

ЗАТВЕРДЖУЮ

МП
(дата)

(посада)

(прізвище та ініціали
уповноваженої посадової особи
суб'єкта управління)

**Інвестиційний план
акціонерного товариства «Оператор ринку»
на 2022–2026 роки**



№01-22/1665 від 14.12.2022

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОПЕРАТОР РИНКУ" 43064445

Підписувач:

Гавва Олександр Олександрович

Сертифікат:



7900307B04000000FA91330089199D00

Міністерство енергетики України

№01-22/1665 від 04.01.2023

КЕП: Колієник М. О. 04.01.2023 18:59

3ED5083160DBC59B0400000024E65F00A55BAD00

Сертифікат дійсний з 10.11.2022 09:35 до 10.11.2024 09:35

Пояснення до інвестиційного плану акціонерного товариства «Оператор ринку» на 2022 – 2026 роки (зі змінами)

Причини внесення змін до інвестиційного плану

Внаслідок повномасштабного вторгнення росії на територію України обсяги купівлі-продажу на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку (далі – РДН/ВДР) починаючи з кінця лютого 2022 року суттєво зменшились відносно планових показників, які були враховані при формуванні тарифу товариства на 2022 рік (погоджений НКРЕКП постановою від 17.11.2021 № 2236), стратегічного плану товариства на 2022 – 2026 роки (затверджений Міненерго 10.02.2022) та фінансового плану товариства на 2022 рік (затверджений наказом Міненерго 14.02.2022 № 54).

Так, за 9 місяців 2022 року обсяг купівлі-продажу електричної енергії на РДН/ВДР зменшився відносно планового показника на 24 % (з 20 773,7 тис. МВт. год до 15 842,7 тис. МВт. год), середня кількість учасників ринку зменшилася на 13 % (з 426 до 369 осіб), що зменшило чистий дохід АТ «Оператор ринку» на 11 130 тис. грн та джерела для фінансування капітальних інвестицій.

З метою врегулювання ситуації щодо забезпечення у 2022 році виконання товариством функцій оператора ринку АТ «Оператор ринку» переглянуло прогнозні обсяги продажу електричної енергії та витрати товариства, здійснило перерахунок та погодження тарифу на здійснення операцій купівлі-продажу на РДН/ВДР та внесло відповідні зміни до фінансового плану товариства на 2022 рік (затверджено наказом Міненерго від 01.09.2022 № 295).

Ураховуючи зазначене товариство переглянуло інвестиційні проекти та джерела їх фінансування у 2022 році, і внесло відповідні зміни та надає Інвестиційний план розвитку АТ «Оператор ринку» на 2022 – 2026 роки (зі змінами).

Вступ

З метою виконання стратегічного плану розвитку товариства та забезпечення функціонування ринку електричної енергії, а також виконання зобов'язань перед партнерами і державою АТ «Оператор ринку» (далі – Оператор ринку) в 2022 – 2026 роках планує освоїти капітальні інвестиції в сумі 237 597,9 тис. грн з них: в 2022 році – 33 466,0 тис. грн, в 2023 році – 89 996,7 тис. грн, в 2024 році – 34 856,0 тис. грн, в 2025 році – 43 535,8 тис. грн та в 2026 році – 35 743,4 тис. грн.

Інвестиційним планом товариства передбачено виконання проектів, пов'язаних із забезпеченням здійснення функцій Оператора ринку та розвитку товариства.

В 2022–2026 роках планується інвестувати в:

- придбання основних засобів в сумі 95 804,2 тис. грн;

- придбання (створення) нематеріальних активів в сумі 101 828,2 тис. грн;
- модернізацію в сумі 39 965,5 тис. грн.

Джерелами фінансування капітальних вкладень будуть власні кошти товариства (амортизаційні відрахування та прибуток) та інші джерела фінансування (технічна допомога з боку міжнародних організацій, які надають допомогу Україні в реформуванні енергетичного сектору).

Так, 14.08.2019 між Оператором ринку та компанією Tetra Tech ES, Іпс, яка є виконавцем Проекту енергетичної безпеки, що фінансується Агентством США з міжнародного розвитку (USAID) у рамках Угоди міжнародної технічної допомоги «Проект енергетичної безпеки», укладено Меморандум про взаєморозуміння щодо співробітництва в рамках міжнародної технічної допомоги, в т. ч. з надання технічної допомоги із закупівлі програмного та апаратного забезпечення для впровадження функції «zareestrovanoogo mexanizmu zvitnosti» (RRM) з метою реалізації положень Регламенту Європейського парламенту та Ради (ЄС) від 25.10.2011 №1227/2011 щодо доброчесності та прозорості оптового енергетичного ринку (Регламент REMIT), технічної допомоги із удосконалення системи моніторингу та аналізу ринкових даних та технічної допомоги з розробки концепції розвитку платформи двосторонніх договорів на базі Оператору ринку.

1. Придбання основних засобів

1.1 Серверне та мережеве обладнання:

- *Комутатори ЛКМ* загальною орієнтовною вартістю 328,6 тис. грн без ПДВ.

