерезидент також може взяти участь в аукціоні

Аукціони регулюються нещодавно затвердженим [Порядком проведення аукціонів з продажу спеціальних дозволів на користування надрами](#) від 23 вересня 2020 року

Підготовча стадія

- ▶ Підготовка аукціонних пропозицій на основі заяв та додаткових матеріалів
- ▶ Узгодження аукціонних пропозицій між Державною службою геології та надр України та Міндовкілля
- ▶ Затвердження наказом переліку ділянок надр
- ▶ Прийняття рішення про проведення конкурсу

Проведення конкурсу

- ▶ Конкурс проводиться через систему електронних торгів протягом 90 календарних днів з дати оголошення (для нафти та природного газу)
- ▶ Необхідні реєстрація учасників через електронний майданчик та сплата гарантійного внеску в розмірі 20% від ціни лота
- ▶ Конкурс – продаж лотів шляхом покрокового підвищення цін у три раунди в режимі реального часу
- ▶ Переможець - учасник аукціону, що запропонував найвищу цінову пропозицію за лот, якщо він зробив хоча б один крок на конкурс, або, у випадку однакових заявок, - учасник, який подав заявку раніше
- ▶ Повторний аукціон оголошується протягом трьох робочих днів після визнання першого аукціону таким, що не відбувся, із зниженням ціни лоту на 50%. Якщо цей аукціон не призведе до продажу дозволу, призначається аукціон із поетапним зниженням ціни

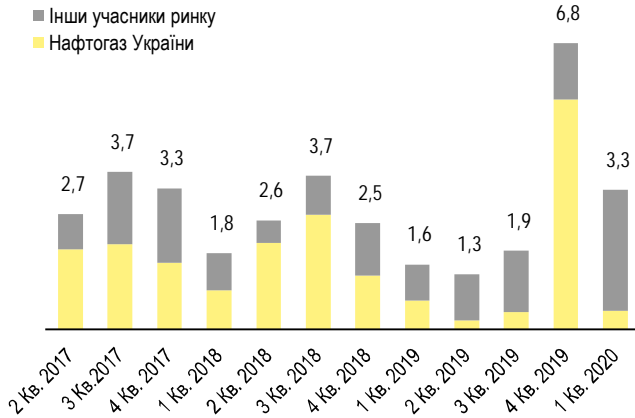
Завершальна стадія

- ▶ Після завершення конкурсу електронна система автоматично формує протокол для кожного лоту та оприлюднює їх через електронний майданчик
- ▶ Переможець підписує протокол і сплачує решту ціни лота
- ▶ Якщо переможець не підписує протокол, не сплачує кошти або не реєструє представництво в Україні (для іноземних компаній), електронна система автоматично формує новий протокол, в якому переможцем визначається учасник з наступною за величиною ціною пропозицією
- ▶ Переможець звертається до Державної служби геології та надр України з пропозицією укласти договір про продаж дозволу. Ця угода повинна бути укладена протягом 20 робочих днів після формування протоколів

2.2.3. Природний газ

Послуги шорт-хол та митний склад є важливим кроком у стратегії інтеграції з газовим ринком ЄС та створенням газового хабу

Імпорт природного газу*, млрд куб. м



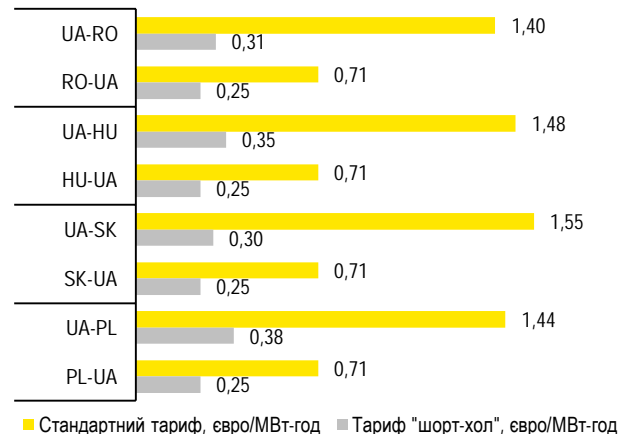
Джерело: Нафтогаз, аналіз ЕУ
Примітка: остання доступна інформація за 1 кв. 2020

Україна залишається в значній мірі залежною від імпортованого газу. У січні-вересні 2020 р. імпорт природного газу з ЄС досяг 14,8 млрд куб. м. Це на 3,2 млрд куб. м, або на 28%, більше, ніж за той самий період попереднього року. Це також на 26% більше середнього показника у 2016-2019 рр. Протягом дев'яти перших місяців 2020 р. імпорт зі Словаччини становив близько 9,7 млрд куб. м (+33% порівняно з тим же періодом минулого року), з Угорщини - 3,7 млрд куб. м (+ 14%), з Польщі - 1,5 млрд куб. м (+ 33%). Слід зазначити, що обсяги імпорту також включають віртуальний реверс на польських, словацьких та угорських маршрутах, який став доступним вперше з цього року - 6,9 млрд куб. м. На сьогодні всі обсяги імпортованого природного газу надходять виключно з країн ЄС. З листопада 2015 р. Україна не імпортує газ з РФ. Обсяги транзиту газу територією України зросли із щорічним темпом 7,6% протягом 2015-2019 рр., досягнувши 90 млрд куб. м у 2019 р. та 40 млрд куб. м станом на жовтень 2020 р.

Послуга «Шорт-хол»

Шорт-хол (Short-haul) - це спеціальна послуга, що дозволяє зі знижкою транспортувати газ між точками приєднання з сусідніми країнами. Послуга «шорт-хол» надає трейдерам і вантажовідправникам інструмент для використання потужностей за дуже привабливими тарифами, виходячи на ринки Польщі, Угорщини, Словаччини і Румунії через українську ГТС. Цей продукт призначений тільки для транзитних послуг, не забезпечує доступ до українського VTP і внутрішнього ринку. Збільшення газового потоку з країн ЄС пояснюється зростаючим попитом на нову послугу «шорт-хол», яку ОГТСУ запустив з 2020 р. У січні-вересні Україна отримала 6,1 млрд куб. м газу через «шорт-хол» (з Угорщини - 25%, з Польщі - 8%, з Росії - 67%). Варто відзначити, що всі ці обсяги трейдери розмістили на зберіганні в ПСГ України в режимі «митний склад».

Порівняння тарифів



Джерело: ОГТС, аналіз ЕУ

Транзит РФ склав 65 млрд куб. м газу через Україну в 2020 р. за новою угодою Газпрому

П'ятирічна угода про транзит



Згідно з нещодавно укладеною п'ятирічною угодою, обсяги транзиту російського газу через ГТС України до Європи складе до 65 млрд куб. м у 2020 р. і, як очікується, зменшиться до 40 млрд куб. м щорічно протягом 2021-2024 рр.

Рішення Стокгольмського суду



Першим рішенням у справі Нафтогаз-Газпром у 2017 р. SAC* повністю задовольнив вимоги Нафтогазу, що передбачало економію для України 1,8 млрд дол. на придбанні газу. У 2019 р. SAC зобов'язав Газпром виплатити на користь Нафтогазу 2,9 млрд дол.

Російський газ для України



Україна передбачає пряму закупівлю російського газу зі знижкою, враховуючи, що всі умови Мінських угод, підписаних у грудні 2019 р. обома сторонами буде виконано

Примітка: SAC - Стокгольмський арбітражний суд

Послуги митного складу

У 2017 р. оператор ГТС України запустив вказаний митний режим, що дозволяє споживачам зберігати природний газ у 10 підземних сховищах газу України протягом 1095 днів без сплати податків та митних зборів. Послуги зберігання пропонуються за найконкурентоспроможнішими тарифами в Європі (приблизно 0,4 євро/МВт за цикл зберігання). Запуск ринку послуг зберігання в Україні став важливим кроком у довгостроковій стратегії інтеграції на європейський ринок газу та створення східноєвропейського газового хабу на базі величезної та надійної інфраструктури транспортування та зберігання газу в Україні. В даний час попит на послугу перевищує очікування.

2.2.3. Природний газ

Українська ГТС забезпечує надійний та безпечний транзит газу до Європи, а також доступ до сховищ та інтерконекторів газу

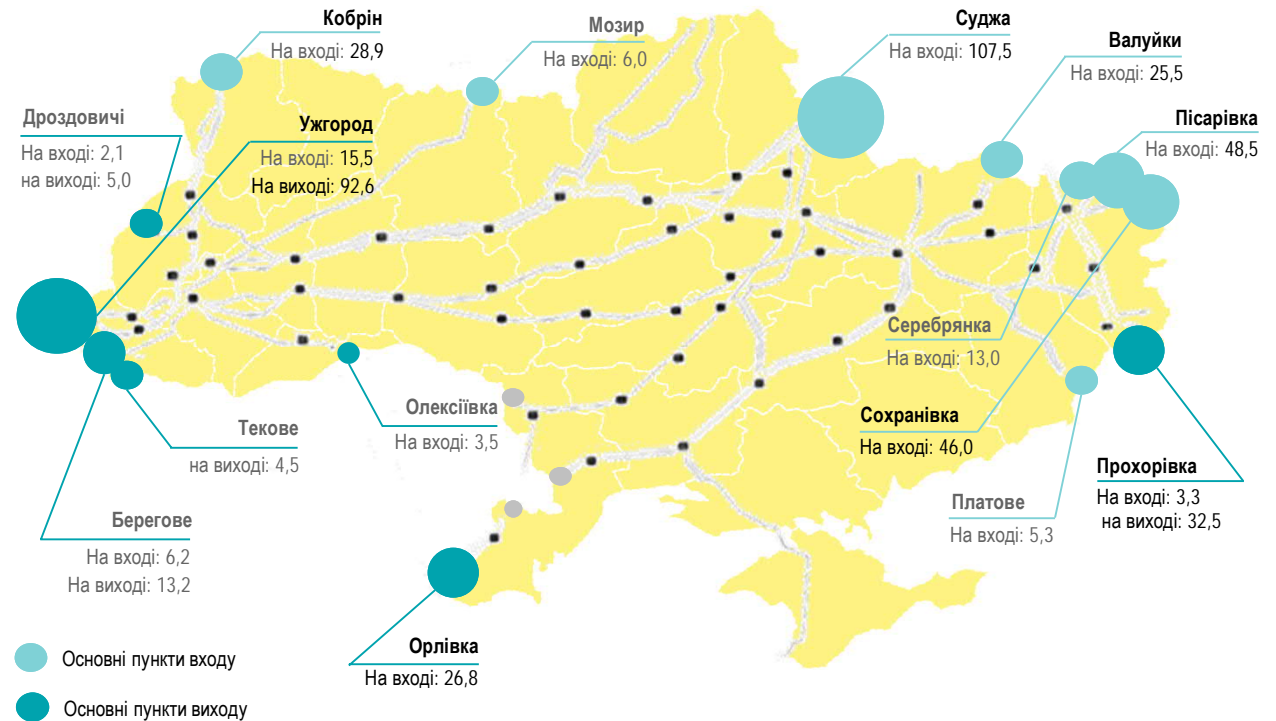
ГТС України - одна з найпотужніших мереж магістральних газопроводів в світі. Вона виконує дві основні функції: транспортування природного газу внутрішнім споживачам, а також транзит природного газу через територію України в країни Західної і Центральної Європи. Крім того, Оператор ГТС України несе відповідальність за планування, балансування, облік природного газу та обмін інформацією, надання інших послуг учасникам ринку.

Основними складовими ГТС є мережа газопроводів, компресорних станцій, вузлів обліку газу та газорозподільних станцій, що представляє собою весь технологічний комплекс, що функціонує в безперервному режимі. Українська ГТС з'єднана з системами транспортування природного газу Росії, Білорусії, Польщі, Словаччини, Угорщини, Румунії та Молдови.

Ключовими викликами в цій сфері є скорочення споживання газу в Україні, відбори природного газу, високий рівень зносу газоперекачувальних агрегатів (60-80%) і забезпечення транзиту природного газу після 2024 р.

