

**Державне підприємство
„Національна енергетична компанія „Укренерго”**

**ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ
проекту
«ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПІДСТАНЦІЙ»**

м. Київ – 2018 р.

ЗМІСТ

1. ОПИС ПРОЕКТУ	3
2. ДАНІ ПРО БЕНЕФІЦІАРА ПРОЕКТУ	5
3. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПОКАЗНИКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ	5
4. МАРКЕТИНГОВИЙ ПЛАН ПРОЕКТУ	6
5. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ПЛАН ПРОЕКТУ.....	8
6. ФІНАНСОВИЙ ПЛАН ПРОЕКТУ.....	8
7. ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ	9
8. ОБСЯГИ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ ТА ДЖЕРЕЛА ЇХ ПОКРИТТЯ	10
9. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ	11
10.ДАНІ ПРО СОЦІАЛЬНИЙ ЕФЕКТ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ	12
11.ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗВІТНІСТЬ ТА КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПРОЕКТУ	12
12.ВИСНОВКИ.....	13
ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ.....	15

1. ОПИС ПРОЕКТУ

Метою проекту «Програма підвищення надійності підстанцій» (далі – Проект) є підвищення ефективності та надійності роботи ОЕС України для її інтеграції з мережею системних операторів передачі електроенергії Європи (ENTSO-E) шляхом заміни застарілого обладнання високовольтних підстанцій із одночасним переходом на сучасні схеми розподільчих пристроїв (РП) та встановлення автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСКТП) на підстанціях Південно-Східного регіону України.

Основними документами для започаткування підготовки Проекту є:

- Енергетична стратегія України на період до 2035 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р.

- Програма розвитку магістральних і міждержавних електричних мереж ОЕС України на період до 2023 року, схвалена на засіданні секції «Електроенергетика» НТР Міненерговугілля 16.06.2016.

- Стратегічний план розвитку ДП «НЕК «Укренерго» на 2018-2022 роки, затверджений 29.12.2017 Міністром енергетики та вугільної промисловості України.

- Комплексна програма автоматизації підстанцій, затверджена керівником ДП «НЕК «Укренерго» та погоджена 18.01.2018 Міністром енергетики та вугільної промисловості України.

Згідно із Стратегією розвитку ДП «НЕК «Укренерго» Компанія до 2026 року має набути статус інтегрованого в ENTSO-E оператора системи передачі, що входить до ТОП-5 європейських TSO за витратами на одиницю встановленої потужності обладнання та рівнем технологічного розвитку.

Вирішення зазначеного завдання ускладнюється наявністю на підстанціях значної кількості обладнання, яке відпрацювало понад 40 років, а також обладнання та пристроїв релейного захисту і автоматики, які фізично зношені або морально застарілі. Високий рівень зношеності обладнання підвищує ризики росту аварійності на підстанціях та потребує значних капітальних витрат на підтримання обладнання у працездатному стані, і як наслідок – призводить до необхідності постійної присутності на енергооб'єктах кваліфікованого персоналу для керування та технічного обслуговування застарілого обладнання.

У зв'язку з цим для досягнення технічного рівня можливості інтеграції з ENTSO-E та забезпечення цілісності ОЕС України необхідно:

- підвищити надійність та безпеку електропередавальної мережі;
- зменшити витрати на обслуговування електропередавальної мережі;
- пришвидшити оновлення зношених основних фондів;
- усунути «вузькі місця» в електропередавальній мережі.

Для реалізації вищезазначеного завдання ДП "НЕК "Укренерго" розроблена Комплексна програма автоматизації підстанцій (КПАП), яка передбачає поетапну реконструкцію підстанцій Компанії з впровадженням на підстанціях автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСКТП).

Оскільки реалізація Комплексної програми автоматизації підстанцій ДП "НЕК "Укренерго" потребує значних фінансових інвестицій, Компанія звернулася до міжнародних фінансових інституцій з пропозицією взяти участь у її фінансуванні.

Пропонований Проект є частиною Комплексної програми автоматизації підстанцій.

Фінансування Проекту планується за рахунок кредитних ресурсів Європейського інвестиційного банку (ЄІБ) в обсязі **136 млн. євро**.

Період реалізації Проекту – 2019-2022 роки.