Комутатори ЛКМ необхідні для підключення робочих місць (ПЕОМ та ІР телефони) нових співробітників товариства до локальної комп'ютерної мережі. У 2022 році заплановано придбання 2 комутаторів для встановлення в наявних приміщеннях Оператора ринку.

- *Жорсткі диски* для виробничого середовища програмного комплексу XMtrade/PXS орієнтовною вартістю 1 183,7 тис. грн для збільшення вільного простору для виробничого середовища програмного комплексу XMtrade/PXS через зростання розмірів бази даних. Орієнтовний розмір необхідного вільного дискового простору для бази даних виробничого середовища програмного комплексу XMtrade/PXS був розрахований, виходячи з обсягів щоденного зростання бази даних. За результатами проведеного аналізу було визначено, що наявного вільного дискового простору вистачить приблизно на 11 місяців. Після вичерпання вільного місця для бази даних робота програмного комплексу XMtrade/PXS буде унеможливлена.

Виходячи з вищевикладеного, виникає необхідність придбати у 2022 році для систем збереження даних у складі програмного комплексу XMtrade/PXS додаткові жорсткі диски. Вважаючи на необхідність об'єднання жорстких дисків у масив RAID5 для використання у системі збереження даних, таких жорстких дисків має бути придбано не менше 5.

Оскільки, з метою забезпечення відмовостійкості та паралельної роботи основного та резервного кластерів програмного комплексу XMtrade/PXS використовуються 4 однакових системи зберігання даних, така кількість жорстких дисків має бути придбана для кожного з них. Таким чином, загальна кількість таких дисків має дорівнювати 20.

Крім того, для забезпечення розгортання резервних копій бази даних програмного комплексу XMtrade/PXS у разі необхідності відновлення такої бази з урахуванням постійного збільшення розміру такої бази, необхідно створити додатковий окремий масив дисків для розгортання резервних копій бази, для чого необхідно придбати не менше 6 однакових жорстких дисків.

1.2. Комп'ютерне обладнання та оргтехніка:

- *GSM-модеми для системи автоматизованого моніторингу* орієнтовною вартістю 6 тис. грн без ПДВ.

Придбання зазначених модемів (2 од.) необхідно для своєчасного SMS-інформування від системи автоматизованого моніторингу відповідальних інженерів товариства щодо виникнення збоїв у роботі апаратного та програмного забезпечення Оператора ринку.

- *Ноутбуки* орієнтовною вартістю 510,3 тис. грн без ПДВ

Закупівля ноутбуків (5 од.) обумовлена необхідністю забезпечити сталий виробничий процес товариства з урахуванням збільшення обсягів роботи з документами, презентаціями, вебінтерфейсами, яку співробітники АТ «Оператор ринку» виконують у віддаленому режимі поза робочим місцем.

- *Оргтехніка* орієнтовною вартістю 87,1 тис. грн без ПДВ.

З метою забезпечення виконання функціональних обов'язків, покладених на сектор документообігу та контролю загального відділу, для оптимізації виконання процесів та завдань, прискорення обробки вхідної/вихідної кореспонденції АТ «Оператор ринку», унеможливлення допуску помилок при введенні штрих-кодів документів ручним способом та прикріпленні сканованих версій документів, ефективного використання робочого часу працівників сектору документообігу та контролю загального відділу, а також зважаючи, що обладнання, наявне в секторі документообігу та контролю загального відділу, не в змозі забезпечити оперативну обробку документації та враховуючи обсяги вхідної/вихідної кореспонденції, є необхідність закупити додатково 3 лазерних принтери А4, 2 сканери з автоподавачем та 3 сканери штрих-кодів.

- *БФП А4* орієнтовною вартістю 113,7 тис. грн без ПДВ.

Багатофункціональні монохромні пристрої формату А4 (5 од.) необхідні для забезпечення оперативного друку документів згідно із запланованим збільшенням чисельності працівників товариства.

- *ПЕОМ для персоналу ОР (заміна)* загальною орієнтовною вартістю 484,3 тис. грн без ПДВ.

Придбання вказаних ПЕОМ у 2022 році заплановане для заміни наявних ПЕОМ, що прогнозовано вийдуть з ладу після закінчення гарантійного терміну.

- *ПЕОМ* для персоналу загальною орієнтовною вартістю 6 230,8 тис. грн без ПДВ.

Придбання вказаних ПЕОМ впродовж 2023 – 2026 років заплановане з метою організації робочих місць для нових працівників товариства. Відповідно заплановано придбання ПЕОМ: у 2023 р. – 28 од., у 2024 р. – 28 од., у 2025 р. – 15 од. та у 2026 р. – 11 од.

- *IP телефони* для персоналу загальною орієнтовною вартістю 1 547,1 тис. грн без ПДВ.

Придбання IP телефонів необхідне для забезпечення нових працівників товариства оперативним телефонним зв'язком. Відповідно заплановано придбання: у 2023 р. – 34 од., у 2024 р. – 23 од. та у 2025 р. – 7 од.

- *Ноутбуки* для наглядової ради орієнтовною вартістю 510,3 тис. грн без ПДВ.

Придбання ноутбуків у кількості 5 од. в комплекті з сумкою та маніпулятором «миша» необхідне для забезпечення роботи наглядової ради АТ «Оператор ринку», в тому числі у віддаленому режимі.