Стабільна робота ГТС можлива в тому випадку, якщо вона отримує повну винагороду за ефективні витрати, викликані транспортуванням природного газу: 1) капітальні та операційні витрати, необхідні для транспортування, повинні бути компенсовані через тариф; 2) балансування - як плата за небаланси (включаючи плату за нейтральність). Потенційна проблема виникає, коли ОГТС в повному обсязі не компенсують ці витрати через несанкціоновані відбори і неоплачені небаланси.

Потужність ГТС України та об'єм транспортованого газу, млрд куб. м



Розподільчі газопроводи

Магістральні газопроводи



Джерело: УТГ



2.2.3. Природний газ

Анбандінг та сертифікація незалежного ОГТС у 2019 р. привели українське галузеве законодавство у відповідність до основних вимог ЄС

Ратифікація Угоди з ЄС

Підписавши і ратифікувавши Угоду про асоціацію з ЄС, Україна була зобов'язана виконувати положення Третього енергопакету, зокрема, Директиву 2009/73/ ЄС про єдині правила для внутрішнього газового ринку, перш за все для забезпечення незалежності внутрішнього газового ринку. Оператор ГТС повинен сприяти недискримінаційному інфраструктурному доступу до мережі і прозорості ринку.

Прийняття ЗУ «Про ринок природного газу»

Закон встановлює зобов'язання щодо структури власності ОГТСУ. Контрольний пакет акцій компанії має належати державі, а міноритарна частка – Партнерам ГТС, які відповідають певним вимогам. Цей закон регулює процес сертифікації ОГТСУ відповідно до моделей ОУ (ОГТСУ є власником ГТС) і ISO (державою залишається власником ГТС).

Затвердження плану реструктуризації НАК «Нафтогаз України»

План передбачав створення АТ «Магістральні газопроводи України», яке повністю належало би державі. У той же час корпоративними правами управляло би Міністерство енергетики. АТ «Магістральні газопроводи України» визначене як суб'єкт управління майном, що належить державі. Активи враховувалися б на балансі УТГ і використовувалися у сфері транспортування і зберігання.

Початок роботи ОГТС

До 1 січня 2020 р. ОГТСУ повністю належала УТГ і відповідала за технічне обслуговування ГТС відповідно до угоди про рівень послуг. Філія «Оператор ГТС України», як ліцензіат на транспортування і транзит, здійснює комерційну діяльність, диспетчеризацію, закупівлю і координацію процесу транспортування природного газу..

Початок функціонування ОГТСУ

Після підтвердження сертифікації НКРЕКП та Енергетичним співтовариством, а також після закінчення терміну дії поточного контракту на транзит газу з ПАТ «Газпром», ОГТС розпочало незалежну роботу з транспортування природного газу в Україні.

Затвердження Плану дій для дотримання вимог щодо відокремлення та незалежності ОГТСУ

План містить перелік необхідних кроків для забезпечення роботи ОГТСУ як функціонального оператора. План передбачає процедуру отримання державних активів, що використовуються, зокрема, в процесі транспортування природного газу.

3 1 січня 2020 р.



16 вересня 2014 р.

9 квітня 2015 р.

1 липня 2016 р.

1 грудня 2017 р.

Створення філії ОГТСУ

1 липня 2019 р.

18 вересня 2019 р.

1 січня 2020 р.

2.2.3. Природний газ

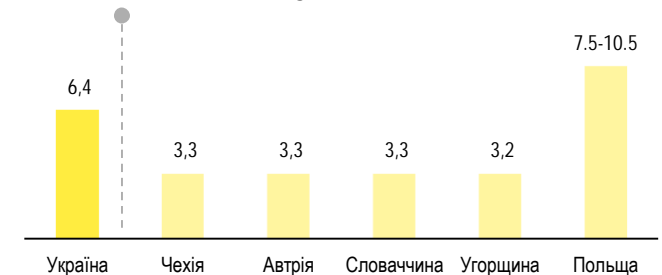
Потужність українських підземних сховищ газу є найбільшою в Європі і може активно використовуватися іноземними трейдерами протягом року

Потужність ПСГ та їх експлуатація станом на листопад 2020 р., млрд куб. м



- ▶ Україна має найпотужнішу в Європі мережу підземних сховищ газу загальною потужністю 30 млрд куб. м. Ємність українських газосховищ дорівнює чверті ємності ПСГ ЄС.
- ▶ 10 з 12 УГС розташовані на базі газоконденсатних покладів (Червонопартизанське і Опишівське ПСГ створені на водоймах). Більшість підземних сховищ газу були введені в експлуатацію в 70-80-х роках минулого століття, але через нетривалий термін експлуатації обладнання протягом року - загальний рівень зносу складає 23,3%.
- ▶ В даний час 2 підземні газові сховища не працюють. Вергунське, яке знаходиться на ТНТ, та Опишівське, яке (з сезону 2012/2013 рр.) не використовується через несприятливі геологічні умови у резеруарі природного газу.
- ▶ Рівень заповнення підземних сховищ газу станом на кінець третього кварталу 2020 р. становив 91% від проектної потужності за результатами моніторингу НКРЕКП. Однак це був найбільший рівень за цей період порівняно з третім кварталом 2018 р. і 2019 р.

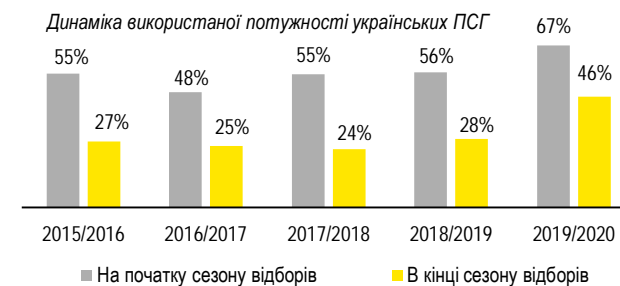
Тарифи на послуги ПСГ, євро/МВт-год



Джерело: UTG, Газосховище Польщі



Джерело: Нафтогаз

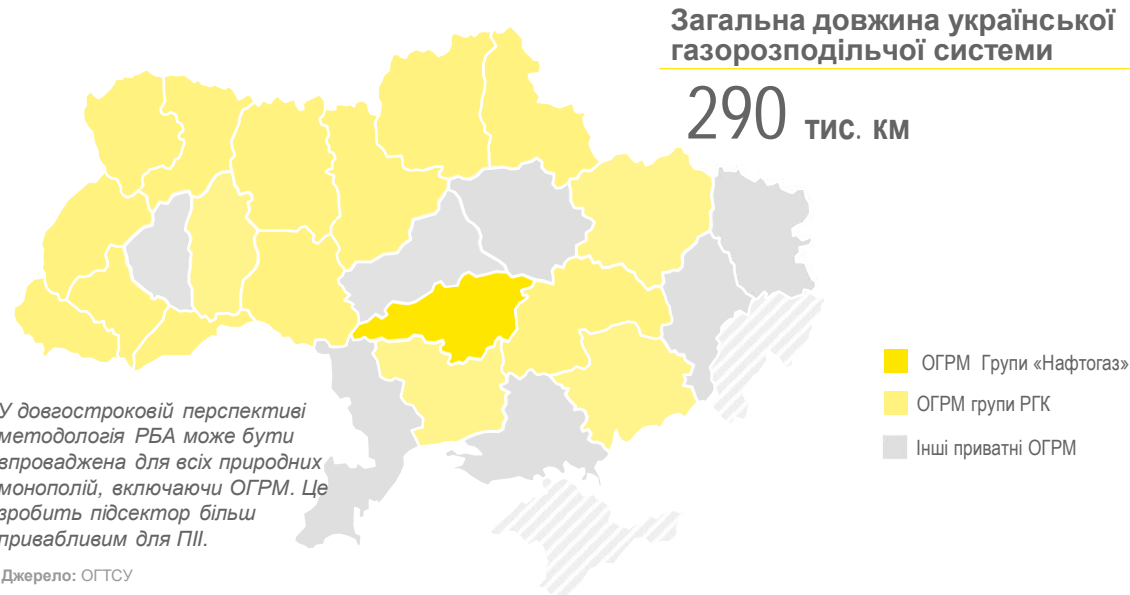


Джерело: Нафтогаз

2.2.3. Природний газ

Широко розгалужена газорозподільна система, що використовується ОГРМ, забезпечує підключення і поставку природного газу більш ніж 12 мільйонам споживачів

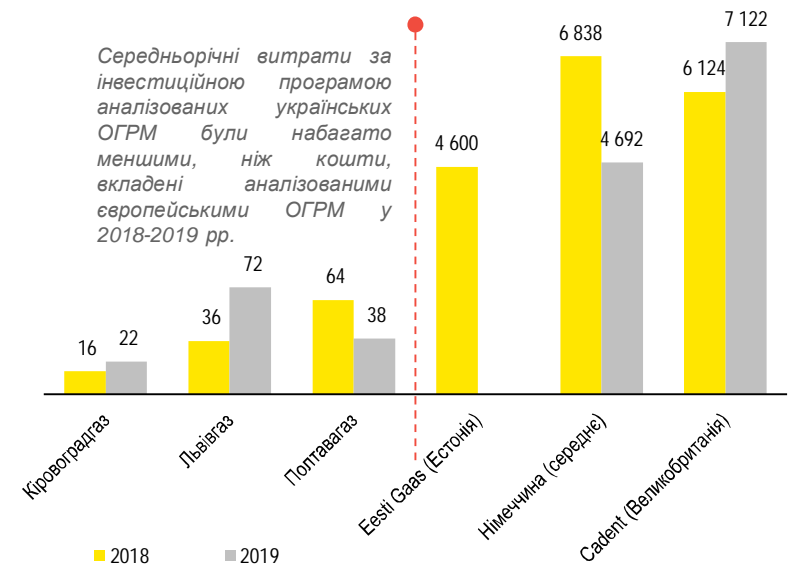
Оператори газорозподільчих систем в Україні



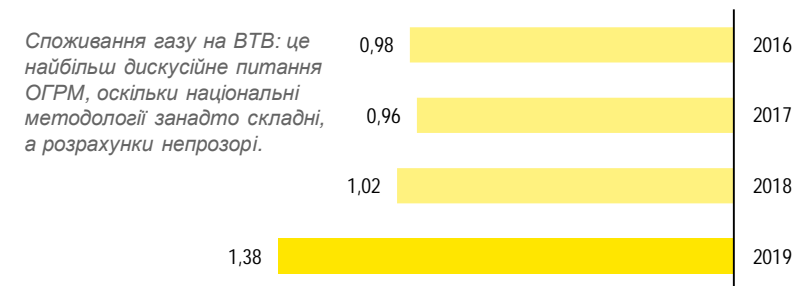
ОГРМ виступають посередниками між Оператором ГТС та кінцевими споживачами з точки зору фізичної доставки газу. Станом на кінець 2019 р. в Україні діяли 44 ОГРМ, 20 з них належать до Групи РГК (Регіональна газова компанія). Частина власності у 15 ОГРМ була державною. Криворіжгаз повністю належить державі, а в Кременчукгаз держава володіє контрольним пакетом - 51%. Тільки Кіровоградгаз на 71,54% належить Групі «Нафтогаз». Решта акцій ОГРМ належать іншим юридичним та фізичним особам.

Експлуатація застарілих мереж супроводжується високим рівнем споживання газу на технологічні потреби та нормативними втратами газу у системі розподілу. Для забезпечення надійної та безпечної роботи ГРМ України відповідно до європейських стандартів необхідно повністю модернізувати газові мережі, включаючи встановлене обладнання. Така модернізація вимагає великих інвестицій. Станом на листопад 2020 р. ОГРМ стикаються з наступними проблемами: правильна технологічна оцінка споживання для розрахунку тарифу, виправданий підхід і процедура перегляду тарифу, розумне коригування методології розрахунку тарифів ОГРМ, та ін.

Порівняння інвестиційних програм ОГРМ, євро/км



Рівень споживання газу на технологічні потреби та нормативні втрати газу, млрд куб. м



2.2.3. Природний газ

Після скасування ПСО конкуренція повинна зрости, але ціна як і раніше буде визначатися імпорнтним паритетом, що робить виробників байдужими до ціноутворення.