В рамках запропонованого Проекту передбачається здійснити реконструкцію 12 підстанцій Дніпровської електроенергетичної системи (ЕС) з впровадженням АСКТП, а саме:

Дніпропетровська область – 8-ми підстанцій (ПС) 330 кВ:

- ПС 330 кВ "Нікопольська"
- ПС 330 кВ "Прометей"
- ПС 330 кВ "Південна"
- ПС 330 "Першотравнева"
- ПС 330 кВ "Кам'янська"
- ПС 330 кВ "Дніпровська"
- ПС 330 кВ "Павлоградська"
- ПС 330 кВ "Гірнична"

Запорізька область – 2-х ПС 330 кВ:

- ПС 330 кВ "Мелітопільська"
- ПС 330 кВ "Запорізька"

Кіровоградська область – 1 ПС 330 кВ:

- ПС 330 кВ "Кварцит"

Донецька область – 1 ПС 750 кВ:

- ПС 750 кВ "Південнодонбаська"

Під час вибору об'єктів реконструкції були враховані перспективи розвитку енергопостачальних та енергорозподільчих компаній відповідних регіонів, їх інфраструктури, екологічні та соціальні ризики для населення. Обрані підстанції забезпечують електропостачання адміністративних центрів та великих промислових підприємств.

Реконструкція цих підстанцій включає заміну високовольтних вимикачів, вимірювальних трансформаторів, роз'єднувачів, пристроїв управління та захисту, систем власних потреб, включаючи акумуляторні батареї, розподільчі щити постійного та змінного струму, автотрансформатори (лише на деяких підстанціях), а також установку серверного та комп'ютерного обладнання, маршрутизаторів та програмного забезпечення для збору даних, локального зв'язку та управління.

Графік реконструкції підстанцій складений з урахуванням можливості забезпечення безперебійного передавання електроенергії мережею ОЕС України та без критичного зниження надійності вузлових підстанцій енергосистем.

Під час реконструкції планується застосувати сучасні технічні рішення:

- використання жорсткого ошикування розподільчих пристроїв (РП);

- використання прогресивних технологій з метою здешевлення реконструкцій, уходу від заміни порталів;
- встановлення обладнання, що не потребує ремонту впродовж значного часу експлуатації.

Проведені розрахунки економічної ефективності показали, що Проект є рентабельним і ефективним, зокрема:

- *інтегральний дисконтований чистий прибуток (чиста приведена вартість NPV) – 29,2 млн. євро;*
- *внутрішня норма прибутковості (IRR) – 29,6%;*
- *період повернення капіталу – 16 місяців;*
- *індекс прибутковості (PI) – 1,28.*

2. ДАНІ ПРО БЕНЕФІЦІАРА ПРОЕКТУ

Державне підприємство «Національна енергетична компанія «Укренерго» є державним унітарним комерційним підприємством, що засноване на державній власності підпорядковане та належить до сфери управління Міністерства енергетики та вугільної промисловості України. Підприємство створене відповідно до наказу Міністерства енергетики України від 15 квітня 1998 р. № 54 на базі державних підприємств «Національний диспетчерський центр електроенергетики України» і «Державна електрична компанія «Укрелектропередача».

Найменування Підприємства: повне – Державне підприємство «Національна енергетична компанія «Укренерго», скорочене – ДП «НЕК «Укренерго».

Місце знаходження Підприємства: 01032, м. Київ, вул. Симона Петлюри, 25.

Інформація про стан активів та пасивів в балансі ДП «НЕК «Укренерго» наведена у Додатку 1.

3. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПОКАЗНИКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПРОЕКТУ

Метою Проекту є підвищення ефективності та надійності роботи ОЕС України для її інтеграції з мережею системних операторів передачі електроенергії Європи (ENTSO-E) шляхом заміни застарілого обладнання високовольтних підстанцій із одночасним переходом на сучасні схеми розподільчих пристроїв (РП) та встановлення автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСКТП) на підстанціях Південно-Східного регіону України.