- *Монітори* загальною орієнтовною вартістю 358,0 тис. грн без ПДВ.

Придбання вказаних моніторів заплановане з метою обладнання робочих місць працівників товариства. У 2023 році заплановано придбання 27 од.

- *Wi-fi точки доступу* загальною орієнтовною вартістю 18,7 тис. грн без ПДВ.

Придбання вказаних Wifi точок доступу заплановане з метою забезпечення якісного покриття бездротового зв'язку для мобільних пристроїв працівників АТ «Оператор ринку» у нових приміщеннях. У 2023 році заплановано придбання 3 од.

- *Wi-fi роутер* загальною орієнтовною вартістю 5,6 тис. грн без ПДВ.

Придбання вказаного Wifi роутера заплановане з метою забезпечення бездротового зв'язку для пристроїв працівників АТ «Оператор ринку». У 2023 році заплановано придбання 1 од.

1.3. Апаратно-програмні комплекси з кібербезпеки:

- Сучасні міжмережеві екрани для заміни наявних орієнтовною вартістю 514,5 тис. грн. без ПДВ.

Оновлення підтримки для міжмережевих екранів Cisco ASA 5525-X with FirePOWER згідно з даними з вебсайту виробника закінчується у листопаді 2024 року. Після цієї дати придбання підписки для оперативного оновлення програмного забезпечення, антивірусних баз та сигнатур загроз наявних міжмережевих екранів Cisco ASA 5525-X with FirePOWER з метою забезпечення ефективного виконання міжмережевим екраном функцій брандмауєру з динамічною фільтрацією пакетів, системи попередження вторгнень, шлюзового антивірусу, Web-фільтрації буде неможливим. Таким чином, задля уникнення можливих інцидентів, у 2024 році необхідно буде придбати сучасні міжмережеві екрани (3 од.) для заміни застарілих.

1.4. Обладнання для основного кластеру RRM орієнтовною вартістю 7 952,4 тис. грн без ПДВ.

З метою реалізації вимог Регламенту Європейського парламенту та Ради ЄС від 25.10.2011 №1227/2011 щодо доброчесності та прозорості оптового енергетичного ринку (Regulation on Wholesale Energy Market Integrity and Transparency – REMIT – Regulation (EU) No. 1227/2011) передбачається організувати спостереження за оптовим енергетичним ринком та запровадити звітування учасників ринку про операції з оптовими енергетичними продуктами. Водночас організовані ринки повинні запропонувати учасникам ринку послугу із забезпечення передачі таких даних компетентному органу. В ЄС це Агентство з питань співпраці регуляторних органів у сфері енергетики (ACER), а в Україні – НКРЕКП. Тому АТ «Оператор ринку», як зареєстрована таким органом особа, може передавати інформацію від імені учасників оптового енергетичного ринку (Registered Reporting Mechanism – RRM) та, відповідно, забезпечувати виконання функції «зареєстрованого механізму звітності».

Зважаючи на те, що механізм RRM має задовольняти вимоги щодо безпечності і якості, а Оператор ринку за 2,5 роки функціонування на ринку електричної енергії зарекомендував себе як надійний організатор, який забезпечує виконання усіх встановлених законодавством вимог, що підтверджується результатами проведених аудитів ринку «на добу наперед», «внутрішньодобового ринку», і перевітками здійснення ліцензованої діяльності, АТ «Оператор ринку» може організовано забезпечити виконання функцій RRM.

Впровадження на базі АТ «Оператор ринку» функцій RRM:

- зменшить навантаження на учасників оптових енергетичних ринків в частині звітування щодо операцій з оптовими енергетичними продуктами НКРЕКП, а в подальшому ACER;
- дозволить учасникам оптових енергетичних ринків уникнути подвійного звітування у разі здійснення операцій з оптовими енергетичними продуктами на оптовому енергетичному ринку;
- забезпечить прозорість оптового енергетичного ринку та дозволить попереджувати зловживання учасників на цьому ринку відповідно до вимог REMIT.

Для забезпечення можливості впровадження програмного забезпечення, необхідного для виконання функції «зареєстрованого механізму звітності» (RRM) потрібно впровадити відмовостійкий серверний кластер, у зв'язку з чим існує потреба щодо придбання наступного серверного та мережевого обладнання:

№	Назва	Кільк., од.
1.	Сервер СКБД Oracle (основний та резервний)	2
2.	Жорсткі диски для системи збереження даних	4
3.	Комутатор мережі SAN	1

1.5. Обладнання для резервного кластеру RRM орієнтовною вартістю 11 842,8 тис. грн без ПДВ.

Для виконання функції «zareєстрованого механізму звітності» у разі виходу з ладу основного серверного кластеру необхідно придбати резервний кластер RRM, до складу якого входить наступне обладнання:

№	Назва	Кількість, од.
1.	Сервер додатків (основний та резервний)	2
2.	Сервер СКБД Oracle (основний та резервний)	2
3.	Система збереження даних з комплектом жорстких дисків (10 шт.)	1
5.	Комутатор локальної мережі	1
6.	Комутатор мережі SAN	1

1.6. Обладнання для основного серверного кластеру програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн орієнтовною вартістю 18 830,8 тис. грн без ПДВ.