Ринок природного газу в Україні

Модель роздрібного ринку

Будь ласка, дивіться наступний слайд

Модель оптового ринку

Оптовий сегмент- це сукупність відносин з продажу природного газу між продавцями та покупцями, наприклад, постачальниками, трейдерами, компаніями, що займаються розвідкою та видобуванням, ОГТС та ОГРМ (до 347 компаній у 2019 р., отримання ліцензії не вимагається).

Детермінанти цін на регульованому оптовому ринку

До жовтня 2018 року система ПСО передбачала два можливі варіанти ціни на природний газ, тобто 4 942 грн за тис. куб. м або ціну імпорнтного паритету, якщо остання перевищує першу більш ніж на 10%. З листопада 2018 року в методологію розрахунку ціни на природний газ за режимом ПСО було внесено зміни і до квітня 2019 року ціна, за якою НАК «Нафтогаз України» зобов'язаний був постачати газ компаніям-виробникам тепла та ОГРМ для потреб домогосподарств було розраховано із застосуванням коефіцієнта дисконтування до середньої ціни на газ у 3 кварталі 2018 року. Коефіцієнт дисконтування був визначений КМУ на рівні 0,6943 і, зі збільшенням до 0,8 з травня 2019 року. Проте, у квітні 2019 року методологія розрахунку ціни була ще раз змінена, щоб підвищити гнучкість ринку та все ще захистити споживачів від коливань ціни на газ. Згідно з новою методологією, ціна за ПСО є мінімальною серед імпорнтної ціни, ціни UEEХ, ціни попереднього місяця, застосовуваної в операціях, що передбачають авансові платежі, та ціни, розрахованої за попередньою методологією.

Регульований сегмент ринку

До серпня 2020 р. регульований сегмент функціонував згідно з пунктом 11 ЗУ «Про ринок природного газу», беручи до уваги Положення про ПСО (визначає загальні умови режиму ПСО) та Постанову КМУ № 293 від 03.04.2020 р. (Передбачає зобов'язання НАК «Нафтогаз України» продавати природний газ в рамках режиму ПСО за цінами нижче регульованого рівня).

Відповідно до Положення про ПСО:

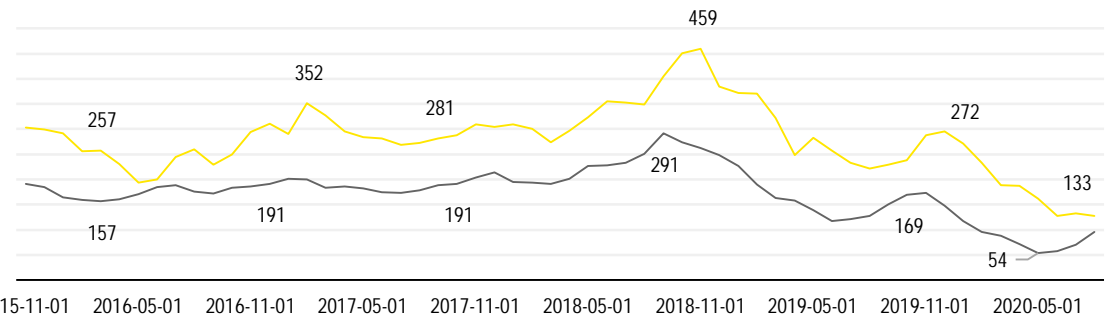
- Державні компанії з розвідки і видобутку АТ «УГВ» і АТ «Чорноморнафтогаз» зобов'язані продавати природний газ Нафтогазу за регульованою ціною.
- Нафтогаз зобов'язаний купувати природний газ у державних компаній за регульованою ціною, а також у інших учасників ринку на умовах вільної конкуренції, щоб забезпечити достатні обсяги газу, необхідні для виконання обов'язків за ПСО.
- Нафтогаз зобов'язаний продавати природний газ регіональним газовим компаніям за регульованою ціною (потім вони продають його кінцевим споживачам з націнкою, що дорівнює або менше 2,5%)

На нерегульованому сегменті ринку газу відносини між його учасниками визначаються договорами щодо обсягів, цін та специфікацій поставок газу. Оптові ціни в нерегульованому сегменті ринку залежать від сезонності, зростаючи протягом опалювального сезону. Протягом 2018-2019 рр. середні ціни на газ в Україні знижувались за тенденцією ЄС.

Скасування положення про ПСО з 1 серпня 2020 р.

З 1 серпня 2020 р. для регіональних постачальників була скасована модель ПСО, і регіональні постачальники повинні купувати природний газ за вільними конкурентними цінами. При цьому перехід клієнтів між постачальниками став більш гнучким, тепер вони можуть вибирати постачальника з найбільш привабливими і вигідними умовами.

Динаміка середніх оптових цін на природний газ в Україні і Європі, євро/ тис. куб. м



— Щомісячні оптові ціни НАК "Нафтогаз України", євро/тис. куб. м

— Щомісячні ціни TTF, євро/тис. куб. м

Джерело: Нафтогаз, Capital IQ

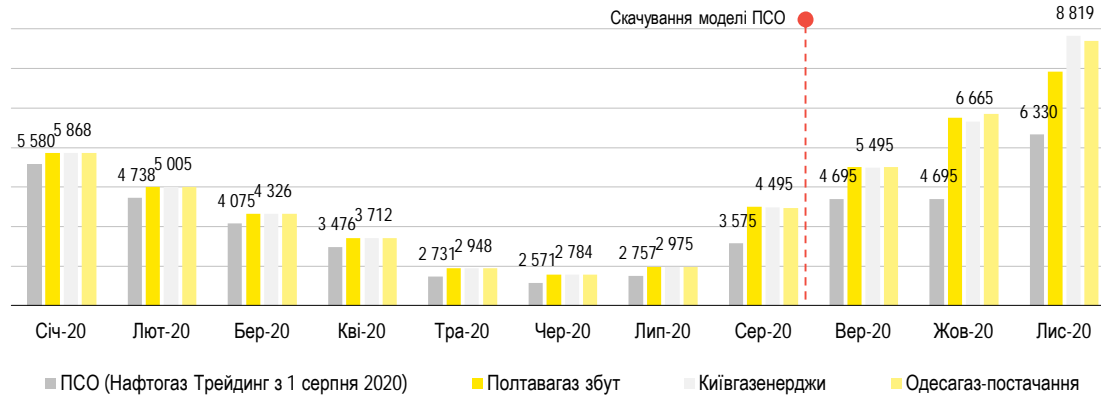
2.2.3. Природний газ

Більш того, скасування PCSO для домогосподарств повинне розкрити потенціал роздрібного ринку і встановити правильні цінові сигнали для інвесторів.

Регульований сегмент ринку

З 1 серпня 2020 р. вступили в силу нові правила, відкрився ринок газу, і націнка встановлюється на розсуд постачальника (див. нижче: ціни на газ до і після скасування PCSO).

Ціни на газ для регульованого сегменту до та після скасування PCSO, грн за млн куб. м

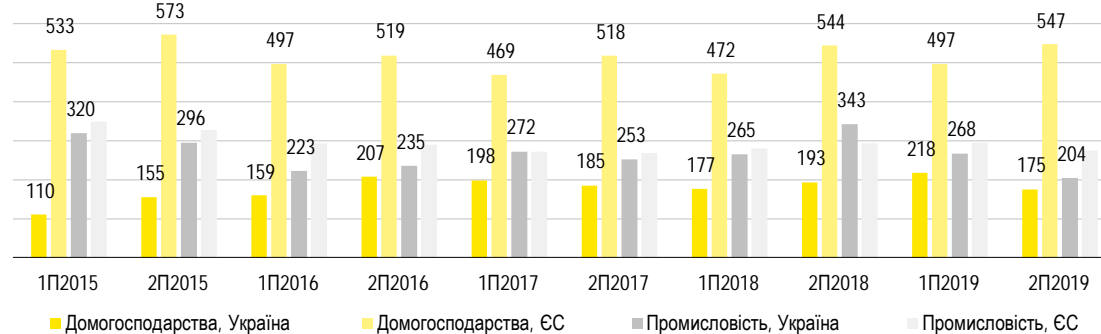


Джерело: НКРЕКП

Скасування моделі PCSO призвело до зростання цін на газ усіх постачальників. На додаток до встановлення вищої націнки для споживачів, на підвищені ціни вплинув новий регламент - зменшення величини допустимого відхилення від номінації (допуску) з 10% до 3%.

Нерегульований сегмент ринку

Середня роздрібна динаміка цін на природний газ в Україні та Європі*, EUR / тис.куб. м



Джерело: НКРЕКП, Євростат

Примітка: Домогосподарства - це регульований сегмент роздрібного ринку, промисловість - нерегульований

Ринок природного газу в Україні

Модель роздрібного ринку

Сегмент роздрібної торгівлі охоплює взаємодію між кінцевими споживачами (до 12,57 млн, т.ч. домогосподарства - 12,46, промислові споживачі - 0,11 млн, 152 прямих споживача) і постачальниками (до 249 компаній в 2019 р., в т.ч. 37 за режимом PCSO, всі вони повинні мати ліцензію)

Модель оптового ринку

Будь ласка, див. Попередній слайд

31 серпня 2020 р. ринок природного газу став відкритим

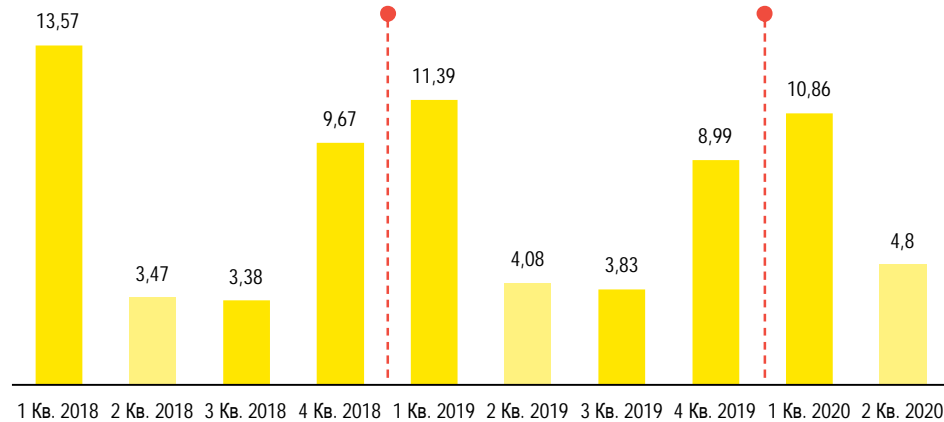
До 1 серпня 2020 р. значна частка продажів регіональних постачальників припадала на регульовану частину ринку (варіювалася від 72% до 94%), де постачальники не могли впливати на відпускні ціни. Оскільки частка нерегульованої частини була незначною, компанії не мали достатнього прибутку, отриманого від нерегульованої частини, для покриття збитків і зобов'язань, що виникають у регульованій частині бізнесу регіональних постачальників. Тепер вони можуть вільно встановлювати ціни і умови оплати без обмежень, але очікується запекла конкуренція на ринку за новими правилами.