З метою об'єднання ринків електричної енергії України та суміжних країн необхідно впровадити окремий програмний комплекс для забезпечення торгів електричною енергією на ринках суміжних країн. З метою забезпечення належного функціонування вказаного програмного комплексу, в режимі 24 години на добу 7 днів на тиждень, необхідно впровадити відмовостійкий серверний кластер, склад якого зазначено в таблиці:

№	Назва обладнання	Кількість, од.
1.	Система збереження даних з комплектом жорстких дисків (4 шт.)	2
2.	Сервер додатків	2
3.	Сервер баз даних	2
4.	Комутатор локальної мережі 24 порти 10 Гбіт/сек	2
5.	Комутатор мережі SAN	2

1.7. Обладнання для резервного серверного кластеру програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн орієнтовною вартістю 19 772,3 тис. грн. без ПДВ.

Вказаний серверний кластер необхідний для резервування основного серверного кластеру для програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн на випадок виходу останнього з ладу в наслідок зловмисних дій, технічної аварії, пожежі тощо.

Склад обладнання резервного серверного кластеру зазначено в таблиці:

№	Назва обладнання	Кількість, од.
---	------------------	----------------

1.	Система збереження даних з комплектом жорстких дисків (4 шт.)	2
2.	Сервер додатків (основний та резервний)	2
3.	Сервер баз даних (основний та резервний)	2
4.	Комутатор локальної мережі 24 порти 10 Гбіт/сек	2
5.	Комутатор мережі SAN	2

1.8. Обладнання для основного кластеру програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії орієнтовною вартістю 11 278,9 тис. грн без ПДВ.

Зазначене обладнання необхідне для комплексу клірингу на ринку електричної енергії та забезпечення його роботи в режимі 24 години на добу 7 днів на тиждень.

Основний серверний кластер програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії включає в себе:

№	Назва обладнання	Кількість, од.
1.	Сервер додатків (основний та резервний)	2
2.	Сервер баз даних (основний та резервний)	2
3.	Система збереження даних з комплектом жорстких дисків (10 шт.)	1
4.	Комутатор локальної мережі 24 порти 10 Гбіт/сек	2
5.	Комутатор мережі SAN	2

1.9. Обладнання для резервного кластеру програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії орієнтовною вартістю 11 842,8 тис. грн без ПДВ.

Зазначене обладнання необхідне для організації «гарячого» резервування у відокремленому серверному приміщенні основного серверного кластеру програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії. Це дозволить забезпечити безперервність розрахунків на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку в разі виходу з ладу основного серверного кластера. Резервний серверний кластер програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії включає в себе:

№	Назва обладнання	Кільк., од.
1.	Сервер додатків (основний та резервний)	2
2.	Сервер баз даних (основний та резервний)	2
	Система збереження даних з комплектом жорстких дисків (10 шт.)	
4.	Комутатор локальної мережі 24 порти 10 Гбіт/сек	2
5.	Комутатор мережі SAN	2

1.10. Створення сегменту структурованої кабельної системи в орендованих приміщеннях загальною орієнтовною вартістю 1 059,8 тис. грн без ПДВ.

У 2022 – 2023 роках заплановано створення у відокремлених орендованих приміщеннях сегменту структурованої кабельної системи (СКС) для організації на його основі локальної комп'ютерної мережі.

1.11. Облаштування приміщень (придбання меблів, побутової техніки та інших товарів) загальною орієнтовною вартістю 1 325,7 тис. грн без ПДВ.

Кошти будуть спрямовані на придбання меблів, побутової техніки та інших товарів для облаштування офісних приміщень з метою забезпечення відповідних умов праці для працівників товариства.

2. Придбання (створення) нематеріальних активів

2.1. Антивірусні системи та програмне забезпечення для захисту інформації:

- *Примірники програмного забезпечення антивірусної системи* орієнтовною вартістю 250,3 тис. грн без ПДВ.

Зазначені примірники програмного забезпечення антивірусної системи з правом користування на 12 місяців – необхідні для забезпечення антивірусного захисту безпосередньо на ПЕОМ та ноутбуках користувачів та серверах Оператора ринку.

- *Примірник програмного забезпечення McAfee Web Security* орієнтовною вартістю 293,6 тис. грн без ПДВ.

Зазначені примірник програмного забезпечення McAfee Web Security з правом користування на 12 місяців – необхідні для забезпечення захищеного доступу користувачів Оператора ринку до мережі Інтернет за рахунок:

а) аналізу в реальному режимі часу інформації, що завантажується з мережі Інтернет для виявлення шкідливого програмного забезпечення;

б) автоматичного блокування на підставі інформації, що міститься в базі даних репутацій виробника, сайтів, за допомогою яких здійснюється розповсюдження шкідливого програмного забезпечення;

с) інтеграції з наявним апаратно-програмним засобом захисту від складних загроз McAfee Advanced Threat Defence (Sandbox, пісочниця), що дозволяє попередньо запускати у відокремленому віртуальному середовищі апаратного засобу захисту всі файли, які надійшли з мережі Інтернет для виявлення спроб шкідливої діяльності, що забезпечує захист від шкідливого програмного забезпечення, ознаки якого відсутні в базах антивірусних програмних комплексів.

2.2. Програмне забезпечення:

- *Примірники програмного забезпечення Microsoft Windows server User CAL* загальною орієнтовною вартістю 168,7 тис. грн без ПДВ.

Придбання вказаних примірників програмного забезпечення протягом 2022 – 2024 року необхідне для забезпечення новим працівникам Оператора ринку можливості використання технологічних серверів товариства на базі ОС

Microsoft Windows server. Кількість примірників вказаного програмного забезпечення запланована у відповідності до кількості нових штатних одиниць.

- *Примірники програмного забезпечення Microsoft Windows Professional* загальною орієнтовною вартістю 599,3 тис. грн без ПДВ.

Примірники програмного забезпечення Microsoft Windows Professional, придбання яких заплановане протягом 2022 – 2024 років, призначені для встановлення на ПЕОМ нових працівників Оператора ринку в якості операційної системи. Кількість примірників вказаного програмного забезпечення запланована у відповідності до кількості нових штатних одиниць.

- *Примірники програмного забезпечення Microsoft Office Standard* загальною орієнтовною вартістю 1 215,6 тис. грн без ПДВ.

З метою забезпечення для нових співробітників товариства можливості виконувати посадові обов'язки в частині підготовки проєктів організаційно-розпорядчих документів, електронних таблиць, інформаційних матеріалів, презентацій тощо протягом 2022 – 2024 років заплановано придбання відповідної кількості примірників програмного забезпечення Microsoft Office Standard.

- *Програмна продукція “Клієнтська ліцензія на 20 робочих місць USB”* орієнтовною вартістю 94,9 тис. грн без ПДВ.

Вказана програмне продукція необхідна для забезпечення підключення нових співробітників товариства до програмного комплексу «Автоматизована система діяльності товариства». Кількість робочих місць визначена відповідно до кількості нових штатних одиниць, з урахуванням наявних вільних робочих місць.

- *Примірники програмного забезпечення Microsoft Visio Professional* орієнтовною вартістю 339,0 тис. грн без ПДВ.

Закупівля необхідна для забезпечення можливості оперативного створення, у відповідності до сучасних міжнародних стандартів, якісної технічної документації, необхідної для супроводження роботи інформаційного забезпечення АТ «Оператор ринку», проєктування, розробки та впровадження силами працівників товариства прикладного програмного забезпечення, а саме створення функціональних та принципівих схем локальної мережі, схем інформаційних потоків та бізнес-процесів, структурних схем баз даних, алгоритмів програмного забезпечення, яке розробляється, процесів інформаційної взаємодії з учасниками ринку електричної енергії тощо.

- Примірник програмного забезпечення Readiris Corporate 17 Win орієнтовною вартістю 16,0 тис. грн без ПДВ.

Програмне забезпечення Readiris Corporate 17 Win в кількості 3 шт. необхідне для оптичного розпізнавання текстів листів та документів, які надходять до АТ «Оператор ринку».

2.3. Системне програмне забезпечення для резервування та для розгортання учбового та тестового комплексу для здійснення розрахунків за електроенергію орієнтовною вартістю 18 263,0 тис. грн без ПДВ:

Вказане програмне забезпечення необхідне для резервування та для розгортання учбової, тестової бази даних програмного комплексу для здійснення розрахунків за електроенергію.

Назва	Кількість процесорних ліцензій
Diagnostics Pack - Processor Perpetual	8
Diagnostics Pack - Processor Perpetual (Software Update License & Support)	8
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	6
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual (Software Update License & Support)	6

2.4. Системне програмне забезпечення для основного та резервного кластеру RRM орієнтовною вартістю 6 961,0 тис. грн без ПДВ.

Системне програмне забезпечення для основного серверного кластеру необхідне для роботи програмного забезпечення для виконання функції «зареєстрованого механізму звітності» (RRM) та включає в себе систему керування базами даних та платформу віртуалізації, а саме:

№	Назва	Кільк., од.
1.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus з підтримкою на 1 рік	6
2.	Oracle Database Standard Edition 2 - Processor Perpetual	2
3.	Oracle Database Standard Edition 2 (Software Update License & Support)	2

Системне програмне забезпечення для резервного серверного кластеру необхідне для роботи програмного забезпечення для виконання функції «зареєстрованого механізму звітності» (RRM) та включає в себе систему керування базами даних та платформу віртуалізації, а саме:

№	Назва	Кільк., од.
1.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus з підтримкою на 1 рік	6
2.	Oracle Database Standard Edition 2 - Processor Perpetual	2
3.	Oracle Database Standard Edition 2 (Software Update License & Support)	2

2.5. Системне програмне забезпечення для основного та резервного серверних кластерів програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн орієнтовною вартістю 27 183,2 тис. грн. без ПДВ

Для забезпечення можливості спільної роботи ринків електричної енергії України та суміжних країн необхідно впровадити примірники програмного забезпечення для торгів електричною енергією на ринках суміжних країн. Наразі під цією закупівлею розуміється модуль для роботи двох транскордонних зон

торгів Україна – Молдова (наприклад, як у випадку об'єднання ринків Чехії та Словаччини в рамках проєкту 2М МС).