2.2.3. Природний газ

Незважаючи на падіння цін навесні-влітку, вплив COVID-19 на підгалузь природного газу розвивається сезонними факторами та високим рівнем використання потужностей ПСГ

Динаміка обсягів споживання газу в Україні, млрд куб. м



Джерело: НКРЕКП, аналіз та розрахунки ЕУ

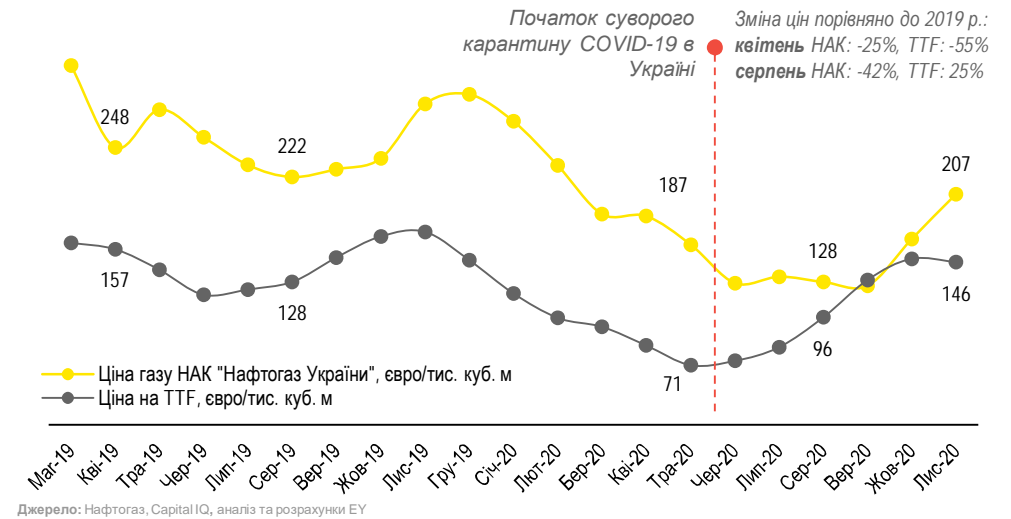
Вплив COVID-19

У 2020 р. на галузь вплинула тепла зима (ціни на газ в Європі були аномально низькими протягом опалювального сезону), високі показники утилізації сховищ та падіння виробництва через жорсткий карантин навесні та на початку літа.

Валове споживання природного газу у 2 кв. 2020 р. становило 4,8 млн куб. м, що на 56% менше порівняно з 1 кв. 2020 р. та на 17,6% більше, ніж за той самий період роком раніше. Локдаун COVID-19 було введено в дію з березня по жовтень, в цей час не було попиту на послуги опалення, а загальний рівень споживання газу у 2-му та 3-му кварталах був нижчим порівняно з 4-м та 1-м кварталом кожного періоду щороку. Через сезонні фактори, можливість оцінити вплив пандемії COVID-19 на споживання газу обмежена.

Попит на газ знижується з 2010 р., зменшившись до 29,9 млрд куб. м у 2019 р. Відповідно до Economist Intelligence Unit, очікується подальше падіння споживання в 2020 р. через COVID-19 на 7,4% порівняно з 2019 р. при помірному прирості на 0,2% щороку з 2021 по 2029 рр.

Українська та європейська динаміки цін до та після локдауну



Ціни на природний газ знизились через зниження ділової активності та попиту на джерела енергії з початком суворого локдауну COVID-19. Більше того, низькі ціни на природний газ роблять переробку газу менш вигідною в рамках всього технологічного ланцюга. Зменшення обсягів видобутку природного газу призведе до зменшення доходів місцевого та державного бюджету. Ціни на ТТФ частково відновилися у серпні 2020 р. порівняно з українською ціною. Ціна Нафтогазу продовжувала знижуватися з квітня 2020 р. з найнижчою точкою в червні 2020 р.

Друга хвиля пандемії коронавірусу та можливий новий локдаун можуть зашкодити газовидобувній галузі України. Станом на жовтень, кількість активних бурових установок зменшилася майже на 70% порівняно з 2019 р. Як результат, друга хвиля локдауну принесе більші збитки економіці. Виконавчий директор АГПУ повідомив, що ситуація складна для промисловості, і для її подолання необхідна допомога уряду. Більше того, виробники газу зазначають, що галузь потребує державної підтримки у вигляді фіскальних стимулів для мотивації інвестування. В іншому випадку стагнація газової галузі неминуча.

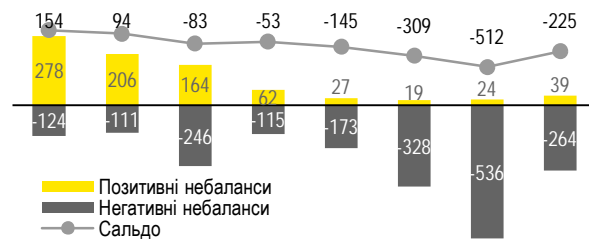
2.2.3. Природний газ

Незважаючи на шлях реформування підсектору природного газу, він все ще бореться з неефективною моделлю ПСО для ТКЕ і неоплаченим небалансами газу

Відсутність внутрішньодобового ринку газу призводить до маніпуляцій на ринку

В ГТС є позитивні і негативні небаланси газу. Велика частина позитивних небалансів виникла в 1кв2020 р. роботи ОГТС і склала 648 млн куб. м (79% від загальної суми позитивних небалансів за 8 місяців 2020 р.). У цей час обсяг негативних небалансів був невеликим, що призвело до позитивного місячного сальдо. З березня 2020 р. сальдо стало негативним, а розрив між небалансами постійно збільшувався. Таким чином, до середини року (період з червня по серпень) накопичилося 1,128 млн куб. м негативних небалансів, що склало 59,5% від загального обсягу негативних небалансів за 8 місяців 2020 р.

Обсяг газових небалансів (щомісяця), млн куб. м

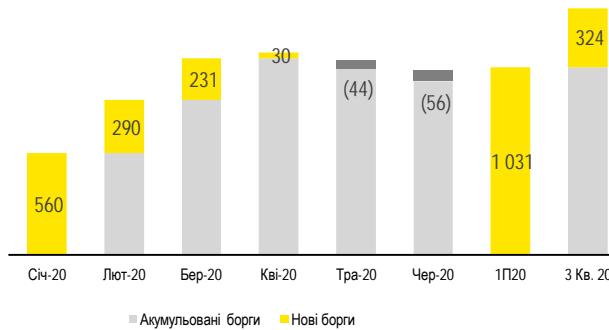


Січ-20 Лют-20 Бер-20 Кві-20 Тра-20 Чер-20 Лип-20 Сер-20

Традиційно обсяги газових балансів залежать від цін - в разі, коли базова ціна на газ нижче ринкової, користувачі мережі отримують вигоду, створюючи негативні небаланси, і купують газ у ОГТС. В іншому випадку, якщо базова ціна вища за ринкову, користувачі мережі створюють позитивні небаланси і продають газ ОГТС. 1кв2020 р. було досить незвичним, оскільки через різке падіння цін на газ трейдер міг створити позитивний небаланс (шляхом квазі-продажу ОГТС), щоб отримати більш високу компенсацію за позитивний баланс. Однак як тільки динаміка цін змінилася і були введені коригуючі заходи, почастішали «звичайні» (негативні) небаланси.

Девіантний відбір природного газу з ГТС впливає на фінансове становище ОГТС

Накопичений борг за несанкціоновані відбори перед ОГТС, млн грн



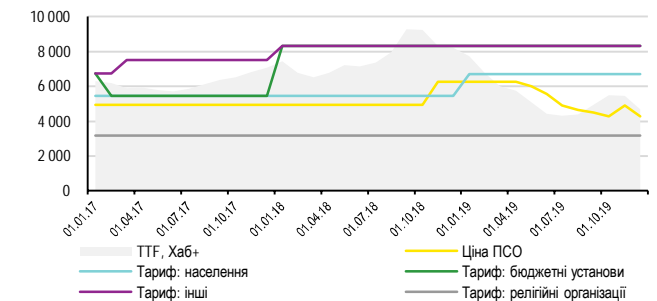
Підсумковий перелік причин виникнення проблем з девіантними відборами

1. ОГРМ не виконують своїх обов'язків балансування
2. Суперечності в режимі ПСЛ
3. Неавтоматичний переключення споживачів на ПОН
4. Незастосування плати за нейтральність
5. Нерівні розміри штрафів за прострочення платежу для учасників комерційного ринку і побутових споживачів
6. Обґрунтованість рівня тарифів
7. Облік та норми споживання
8. Недостатній рівень платежів від споживачів
9. Накопичена заборгованість та джерела покриття штрафних санкцій
10. Якість прогнозів споживання та пов'язані з ними небаланси
11. Відсутність ефективних варіантів стягнення боргів
12. Законодавча заборона на відключення певних захищених споживачів

Режим ПСО для ТКЕ та домогосподарств*, включаючи борги за ПСО

Комерційні відносини як в оптовому, так і в роздрібному сегментах ринку раніше регулювалися для поставки природного газу за доступними цінами (режим УРП), але вони поступово усуваються і спрощуються заради розвитку конкурентного і прозорого ринку природного газу. Як уже згадувалося раніше, режим ПСО для населення скасований з 01.08.2020 р. Нові правила ініціювали відкриття ринку газу і вільне встановлення націнки, на відміну від того, що було при ПСО. Станом на листопад 2020 р. заборгованість перед НАК за природний газ становить 70,4 млрд грн, в т.ч. заборгованість за ПСО - 66,6 млрд грн

Порівняння ціни TTF+ hub, ціни в за режимом ПСО та вартості природного газу, грн за тис. куб. м



Проте, скасування ПСО не вирішило проблеми накопиченої заборгованості за Постановою. Аналіз показав, що заборгованість регіональних постачальників вище, ніж у споживачів. Отже, навіть повного погашення заборгованості споживачів буде недостатньо для забезпечення фінансової стабільності і покриття всіх зобов'язань постачальників. Більшість регіональних постачальників працюють у збиток і продовжують накопичувати борги. По-друге, режим ПСО для ТКЕ діє до травня 2021 р. У той же час Уряд не виконує свої обов'язки з компенсації виконання зобов'язань за ПСО з боку НАК. За даними НАК, станом на 31.12.2019 р. сума компенсації має складати 146 млрд грн



2.2.3. Природний газ

Юридичні бар'єри інвестування в газовидобувну галузь



Необхідність впорядкування дозвільних процедур для надрокористування

- ▶ **Складна процедура анулювання "сплячих дозволів" на користування надрами.** Повідомляється, що компанії, які отримали дозвіл на певну ділянку надр, у деяких випадках тривалий час не проводять необхідних робіт, займаючи ділянку надр для подальшого використання. Така практика недобросовісно обмежує доступ інших інвесторів до таких корисних копалин. І КМУ, і Національна асоціація добувної промисловості України визнали цю проблему. З формальної точки зору, українське законодавство вже містить норми, що можуть застосовуватися для вирішення цього питання. Зокрема, Кодекс України про надра встановлює, що право користування надрами припиняється у разі, якщо надрокористувач без поважних причин протягом 180 календарних днів не приступив до робіт, визначених у дозволі на користування надрами (для нафтогазових ділянок та родовищ). Однак, така процедура не завжди здійснюється вчасно через мораторії на перевірки. Крім того, порядок анулювання дозволу є недостатньо врегульованим та довготривалим через відсутність повноважень Державної служби геології та надр України та тривалий апеляційний перегляд судових справ щодо скасування дозволу
- ▶ **Відсутність кваліфікаційних вимог.** Чинний Порядок проведення аукціонів з продажу дозволів на спеціальне користування надрами, як і попередній, не враховує досвід та технічну можливість проведення робіт з видобутку газу як критерій допуску до аукціону. Як повідомляється, на практиці це призводить до ситуації, коли дозволи на користування надрами надаються компаніям, що не можуть здійснювати видобуток газу. Через цей процедурний недолік інвестори, які бажають і можуть видобувати газ на таких ділянках надр, не мають можливості здійснювати цю діяльність, оскільки відповідні території займають некваліфіковані користувачі з дійсними дозволами
- ▶ **Заборона відчуження дозволів.** Статтею 14 Закону "Про нафту та газ" заборонено відчужувати дозволи на користування надрами іншій стороні. Таке обмеження є обтяжливим для інвесторів, оскільки у випадку нереалізації проекту вони не матимуть можливості компенсувати частину втрат, продавши дозвіл іншій компанії. Цей варіант також дозволить покупцеві дозволу отримати вже розвинену ділянку надр
- ▶ **Потенційні способи вирішення:** 1. Наділити відповідними повноваженнями Державну службу геології та надр України та врегулювати порядок проведення перевірок; 2. Вимагати кваліфікацію та/або відповідний досвід від потенційних користувачів надр; 3. Існують Проекти Законів, що дозволяють відчуження дозволів на спеціальне надрокористування (Проекти Законів № 4187 та № 4187-1). Такі процедурні правила поширені в Казахстані, Румунії та Польщі