Системне програмне забезпечення для резервного серверного кластеру програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн включає в себе засоби віртуалізації, операційні системи, системи керування базами даних, а саме:

№	Назва	Кількість, од.
1.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus 1 Proc з річною підтримкою	4
2.	Примірник програмного забезпечення Microsoft Windows Server standard edition 16 core lic	2
3.	Примірник програмного забезпечення Microsoft Windows External Connector	1
4.	Примірник програмного забезпечення Veeam backup & replication enterprise plus	4
5.	Примірник програмного забезпечення СКБД Oracle: Oracle Database Enterprise Edition Processor Perpetual та Diagnostics Pack Processor Perpetual	4

2.6. Системне програмне забезпечення для основного серверного кластеру програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн орієнтовною вартістю 14 338,8 тис. грн. без ПДВ.

Системне програмне забезпечення для основного серверного кластеру програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн включає в себе засоби віртуалізації, операційні системи, системи керування базами даних, а саме:

№	Назва	Кількість, од.
1.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus 1 Proc з річною підтримкою	4
2.	Примірник програмного забезпечення Microsoft Windows Server standard edition 16 core lic	2
3.	Примірник програмного забезпечення Microsoft Windows External Connector	1
4.	Примірник програмного забезпечення Veeam backup & replication enterprise plus	4
5.	Примірник програмного забезпечення СКБД Oracle: Oracle Database Enterprise Edition Processor Perpetual та Diagnostics Pack Processor Perpetual	4

2.7. Системне програмне забезпечення для основного кластеру програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії орієнтованою вартістю 14 229,6 тис. грн без ПДВ.

З метою належного забезпечення роботи та гарячого резервування програмного комплексу для клірингу на ринку електричної енергії необхідно придбати відповідне системне програмне забезпечення, яке включає в себе програмне забезпечення для віртуалізації та програмне забезпечення системи керування базами даних з функціоналом щодо резервного копіювання в режимі stand-by, а саме:

№	Назва	Кількість, од.
1.	СКБД Oracle (Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual; Diagnostics Pack - Processor Perpetual; Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual (Software Update License & Support) ; Diagnostics Pack - Processor Perpetual (Software Update License & Support)) для 4 процесорів	1
2.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus з підтримкою на 1 рік	12

2.8. Програмне забезпечення для математичного моделювання IBM ILOG CPLEX орієнтовною вартістю 1 533,0 тис. грн (без ПДВ) необхідне для моделювання та здійснення контрольних розрахунків із визначенням рівноважних цін та обсягів купівлі-продажу електричної енергії на ринку «на добу наперед».

В АТ «Оператор ринку» для контролю, перевірки та моделювання розрахунків на ринку «на добу наперед» існує виробнича необхідність щодо проведення паралельних розрахунків. Для чого між Інститутом проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України (далі – ІПМЕ) та Оператором ринку 07.02.2022 був укладений Меморандум про співпрацю з метою надання допомоги Оператору ринку в частині розроблення математичних моделей алгоритму формування рівноважних цін та обсягів купівлі-продажу електричної енергії на ринку «на добу наперед». На даний час ІПМЕ розроблена математична модель для вирішення задачі визначення оптимальних цін та обсягів купівлі-продажу електричної енергії на ринку «на добу наперед», яка враховує в тому числі профільовані блочні та гнучкі блочні заявки. За висновками ІПМЕ вищевказана задача не має тривіального рішення та потребує застосування складних математичних методів, зокрема, нелінійного програмування, тому для її вирішення необхідно застосовувати спеціалізоване програмне середовище IBM ILOG CPLEX Optimization Studio. Проведені ІПМЕ розрахунки показали, що саме програмне середовище IBM ILOG CPLEX Optimization Studio забезпечує прийнятну швидкість проведення розрахунків оптимальних цін та обсягів купівлі-продажу електричної енергії на ринку «на добу наперед» у відповідності до правил РДН/ВДР.

Враховуючи вищевикладене, у товариства існує необхідність придбання програмного забезпечення IBM ILOG CPLEX Optimization Studio для моделювання та здійснення контрольних розрахунків із визначенням рівноважних цін та обсягів купівлі-продажу електричної енергії на ринку «на добу наперед».

2.9. Програмні продукти Tableau Creator License та Tableau Data Management License орієнтовною вартістю 418,5 тис. грн без ПДВ.

Відповідно до наказу Міністерства енергетики України від 15.11.2021 № 287 «Про утворення оперативного енергетичного штабу із забезпеченням моніторингу проходження підприємствами ПЕК осінньо-зимового періоду 2021/2022 р.р.» АТ «Оператор ринку» зобов'язаний забезпечити щоденний збір, узагальнення, аналіз та збереження інформації щодо роботи електроенергетичної галузі України.

Для узагальнення та підготовки вищевказаної інформації в АТ «Оператор ринку» використовується програмне забезпечення «Tableau». Проте, враховуючи значне зростання обсягу інформації, що має бути опрацьована та узагальнена відповідно до наказу Міністерства енергетики України від 17.05.2022 № 177 «Про інформаційний обмін на період дії воєнного стану», АТ «Оператор ринку» змушене збільшити кількість співробітників для опрацювання інформації. Відповідно, для вказаних співробітників необхідно придбати додаткові ліцензії на право використання програмного продукту Tableau Creator License у кількості 6 одиниць терміном на 13 місяців.

Крім того, для забезпечення подальшого якісного та оперативного виконання вищевказаного завдання, зокрема уникнення впливу людського фактору, автоматизації виконання низки ключових процесів обробки даних у неробочий час, необхідно придбати додаткові засоби автоматизації для програмного забезпечення «Tableau», а саме програмного продукту Tableau Data Management License у кількості 6 одиниць терміном на 13 місяців.

2.10. Системне програмне забезпечення для резервного кластеру програмного комплексу клірингу на ринку електричної енергії орієнтованою вартістю 14 941,1 тис. грн. без ПДВ.

З метою належного забезпечення роботи та гарячого резервування програмного комплексу для клірингу на ринку електричної енергії необхідно придбати відповідне системне програмне забезпечення, яке включає в себе програмне забезпечення для віртуалізації та програмне забезпечення системи керування базами даних з функціоналом щодо резервного копіювання в режимі stand-by, а саме:

№	Назва	Кількість, од.
---	-------	----------------

1.	СКБД Oracle (Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual; Diagnostics Pack - Processor Perpetual; Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual (Software Update License & Support) ; Diagnostics Pack - Processor Perpetual (Software Update License & Support)) для 4 процесорів	1
2.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus з підтримкою на 1 рік	12

2.11. Системне програмне забезпечення для модернізації основного та резервного кластерів програмного комплексу оператора ринку орієнтовною вартістю 982,6 тис. грн. без ПДВ .

Системне програмне забезпечення для основного та резервного серверного кластеру програмного комплексу торгів електричною енергією на ринках суміжних країн включає в себе засоби віртуалізації, операційні системи, системи керування базами даних, а саме:

№	Назва	Кількість, од.
1.	Примірник програмного забезпечення VMware vSphere Enterprise Plus 1 Proc з річною підтримкою	4

3. Модернізація

3.1. Модернізація кондиціонерів серверної кімнати орієнтовною вартістю 39,4 тис. грн без ПДВ.

Модернізація необхідна для оперативного віддаленого відновлення після перебоїв електроживлення роботи кондиціонерів, які встановлені в серверній Оператора ринку (к. 628) та забезпечують належний температурний режим функціонування серверного та мережного обладнання товариства, зокрема основного кластеру програмного комплексу XMtrade/PXS.

3.2. Модернізація основного та резервного кластерів програмного комплексу Оператора ринку орієнтовною вартістю 28 525,9 тис. грн. без ПДВ.

- Модернізація основного та резервного кластерів програмного комплексу Оператора ринку (заміна серверів та дискових сховищ) орієнтовною вартістю 22 986,9 тис. грн. без ПДВ.

Проведення модернізації серверів та дискових сховищ пов'язане з орієнтовним припиненням підтримки виробником у 2023 році обладнання, що входить до складу основного та резервного кластерів програмного комплексу Оператора ринку. Внаслідок цього, в разі виходу з ладу вказаного обладнання здійснити його ремонт буде неможливо. Така ситуація створить загрозу виникнення тривалих перебоїв у технологічному процесі Оператора ринку та функціонуванні ринку «на добу наперед» і внутрішньодобового ринку. Виходячи з вищевикладеного, у 2023 році запланована закупівля серверів та дискових сховищ, а саме:

№	Назва	Кількість, шт.
---	-------	----------------

1.	Система збереження даних (аналог Dell Unity 300) з комплектом жорстких дисків (10 шт. 1.2Тб 10k)	2
2.	Сервер (аналог Dell EMC PowerEdge R440)	4

- Модернізація основного та резервного кластерів програмного комплексу Оператора ринку (заміна комутаторів SAN) орієнтовною вартістю 5 539,0 тис. грн. без ПДВ.

Проведення модернізації комутаторів SAN пов'язане з орієнтовним припиненням підтримки виробником у 2024 році обладнання, що входить до складу основного та резервного кластерів програмного комплексу Оператора Ринку. Внаслідок цього, в разі виходу з ладу вказаного обладнання здійснити його ремонт буде неможливо. Така ситуація створить загрозу виникнення тривалих перебоїв у технологічному процесі Оператора ринку та функціонуванні ринку «на добу наперед» і внутрішньодобового ринку.

Виходячи з вищевикладеного, у 2024 році запланована закупівля 2 комутаторів мережі SAN (аналог Broadcom Brocade 6505 24 ports with 24x 16 Gbps SFP+ transceiver).

3.3. Модернізація АЦСК РЕЕ для запровадження послуг "хмарного" КЕП орієнтовною вартістю 3 315,2 тис. грн без ПДВ

У 2022 році необхідно провести модернізацію АЦСК РЕЕ, а саме:

1) додаткове обладнання для модернізації АЦСК. Для забезпечення сталої роботи АЦСК ринку електричної енергії в умовах зростання кількості звернень щодо перевірки валідності накладених кваліфікованих електронних підписів та виданих підписів необхідно придбати наступне додаткове обладнання:

- оперативна пам'ять для серверів АЦСК РЕЕ, 10 шт. Придбання оперативної пам'яті необхідно для модернізації серверів Dell PowerEdge R630 АЦСК РЕЕ у зв'язку із значним збільшенням навантаження на серверне обладнання АЦСК РЕЕ.