Суперечність між валютним регулюванням та регулюванням щодо УРП

- ▶ **Закону про УРП** встановлює певні пільги для інвесторів, які ведуть діяльність за угодами про розподіл продукції, в тому числі щодо застосовного режиму валютного контролю для іноземних інвесторів (ст. 33 передбачає спеціальний режим банківських рахунків інвесторів для операцій за УРП, ст. 34 встановлює кілька гарантій для іноземного інвестора, зокрема звільнення від 365-денного строку розрахунків за операціями експорту та імпорту)
- ▶ Починаючи з 2012 року, коли було встановлено чинне регулювання щодо УРП, ряд інших нормативно-правових актів було змінено. Такі зміни не завжди враховують особливості Закону про УРП, зокрема у сфері валютного контролю. Основна проблема полягає в тому, що Закон про УРП визначає переважну силу норм валютного контролю, що встановлені ним, і в той же час Закон про валюту встановлює, що лише його нормами регулюються питання валютного контролю, з чого також випливає їх переважна сила
- ▶ Валютні гарантії є важливими для іноземних інвесторів, оскільки вони забезпечують вільний обіг отриманої за УРП валюти. Ці положення не відображені Законом про валюту та відповідними підзаконними актами НБУ, які нещодавно були прийняті для регулювання операцій за УРП. Поточні невідповідності щодо режиму банківських рахунків та обмежень щодо строку обов'язкових розрахунків створюють неоднозначність валютного регулювання, пов'язаного з операціями щодо УРП, наприклад:
 - ▶ Відсутність гарантій звільнення іноземних інвесторів від обов'язкового продажу валюти, якщо такий захід встановлюється НБУ
 - ▶ Підзаконні нормативно-правові акти не забезпечують ефективного механізму для незастосування строків обов'язкових розрахунків за операціями з експорту та імпорту
 - ▶ Підзаконними нормативно-правовими актами встановлено лише рівність правових режимів банківських рахунків представництв іноземних інвесторів та юридичних осіб-резидентів. У той же час ці положення не забезпечують гарантій, передбачених Законом про УРП
- ▶ **Потенційні способи вирішення:** ми пропонуємо узгодити положення Закону про УРП та Закону про валюту, для подолання колізій щодо застосування гарантій щодо УРП, а також внести подальші зміни до підзаконних нормативно-правових актів. Хоча обсяг наданих гарантій є суверенним рішенням держави, для заохочення інвестицій за УРП надзвичайно важливо, щоб гарантії, передбачені законодавством, можна було застосовувати на практиці

2.2.4. Висновки





2.2.4. Висновки

Виклики для ринку праці - це скорочення зайнятості через АТО; зменшення кількості посад, що вимагають низької кваліфікації

Попит та пропозиція робочої сили

Енергетичний сектор становить лише 5% від загальної кількості зайнятого населення в Україні (наприклад, обробна промисловість - 15%, сільське господарство - 18%).

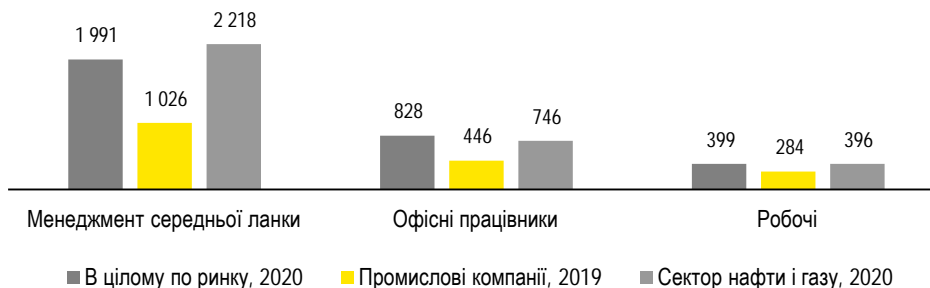
У той же час ми спостерігаємо значне зменшення кількості зайнятого в цьому секторі населення протягом останніх років (зменшення на 30,5% з 2013 по 2017 рік). Така тенденція є більш значною для вугільної підгалузі, тоді як ситуація з підгалуззю електроенергетики залишається незмінною. Найбільше зменшення зайнятого населення у цьому секторі спостерігалось у 2014 р., коли Україна постраждала від військового конфлікту на Сході (де знаходилась значна частина енергетичних компаній), а потім - економічної кризи. Що стосується рівня робочих місць, то найбільше зниження спостерігалось на посадах, які вимагають мінімальних навичок (елементарні професії). Більше того, 43% нафтогазових компаній стикаються з проблемами міграції робочої сили за кордон¹, зокрема, серед персоналу, що працює фізично. Серед посад, які важко знайти та/або утримати, енергетичні компанії назвали токарів, слюсарів, операторів млинів, зварювальників, операторів локомотивів.

COVID-19 мав значний вплив на попит та пропозицію робочої сили. Кількість працівників, звільнених у січні - жовтні 2020 р., зросла на 144% порівняно з аналогічним періодом 2019 р. (третій за величиною після сфери харчування та виробництва). Більше того, кількість безробітних працівників у цьому секторі залишалася порівняно незмінною (близько 30 тис. у січні-жовтні 2020 р.).

Однак все ще існує розрив між попитом та пропозицією робочої сили².

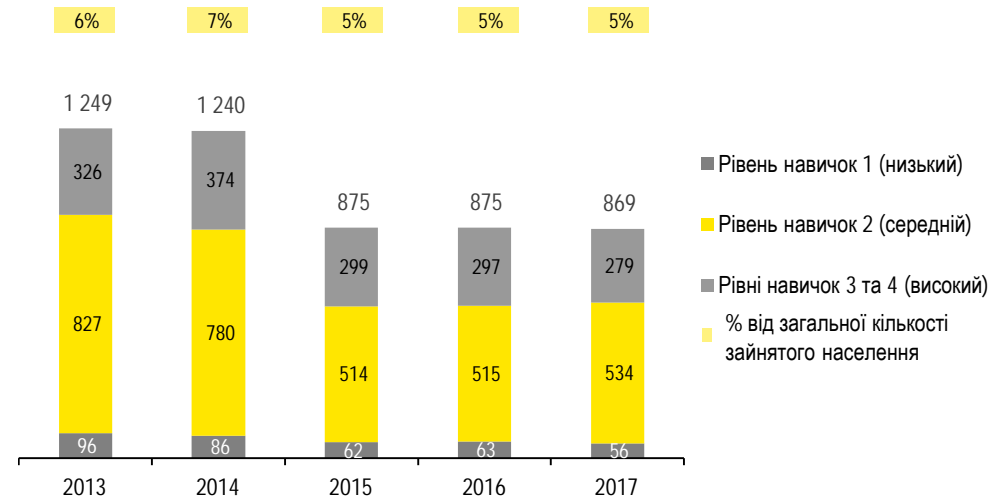
Джерела: 1. EY Express - Опитування, 1 кв. 2019; 2. Державна служба статистики України

Щомісячний рівень винагороди за категорією працівника, дол. США брутто



Джерело: опитування EY щодо плат та компенсацій

Загальна кількість населення працездатного віку, зайнятого за рівнем кваліфікації*



Джерело: Міжнародна організація праці; Державна служба статистики України; аналіз EY
Примітка: Для енергетичного сектору

Винагорода

Щомісячна фіксована винагорода в нафтогазових компаніях є конкурентною на загальному ринку (навіть трохи вища рівня менеджменту середньої ланки). У той же час рівень оплати праці промислових компаній (які також включають дані енергетичних компаній) значно нижчий, ніж на загальному ринку для менеджерів середньої ланки, офісних працівників і робочих.

Більше того, темпи зростання заробітної плати у нафтогазових підгалузях значно вищі, ніж на ринку загалом. У 2019 р. середнє зростання заробітної плати на ринку становило 15% (по медіані) порівняно з медіанним значенням в 23% для нафтового та газового сектора. Таке зростання може стати вагомим фактором підвищення рівня зайнятості. Однак у 2020 р. на нафтогазову підгалузть суттєво вплинув локдаун COVID-19 та фінансові кризи, і лише 12% нафтогазових компаній збільшили рівень заробітних плат (проти 66% компаній на загальному ринку)¹.

Джерела: 1. Опитування щодо компенсації та вигод EY - 2019-2020 рр.

2.2.4. Висновки

Енергетичний сектор, що має низьку плинність кадрів у порівнянні із ринком в цілому, стикається з труднощами в залученні співробітників з числа студентів і досвідчених кандидатів

Плинність кадрів та середній вік

Енергетичний сектор має значно нижчий коефіцієнт плинності порівняно із загальним ринком (12% проти 16%). Водночас середній вік працівника в енергетичному секторі значно вищий, ніж на загальному ринку (45 проти 39 років)¹. Це означає, що старший персонал менш готовий змінити свою роботу, а молодих спеціалістів не змушують влаштуватися на роботу в секторі. Разом із проблемами міграції це може призвести до нестачі робочої сили в довгостроковій перспективі. Енергетичні компанії повинні звертати увагу на плани кар'єрного розвитку, щоб забезпечити сталий розвиток та передачу знань.

Привабливість сектору для зайнятості

Енергетичний сектор зазнає труднощів із залученням співробітників (як студентів, так і кандидатів з досвідом). Наприклад, нафтогазовий підсектор зайняв 14-е місце за привабливістю в 2019 р. за версією досвідчених кандидатів (з 18)². Однак деякі компанії користуються популярністю серед досвідчених кандидатів (наприклад, ДТЕК, НАК «Нафтогаз України» та ін.). У той же час ці компанії менш привабливі для студентів через відсутність інноваційних технологій і важкі умови праці. Більш того, роботодавці також відзначають розрив між знаннями студентів і потребами бізнесу.

Освіта та навчання

У 2020 р. частка людей, які навчаються у вищих навчальних закладах за напрямом енергетики, від загальної кількості нижча за частку випускників (3,9% проти 4,4%), що означає, що цей напрямок має низьку привабливість. Більше того, лише 1% заявок під час вступного конкурсу до університету було спрямовано до напрямку енергетики. У разі продовження цієї тенденції пропозиція робочої сили у секторі ще більше зменшиться.

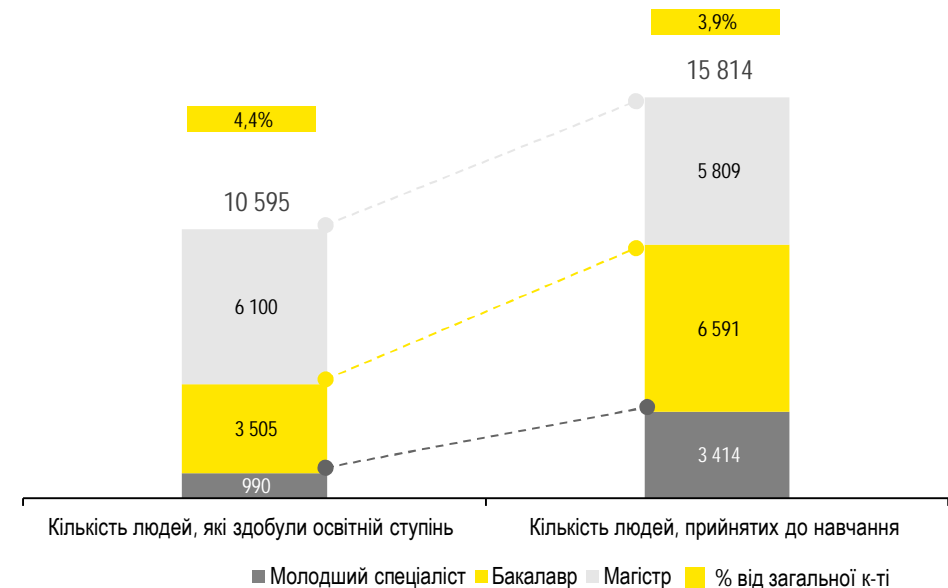
Україна може поліпшити ситуацію шляхом трансформації освітньої системи, зокрема, у галузі професійного навчання, сприяння дуальній освіті у співпраці з роботодавцями, популяризації галузі серед молодих спеціалістів.

Відновлювана енергетика - це підгалузь, яка має значний потенціал зростання. Водночас роботодавці вказують на низький рівень знань фахівців, що працюють у цій галузі. Для вирішення цього питання роботодавці змушені проводити внутрішні навчальні програми. Справді, 89% роботодавців з цієї підгалузі зазначили, що якість робочої сили зросла внаслідок їх інвестицій у навчання.

Що стосується інших підгалузей, більшість компаній надають своїм працівникам додаткові програми навчання та розвитку. Водночас не вистачає спеціальних освітніх навчальних центрів для енергетиків. Є кілька навчальних центрів, які в основному проводять галузеві курси англійської мови.

Джерело: 1. Опитування ЕУ щодо компенсації та вигод 2. Опитування ЕУ кращих роботодавців, 2019 р.

Кількість людей, які здобули освіту та прийняті до навчання за енергетичними спеціальностями, 2020 р.



Джерело: Державна служба статистики України

2.2.4. Висновки

Енергетичний сектор постійно розвивається, і враховуючи його важливість для економіки, його необхідно підтримувати за допомогою інновацій



Vilniaus Vandenyс планує розпочати переробку харчового жиру з ресторанів та кафе в біогаз для виробництва електроенергії

Проект, реалізований найбільшою водопровідною та каналізаційною компанією в Литві - Vilniaus Vandenyс, яка ефективно утилізуватиме понад 500 т харчового жиру щорічно. Харчові жири, змішані зі стічними водами, накопичуються на стінках дренажних труб, закупорюють їх і призводять до аварій. Однак існує ефективний спосіб використовувати ці відходи для отримання біогазу, який може генерувати майже тисячу кВт/год «зеленої» електроенергії.



Перетворення пластикових відходів у газоподібний водень та вуглецеві нанотрубки

Великобританія, Китай та Саудівська Аравія розробили процес перетворення пластикових відходів у газоподібні водень та вуглецеві нанотрубки. Дослідники повідомляють, що процес перетворення триває лише 30-90 секунд і призводить до відновлення 97% водню в пластичі.



Зріджений газ біологічного походження використовувався на АЗС у Чеській Республіці

Використання біогазу із цукрової тростини та харчових відходів зменшить викиди CO² на 90%. Крім того, для його розповсюдження можна використовувати існуючу інфраструктуру АЗС. Чеська асоціація зрідженого нафтового газу повідомила, що біогаз хімічно ідентичний природному.



Бразильські вчені розробили метод переробки кісток птахів на біодизельне паливо

За даними с/г дослідницької компанії «Embrapa Agroenergia», планується визначити хімічні компоненти біомасел для виробництва біодизельного палива з кісток птахів. Проект триватиме два роки з метою розробки подібного, але більш стабільного і теплотворного продукту із характеристиками, подібними дизельному паливу із видобувних джерел.



Сонячна енергія недоступна в темряві, тому дослідники розробили ефективну недорогу систему для виробництва енергії вночі

Дослідники розробили систему радіоактивного охолодження, яка може ефективно виробляти електроенергію вночі. Цей підхід використовує різницю температур, що виникає внаслідок теплоти, що поглинається навколишнім повітрям, і променевого ефекту охолодження холодного простору для виробництва електроенергії. Система може допомогти задовольнити потребу в нічному освітленні в міських районах або забезпечити освітлення в країнах, що розвиваються.



Новозеландське підприємство розробляє першу в світі комерційну бездротову передачу енергії на великі відстані.

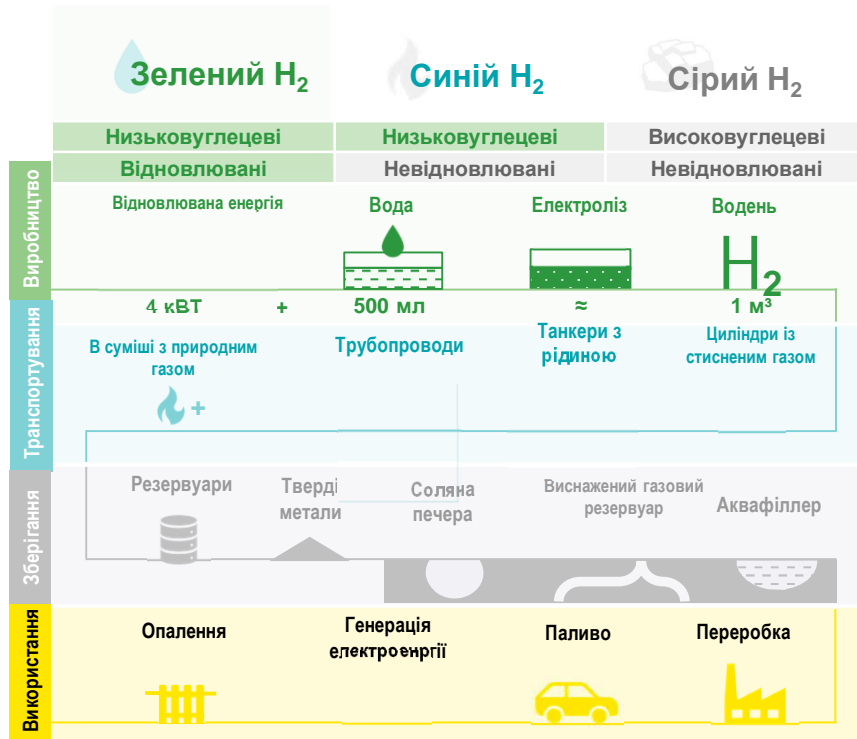
Стартап розробив метод безпечної бездротової передачі електроенергії на великі відстані без використання мідних проводів. Другий за величиною дистриб'ютор в Новій Зеландії інвестує в «Emrod», чия технологія, схоже, дозволяє набагато більш ефективно перерозподіляти великі обсяги електроенергії між будь-якими двома точками, які можуть бути з'єднані за допомогою реле прямої видимості.



2.2.4. Висновки

З урахуванням надлишку встановлених генеруючих потужностей і доступності ГТС, водень може стати новою об'єднуючою силою між Україною і Європою.

Очікується, що зелений водень (H₂) буде грати ключову роль в забезпеченні чистою, безпечною і доступною енергією. Хоча в даний час виробництво H₂ засноване в основному на викопному паливі, частка зеленого H₂ продовжує зростати.



Переваги		
Гнучкість	Надлишок	Теплотворна здатність ✓
Після виробництва, H ₂ може бути миттєво використаний в енергетиці, промисловості та комунальному господарстві.	H ₂ доступний будь де, тому ціна не виросте через дефіцит	Питома теплота згорання для H ₂ перевищує аналогічний показник для звичайних видів палива (в 3 рази більше, ніж у бензині)
Замкнений життєвий цикл	Сховище	Декарбонізація
Єдиним побічним продуктом, одержуваним при використанні водню, є вода.	Водень - це масштабоване рішення для довгострокового зберігання, здатне розподіляти навантаження	Відсутність шкідливих викидів при виробництві та використанні водню

Ініціативи та плани		
ЄС: Нейтралізація карбону до 2050 р.	Франція	
40 ГВт потужності і 10 млн т продукції до 2030 р. (6 ГВт/1 млн т до 2024 р.): розширення виробничо-збутового ланцюжка, підвищення попиту, вдосконалення регулювання, стимулювання НДДКР	План вартістю 7 млрд євро на 6,5 ГВт зелених електростанцій з виробництва H ₂ і декарбонізація промисловості	
Німеччина	Польща	Словацька Республіка
5 ГВт і 10 ГВт зелених електростанцій H ₂ до 2030 і 2040 років відповідно	Потужність 2-4 ГВт до 2030 р. В даний час займає 5-е місце в світі по виробництву сірого H ₂ .	Заводи з виробництва зеленого H ₂ , б синього H ₂ заправні станції на H ₂ розвиток ВЕС фінансуються з боку ЄС

Потенціал в Україні	
Установи	Попит
Українська Воднева Рада Робоча група (Рада національної безпеки і оборони) Науково-технічна рада «Воднева енергетика»	Основні варіанти використання водню в Україні включають змішування з природним газом (випробування РГК з липня 2020 р.). Великі місцеві енергетичні компанії, наприклад, ДТЕК, «Нафтогаз», підтримують дослідження, пов'язані з H ₂ .
Регулятивна база	Потужність
Проект «Зеленого курсу України» і Енергетичної стратегії до 2035 р. передбачає зростання сектора в 2-му півріччі, який в даний час обмежений фрагментованою правовою базою і недостатніми стимулами.	Розрахункові потужності H ₂ в Україні становлять 505 млрд м ³ і перевищують попит, тому ринок ЄС розглядається для українського H ₂ з опцією передачі на основі ОГТС.

Липень 2020	Серпень 2020	Серпень 2020	Вересень 2020	Жовтень 2020	Майбутнє
Регіональна газова компанія приступила до тестування використання водню в газових мережах	NBT (Норвегія) оголосила про плани будівництва ВЕС потужністю 800 МВт і водневих об'єктів потужністю 200 МВт в Україні	Український НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ» і ТОВ «H ₂ » підписали меморандум про співпрацю у будівництві заводу H ₂ (300 млн дол.) і дата-центру.	Станом на вересень 2020 року в Україні існує тільки один зелений завод H ₂ , запущений в Київській області в 2019 р., що розроблений українськими вченими.	Міністр енергетики зустрівся з Siemens та ін. німецькими компаніями, щоб обговорити їх практику, пов'язану з H ₂ .	Міненерго (ME) розробить національну стратегію впровадження водню

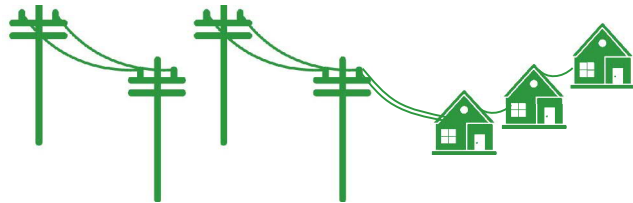
2.2.4. Висновки

В останні роки деякі іноземні компанії мають негативний досвід інвестицій, пов'язаний з невиконанням державних зобов'язань

У 2001 р. AES виграла тендер на придбання Київобленерго і Рівнеобленерго.

AES заплатив 70 млн дол. США під час приватизації 75% акцій Київобленерго і перегравав на аукціоні Electricite de France за 75% акцій Рівнеобленерго. В 2013 р. Американська компанія оголосила про те, що вона погодилася продати двох операторів систем розподілу російській групі VS Energy на загальну суму 113 млн дол США.

Виконавчий віце-президент AES Том О'Флінн пояснив рішення продати обидва українські активи наступним чином: «Ми продовжуємо йти із ринків, які не є частиною нашого стратегічного бачення. Ця угода являє собою ще один крок в процесі спрощення нашої структури, щоб ми могли зосередитися на створенні вартості на ринках, де у нас є переконлива конкурентна перевага».



Україна підписала з Shell угоду про видобуток сланцевого газу на 10 млрд дол.

У 2013 р. Shell підписала УРП з Україною на видобуток нетрадиційного газу в східній частині країни. Це був перший великий український проект з ТНК у нафтогазовому секторі, і Chevron, ймовірно, наслідував цей приклад пізніше. Проте в 2015 р. Royal Dutch Shell повідомила Україну про вихід з проекту з розвідки сланцевого газу на сході країни, де збройні сили борються з підтримуваними Росією сепаратистами. Рішення компанії викликане підвищеним геополітичним ризиком і різким падінням світових цін на нафту, що зробило дорогі проекти із розвідки сланцевого газу менш привабливими.

Shell заявила, що їй «не дозволяли виконувати свої зобов'язання за Юзівською угодою про розподіл продукції протягом тривалого часу через форс-мажорні обставини, тобто обставини, що не залежать від Shell».

Боротьба з українськими «зеленими» тарифами

Згідно з чинним в Україні законодавством, держава гарантує виплати за механізмом «зеленого тарифу» до кінця 2029 р. Проте, було кілька випадків, коли український парламент приймав зміни до основного ЗУ, що призводило до зниження застосовуваних «зелених коефіцієнтів»: в 2015 і 2016 рр.

У зв'язку з різким зниженням доступної електричної потужності в результаті збройного конфлікту на Донбасі, НКРЕКП прийняла Постанову №492, яка знизила зелений тариф для виробників електроенергії, що використовують альтернативні джерела енергії, на 50-55%. Ця Постанова діяла всього один місяць і була скасована 03.03.2015 р. В результаті приватні і державні інвестори подали позов на НКРЕКП і виграла свої справи, в результаті чого були виплачені компенсаційні виплати за вказаний період.