- жорсткі диски для серверів АЦСК РЕЕ, 6 шт. Придбання жорстких дисків необхідно для модернізації серверів Dell PowerEdge R630 АЦСК РЕЕ у зв'язку із значним збільшенням бази даних АЦСК РЕЕ;

2) заміна системи збереження даних з жорсткими дисками для АЦСК ринку електричної енергії. Система збереження даних Powervault MD 3420, що на даний час використовується в КНЕДП АЦСК ринку електричної енергії (далі – АЦСК РЕЕ), вироблена у 2015 році, є застарілою та знята з виробництва у 2018 році, відповідно здійснення ремонту та придбання запасних частин для зазначеної системи збереження даних неможливе. Вихід з ладу зазначеної системи збереження даних призведе до збою в роботі АЦСК РЕЕ, неможливості оперативного відновлення його роботи та використовувати КЕП, що в свою чергу може спричинити неможливість подання заявок на РДН/ВДР учасниками, які використовують КЕП АЦСК РЕЕ. Таким чином, у 2022 році необхідно придбати сучасну систему збереження даних для АЦСК РЕЕ.

У 2023 році для підвищення оперативності та зручності роботи учасників ринку з КЕП у ПК ОР (авторизація, підписання документів тощо) шляхом

виключення необхідності використання апаратних токенів необхідно провести модернізацію програмно-технічного комплексу надавача електронних довірчих послуг «АЦСК ринку електричної енергії» (далі – АЦСК РЕЕ) з метою впровадження хмарного підпису.

Це дозволить:

- Зберігати хмарний КЕП у захищеному сховищі надавача довірчих послуг (засіб КЕП, наприклад мережний криптомодуль «Гряда-301»).

- Користувачу підписувати документи своїм КЕП, що зберігається на хмарному захищеному носії, після успішної аутентифікації у хмарному сервісі (можливе використання двохфакторної автентифікації).

- Користувачу не мати обмежень у пристроях, з яких відбувається підписання документів та у доступі до свого КЕП (в тому числі смартфони та планшети).

Для впровадження можливості генерації хмарного підпису у АЦСК РЕЕ необхідно придбати та впровадити:

- Програмний комплекс серверу смарт-підпису «ІТ Сервер підпису» з невиключною безстроковою ліцензією з правом 1 інсталяції, 1 шт.

- Програмний комплекс клієнта смарт-підпису «ІТ Клієнт підпису» з невиключною безстроковою ліцензією з правом необмеженої кількості інсталяцій, 1 шт.

- Мережний криптомодуль «Гряда- 301», базова комплектація, 2 шт.

а також здійснити:

- Роботи з модернізації КНЕДП АЦСК РЕЕ (монтаж обладнання та інсталяція ПЗ, налаштування ПТК ЦСК).

- Роботи супроводу проведення держекспертизи КСЗІ НЕДП АЦСК РЕЕ (в т.ч. оплата послуг Організатора держекспертизи).

3.4. Модернізація програмного комплексу XMTrade/PXS для інтеграції українського ринку «на добу наперед» до багаторегіонального об'єднання ринків ЄС орієнтовною вартістю 8 085,5 тис. грн без ПДВ.

Для забезпечення можливості спільної роботи ринків електричної енергії України та суміжних країн необхідно впровадити примірники програмного забезпечення для торгів електричною енергією на ринках суміжних країн. Наразі під цією закупівлею розуміється модуль для інтеграції українського ринку «на добу наперед» до багаторегіонального об'єднання ринків ЄС (Multi Regional Coupling).

Економічний ефект

Для реалізації завдань та заходів, передбачених стратегічним планом розвитку товариства на 2022 – 2026 роки, а також для підтримки у належному стані апаратного та програмного забезпечення, що використовується учасниками РДН та ВДР, Оператор ринку в період з 2022 по 2026 роки планує освоїти капітальні інвестиції в обсязі 237,6 млн. грн.

Зазначене дозволить досягти стратегічних цілей і, як наслідок, отримати наступний економічний ефект:

- зростання обсягів електричної енергії, що реалізується на ринку. В період з 2022 по 2026 роки обсяг реалізації електричної енергії збільшиться з 26 451,7 тис. МВт*год до 44 243,9 тис. МВт*год (+67%);

- зростання чистого доходу. В період з 2022 по 2026 роки чистий дохід збільшиться з 273,8 млн. грн до 443,8 млн. грн (+62%);

- зростання чистого фінансового результату. В період з 2022 по 2026 роки чистий прибуток товариства збільшиться з 20,7 млн. грн до 24,9 млн. грн (+20%);

- рентабельність діяльності товариства на кінець 2026 року становитиме 5,6%;

- середньорічна рентабельність активів товариства збільшуватиметься та на кінець 2026 року складе 5,3%.

В. о. генерального директора

Олександр ГАВВА