10.06.2020 р. Меморандум про взаєморозуміння щодо вирішення проблемних питань українських ВДЕ був підписаний Прем'єр-міністром України. 21.07.2020 р. ЗУ «Про реструктуризацію пільгових тарифів» був прийнятий ВРУ. Проте, після вступу в силу Меморандуму і ЗУ держава не виконала покладені на неї зобов'язання перед інвесторами.

УГВ і Vermilion взяли участь в 4 тендерах на укладення УРП

У 2019 р. УГВ і Vermilion Energy подали спільні заявки на участь в 4 тендерах на укладення УРП. У липні 2019 р. Балаклійська і Іванівська ділянки були передані під управління УГВ і Vermilion після перемоги в тендері. УГВ і Vermilion зобов'язані робити інвестиції і ділити отриманий прибуток в рівних частках, але угода ще була не підписана. В кінці листопада 2020 р. Vermilion Energy вийшла зі спільного проекту з УГВ.

За словом голови ради директорів НАК «Нафтогаз України» Андрія Коболева, одним із суперечливих питань, є еквівалент державної долі виробництва продукції у грошовій або вуглецевій формі. «Необхідно прийняти рішення про те, як буде виглядати взаєморозрахунок. Необхідно додатково обговорити, чи повинні компанії платити державі газом або грошима», - сказав він.

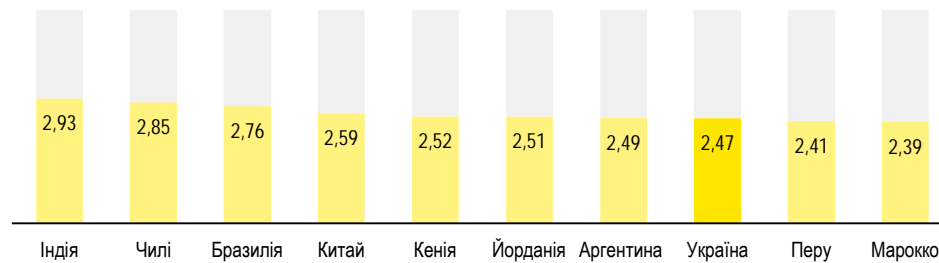


2.2.4. Висновки

Потужності і технологічна база - сильна сторона України в світових енергетичних рейтингах, тоді як нормативні показники - слабкі.

Найкращі країни за результатами дослідження Bloomberg New Energy Finance 2019 р.

Україна посідає 8 місце серед 104 ринків, що розвиваються за привабливістю інвестицій у ВДЕ

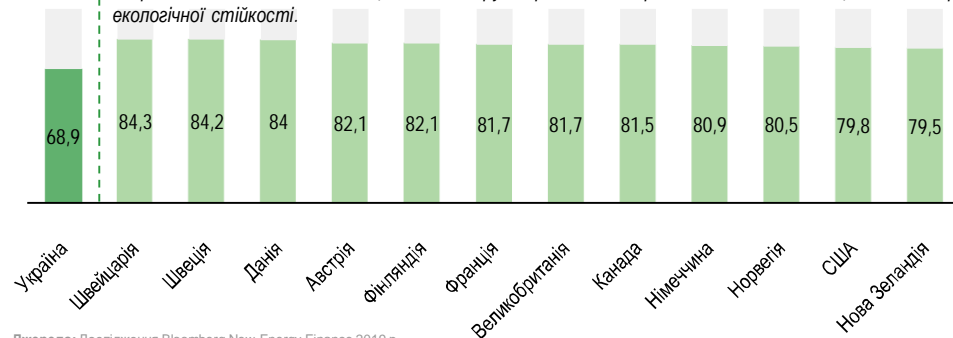


Джерело: Bloomberg New Energy Finance Research 2019

Climatescore враховує 167 показників, щоб розрахувати загальний бал для кожної з 104 країн, які пройшли опитування.

Найкращі країни за Індексом World Energy Trilemma 2020 р.

У загальному рейтингу Україна займає 50-е місце, яке розпадається на 12-е місце за рейтингом енергетичної безпеки, 74-е місце з точки зору енергетичної справедливості і 49-е місце з точки зору екологічної стійкості.

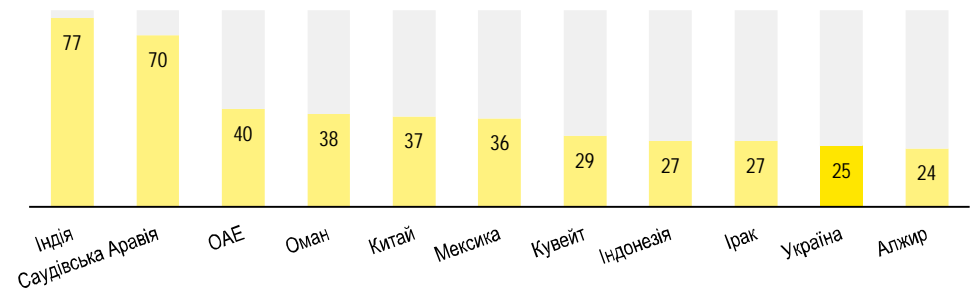


Джерело: Дослідження Bloomberg New Energy Finance 2019 р.

Індекс World Energy Trilemma. Світова енергетична Рада класифікує країни за їх здатністю забезпечувати стійку енергію через 3 виміри: Енергетика безпека, енергетична справедливість (легкість та доступність), екологічна стійкість. Для оцінки стійкості національної енергетичної політики слід використовувати цей індекс.

ТОП країни за рейтингом Бейкера Хьюза, жовтень 2020 р.

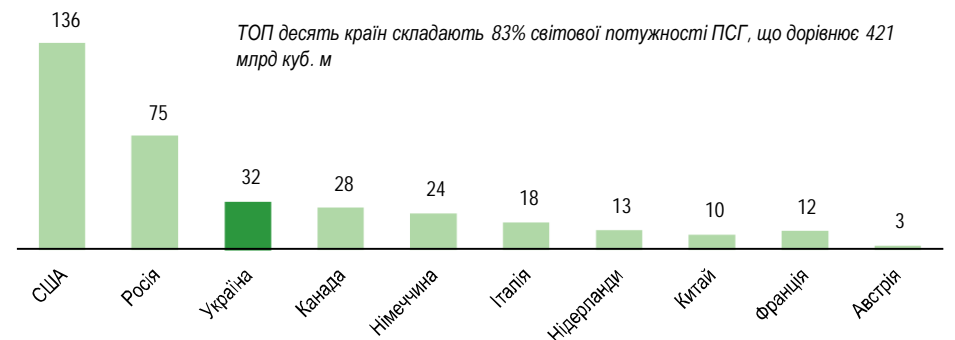
Україна посідає 9 місце серед 105 країн у міжнародному щомісячному підрахунку бурових установок, проведеного енергетичною технологічною компанією - Baker Hughes



Джерело: Bloomberg New Energy Finance Research, 2019 р.

The Baker Hughes Rig Counts - важливий бізнес-барометр для бурової промисловості та її постачальників, заснований у 1975 р.

Найкращі країни у розрізі потужності підземних сховищ газу відповідно до Звіту Cedigaz Underground за 2019 р., млрд куб. м



ТОП десять країн складають 83% світової потужності ПСГ, що дорівнює 421 млрд куб. м

Джерело: Cedigaz статистика, 2019 р.

На топ п'ять країн (США, Росія, Україна, Канада і Німеччина) припадає 70% світових потужностей підземних сховищ газу. Україна має 11 виснажених родовищ ПСГ і 2 аквафіллери, які дозволяють зберігати великі обсяги газу і в основному використовуються для балансування сезонних коливань попиту на газ.

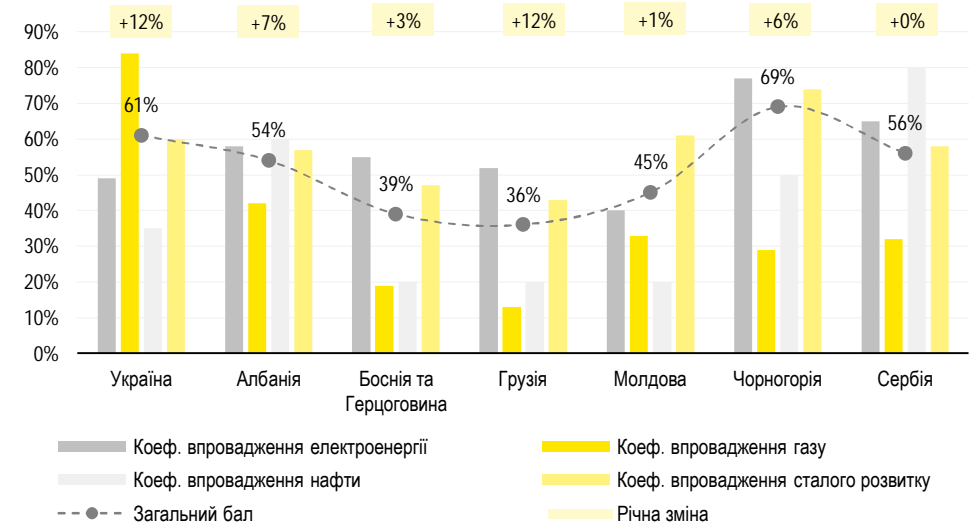
2.2.4. Висновки

Річний Звіт Секретаріату Енергетичного співтовариства позитивно визначив прогрес секторальних реформ, особливо у порівнянні зі схожими країнами

Україна - Резюме Впровадження

Показники	Оцінка транспозиції	Стан реалізації	Опис
 Електроенергія		49%	Впровадження в електроенергетичному секторі України є помірно розвиненим
 Газ		84%	Впровадження в газовому секторі України майже завершено
 Нафта		35%	Впровадження в нафтовому секторі України все ще знаходиться на початковій стадії
 Відновлювана енергія		52%	Впровадження ВДЕ в Україні помірно розвинене
 Енергоефективність		67%	Впровадження в секторі енергоефективності України є досить просунутими
 Навколишнє середовище		64%	Впровадження в секторі навколишнього середовища в Україні добре розвинені
 Клімат		51%	Впровадження в кліматичному секторі України помірно розвинені
 Інфраструктура		8%	Впровадження в секторі інфраструктури України ще не почалися
 Статистика		81%	Впровадження в секторі статистики України майже завершені
 Кібербезпека		35%	Впровадження в секторі кібербезпеки України знаходяться на початковій стадії

Ефективність впровадження України та країни для порівняння



Джерело: Енергетичне співтовариство

Секретаріат Енергетичного Співтовариства відповідає за перегляд прогресу, досягнутого країнами у використанні та імplementації європейського енергетичного законодавства, включеного в Договір про Енергетичне Співтовариство. Річний звіт відображає прогрес, досягнутий кожною країною в рамках Договору. Це важливий показник для загальної оцінки імplementації європейських нормативних актів.

У 2020 р. Україна на основі «Річного звіту про впровадження 2019», просунулась у наступних показниках: газ - 36%, нафта - 25%, навколишнє середовище - 3%, клімат - 24%, інфраструктура - 8%, статистика - 12%. Основним каталізатором вдосконалення газового сектору став ЗУ «Про ринок природного газу» та сертифікація нового оператора газотранспортної системи - ОГТСУ. Проект ЗУ «Про мінімальні запаси сирої нафти та нафтопродуктів», який перебуває на узгодженні із органами державної влади, призвів до прогресу в нафтовому секторі. Що стосується екологічної та кліматичної безпеки, однією з головних проблем є необхідність зменшення викидів із застарілих вугільних заводів, що має бути вирішено прийняттям Національного плану про скорочення викидів (замість дотримання граничних значень викидів на індивідуальній основі).

2.2.4. Висновки

Як результат, застосовуючи заздалегідь визначені заходи в підсекторі, можна досягти активації ПІІ для інших секторів у довгостроковій перспективі (1/3)



Будівництво та введення в експлуатацію нових потужностей



Аукціони потужностей для маневрових пікових станцій, накопичувачів та ВДЕ можуть забезпечити додатковий приплив ПІІ в середньостроковій перспективі, стимулюючи створення нових робочих місць, зростання ВВП та інновації.

Зниження цін на електроенергію в довгостроковій перспективі



Впровадження моделі конкурентного ринку у поєднанні з інтеграцією з ENTSO-е, проникненням ВДЕ створить додатковий тиск на оптові та роздрібні ціни.

Доопрацювання механізму УРП у підгалузі природного газу



Механізм УРП можна розглядати як один із основних стимулів локалізації, що може зменшити залежність від імпорту та призведе до інвестицій у НДДКР, розвідку та видобуток, інфраструктуру та розвиток.

Поліпшення якості та безпека постачання електроенергії



Спрощення підключення до мережеских процедур, а також обов'язкове вдосконалення показників SAIDI та SAIFI завдяки впровадженню тарифів РБА, зменшить ризик недоотримання електроенергії.

Механізми досягнення описаних активаторів ПІІ:

- 1) приватизація та ППП державних підприємств; 2) злиття та поглинання; 3) аукціони на потужність;
- 4) будівництво інтерконекторів; 5) УРП, включаючи СП

2.2.4. Висновки

Як результат, застосовуючи заздалегідь визначені заходи в підсекторі, можна досягти активації ПІІ для інших секторів у довгостроковій перспективі (2/3)



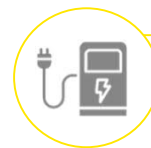
Збільшення видобутку природного газу, урану та літію

Очікувані інвестиції в накопичувачі, газові маневрові потужності і атомні енергоблоки створять додатковий попит на первинні енергоресурси з урахуванням їх доступності.



Стимуляція допоміжних галузей зростає та розвивається (1/2)

Виробництво турбін, генераторів, трансформаторів, розподільних пристроїв, котлів та іншого обладнання може бути посилено в результаті додаткових інвестицій генеруючими компаніями та ОСР.



Прискорення проникнення електро- та гібридних транспортних засобів

Тенденція переходу до зеленої енергії у поєднанні з електрифікацією та декарбонізацією позитивно вплине на роздрібний сегмент енергетичного ринку, активізує попит на електромобілі та зарядні станції.



Стимуляція допоміжних галузей зростає та розвивається (2/2)

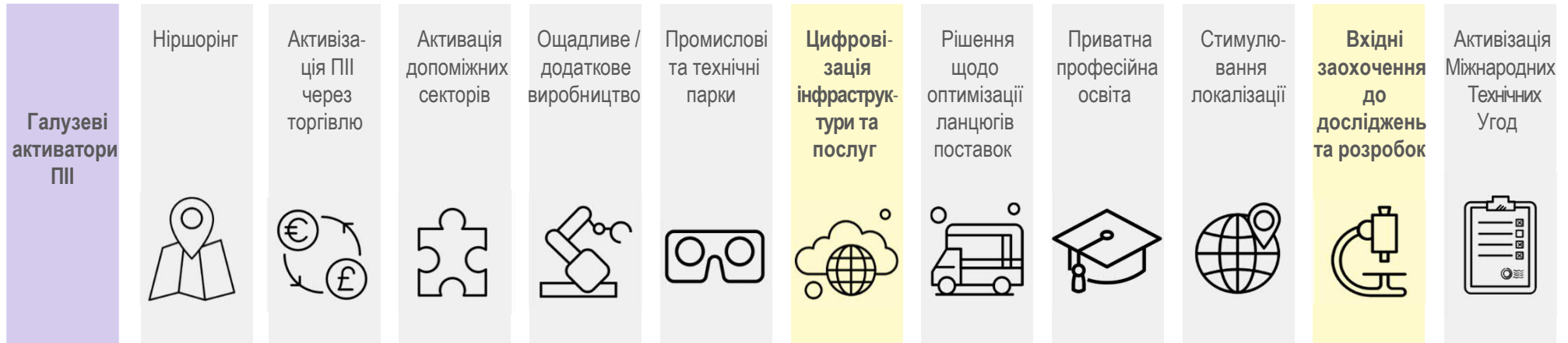
Трубопроводи, компресорні станції, газокompресорні установки та інше сучасне обладнання може бути доданим до існуючої інфраструктури при інвестуванні відповідно до механізму УРП.


Механізми досягнення описаних активаторів ПІІ:


- 1) приватизація та ППП державних підприємств; 2) злиття та поглинання; 3) аукціони на потужність;
- 4) будівництво інтерконекторів; 5) УРП, включаючи СП


2.2.4. Висновки


Як результат, застосовуючи заздалегідь визначені заходи в підсекторі, можна досягти активації ПІІ для інших секторів у довгостроковій перспективі (3/3)



 **Геологія потребує проривних та сучасних технологій**
Зростання обсягів буріння потребуватиме додаткових інвестицій у вдосконалений сейсмологічний та геологічний аналіз, підтриманий комплексними ІТ-рішеннями, які можуть бути створені локально.

 **Еволюція водню - як джерела енергії наступного покоління**
За розумних вкладень, водень може стати справді проривною технологією для місцевого енергетичного сектору, що включатиме розвиток українського сектору електроенергії і ринку природного газу.

 **Розвиток ІТ-інфраструктури та послуги з доданою вартістю**
Проникнення розподіленої генерації, інтелектуальних приладів обліку, інтелектуальних мереж, електромобілів і технологій управління попитом забезпечить швидке зростання інфраструктури і рішень, пов'язаних з ІТ.

 **Сприяння НДДКР та інноваціям у галузі**
Враховуючи розвинений характер підгалузі, додаткові інвестиції в потужності та інші активи сприятимуть прискоренню інновацій з доданою вартістю та НДДКР через весь бізнес-ланцюжок.

Механізми досягнення описаних активаторів ПІІ:

- 1) приватизація та ППП державних підприємств; 2) злиття та поглинання; 3) аукціони на потужність;
- 4) будівництво інтерконекторів; 5) УРП, включаючи СП

2.2.4. Висновки

Міжнародні інвестиційні конференції та інші події галузі

Подія	Проведення	Місто проведення	Дати	Опис
WECA X	Понад 800 керівників нафтогазових компаній приєдналися до WECA з усього світу	Лондон, ВБ	30 листопад – 02 грудень 2020	Місце зустрічі керівників вищої ланки, інвесторів і фінансистів для пошуку інвестицій та укладання угод.
WindEnergy Hamburg	Це одне з найбільших чотириденних заходів з вітроенергетики, яке проводиться кожні два роки.	Гамбург, Німеччина	01-04 грудень 2020	Глобальна виставка вітроенергетики, яка популяризує весь ланцюжок створення вартості в оншорному і офшорному секторах.
European Gas Conference	Найважливіша геополітична дискусія в газовому календарі «мідстріму»	Відень, Австрія	26-28 січня 2021	Місце щорічних зустрічей для керівників вищої ланки у сфері енергетики
Український Енергетичний Форум	Представники 128 енергетичних компаній з 38 країн світу і широке коло відвідувачів	Київ, Україна	лютий 2021 (буде оголошено пізніше)	Щорічний захід, на якому можна з перших вуст почути про процес реформ від міністрів, регулюючих органів, законодавців та керівників державних енергетичних компаній.
CERAWeek	У конференції беруть участь 840 спікерів з 85 країн, 650 керівників, 5500 делегатів	Хьюстон, США	01-05 березня 2021	Протягом майже сорока років CERAWeek організує комплексну дискусію щодо того, що в подальшому чекає глобальні енергетичні ринки, геополітику і технології.
Energy Storage Europe	Спікери з 60 країн, експерти та представники енергетичної індустрії	Дюсельдорф, Німеччина	16-18 березня 2021	На заході будуть розглянуті нагальні поточні питання декарбонізації і сталого розвитку в інтегрованій енергетиці.
DistribUTECH Conference	На Конференції очікується 400 спікерів, 520 експертів з енергетичної галузі та 13 000 відвідувачів з усього світу	Орlando, США	30 березня-01 квітня 2021	Конференція є провідним щорічним заходом на тему передачі і розподілу електроенергії, де обговорюються продукти та послуги, пов'язані з автоматизацією доставки електроенергії.
Powergen International	Виставка включає 340 доповідачів, 900 експертів і 14 000 відвідувачів з усього світу	Орlando, США	30 березня-01 квітня 2021	Міжнародна виставка-саміт є місцем зустрічі для представників сфери енергетики, що в основному займаються виробництвом електроенергії.
Каспійська конференція нафти та газу	Очікуються представники 212 енергетичних компаній і широке коло відвідувачів	Баку, Азейбарджан	01-03 червня 2021	Місце зустрічі провідних фахівців нафтогазової та енергетичної галузі, де підписуються меморандуми, угоди і договори про подальшу співпрацю.
ETCSEE	У заході беруть участь понад 50 спікерів високого рівня і понад 400 учасників	Прага, Чеська Республіка	15 червня 2021	На конференції будуть розглянуті всі основні події на ринках електроенергії та газу, включаючи ринок ВДЕ.
Hydrovision International	Учасники з 48 країн з різними рангами і з різних сегментів гідроенергетики	Портленд, США	15-17 червня 2021	Найбільше зібрання професіоналів гідроенергетики в світі.
Світова газова конференція	Компанії та відвідувачі з 90 країн, учасників і 500 спікерів	Тегу, Корея	21-25 червня 2021	Виставка в рамках найбільшої в світі конференції по природному газу, де беруть участь представники газової галузі, включаючи виробників, покупців, постачальників.
ERTC	У заході беруть участь 98 спікерів, 251 експерт та учасники зі всього світу	Мадрид, Іспанія	15-18 листопада 2021	Найбільша у Європі подія, що об'єднує лідерів нафтопереробних заводів і постачальників технологій для сфери енергетики для вирішення проблем, що впливають на галузь.
Enlit Europe	Захід включає 450 спікерів, 800 експонентів, 18 000 відвідувачів з усього світу.	Мілан, Італія	30 листопада-02 грудня 2021	Enlit - це серія заходів на енергетичну тематику, на яких учасники будуть співпрацювати і впроваджувати інновації для вирішення найбільш нагальних проблем, пов'язаних з енергетикою.

EY | Building a better working world

Дотримуючись своєї місії – удосконалюючи бізнес, змінювати світ на краще, – компанія EY сприяє створенню довгострокового корисного ефекту для клієнтів, співробітників і суспільства в цілому, а також допомагає зміцнювати довіру до ринків капіталу.

Багатопрофільні команди компанії EY представлені у більше ніж 150 країнах світу. Використовуючи дані й технології, ми забезпечуємо довіру до інформації, підтверджуючи її достовірність, а також допомагаємо клієнтам розширювати, трансформувати й успішно вести свою діяльність.

Фахівці компанії EY у галузі аудиту, консалтингу, права, стратегії, оподаткування і угод ставлять правильні запитання, які дозволяють знаходити нові відповіді на виклики сьогодення.

Назва EY відноситься до глобальної організації та може відноситися до однієї чи декількох компаній, що входять до складу Ernst & Young Global Limited, кожна з яких є окремою юридичною особою. Ernst & Young Global Limited – юридична особа, створена відповідно до законодавства Великої Британії, – є компанією, що обмежена відповідальністю її учасників, і не надає послуг клієнтам. Інформація про порядок збору та використання компанією EY персональних даних, а також про права, що мають фізичні особи відповідно до законодавства про захист персональних даних, доступна за посиланням ey.com/privacy. Більш детальна інформація представлена на нашому сайті: ey.com.

© 2021 ТОВ «Ернст енд Янг».
Усі права захищені.

ED None.

Інформація, що міститься в цій публікації, представлена у скороченій формі і призначена лише для загального ознайомлення, у зв'язку з чим вона не може розглядатися в якості повноцінної заміни докладного звіту про проведене дослідження й інших згаданих матеріалів та бути підставою для винесення професійного судження. Компанія EY не несе відповідальності за шкоду, заподіяну будь-яким особам у результаті дії або відмови від дії на підставі відомостей, що містяться в даній публікації. Із будь-яких конкретних питань слід звертатися до фахівця відповідного напрямку послуг.

ey.com/ua