Основні завдання Проекту:

- 1) запровадження цифрових технологій з АСКТП на підстанціях з метою об'єднання підсистеми збору й передавання інформації з параметрами роботи обладнання, діагностики та моніторингу обладнання, керування комутаційним обладнанням, пристроями РЗА та ПА (релейного захисту та автоматики);
- 2) забезпечення можливості збору і аналізу даних з передачі електричної енергії в режимі реального часу та більш ефективного керування ОЕС України, що є підґрунтям для впровадження розумних мереж енергопостачання («Smart Grid»);
- 3) зниження існуючого ризику аварій, втрат в системі передавання електроенергії;
- 4) запобігання обмеженням електропостачання споживачів ОЕС України у періоди максимального споживання;
- 5) зменшення операційних витрат на ремонти та технічне обслуговування обладнання підстанцій;

- 6) забезпечення безперервного дистанційного керування обладнанням підстанцій з єдиних регіональних центрів та виключення необхідності постійної присутності оперативного персоналу на об'єктах;
- 7) зниження капітальних витрат на обслуговування підстанцій в результаті запровадження АСКТП.

Вирішення завдань Проекту потребує застосування відповідних стратегічних, організаційних, технічних і фінансових механізмів виконання, які повинні завершитися досягненням запланованих результатів.

Результати, яких передбачається досягти завдяки реалізації Проекту:

- 1) можливість дистанційного керування обладнання підстанцій та виключення необхідності постійної присутності оперативного персоналу на об'єктах;
- 2) зменшення операційних витрат на постійне утримання персоналу на об'єктах;
- 3) зменшення експлуатаційних витрат шляхом автоматизації процесів, що дозволить усунути технологічну необхідність у використанні та утриманні повітряного та компресорного господарств;
- 4) зменшення капітальних, аварійних, ремонтних та профілактичних витрат (технічного обслуговування) шляхом оновлення обладнання.

До основних показників, що дозволяють оцінити результати реалізації Проекту, відносяться показники зниження витрат на експлуатаційне обслуговування обладнання, зокрема в результаті впровадження Проекту зниження витрат на експлуатаційне обслуговування обладнання у 2022 році становитиме 2 155,7 тис. євро, у тому числі:

- на технічне обслуговування та ремонт – 256,7 тис. євро;
- на споживання електроенергії – 565,2 тис. євро;
- на операційні витрати – 1 333,8 тис. євро.

У 2023 році загальна економія від зниження витрат на експлуатаційне обслуговування обладнання становитиме 2 303,5 тис. євро, у тому числі:

- на технічне обслуговування та ремонт – 261,9 тис. євро (в результаті повної автоматизації процесів та уникнення необхідності постійної присутності на підстанціях обслуговуючого персоналу);

- на споживання електроенергії – 587,8 тис. євро;
- на операційні витрати – 1 453,8 тис. євро.

4. МАРКЕТИНГОВИЙ ПЛАН ПРОЕКТУ

ДП «НЕК «Укренерго» є природною монополією у сфері передачі електроенергії магістральними електромережами (входить до переліку природних монополій Антимонопольного комітету України).

Відповідно до Закону України «Про ринок електричної енергії» передача електричної енергії – це транспортування електричної енергії електричними мережами оператора системи передачі від електричних станцій до пунктів підключення систем розподілу та електроустановок споживання (не включаючи постачання електричної енергії), а також міждержавними лініями.

Система передачі електричної енергії – це система ліній, допоміжного обладнання, обладнання для трансформації та перемикань, що використовується для передачі електричної енергії.

Положення статей 31 та 32 Закону України «Про ринок електричної енергії» визначають, що оператором системи передачі є суб'єкт господарювання, який отримав ліцензію на провадження діяльності з передачі електричної енергії.

Оператором системи передачі може бути виключно власник системи передачі.

Враховуючи, що система передачі електричної енергії є єдиною у межах території країни та належить ДП «НЕК «Укренерго» на праві повного господарського відання, підприємство відповідає вимозі, що єдиний майновий комплекс, який забезпечує виконання функції природної монополії, не має конкурентів у межах певної території.

Будівництво альтернативної системи передачі потребує великих фінансових витрат та технологічно ускладнено, у зв'язку з чим, дотримується умова, що обсяг приватного фінансування у відповідну сферу є незначним.

Стаття 33 Закону України «Про ринок електричної енергії» передбачає, що оператор системи передачі надає послуги з передачі електричної енергії, з приєднання до системи передачі відповідно до цього Закону та кодексу системи передачі, забезпечує технічне обслуговування системи передачі, підтримання її в експлуатаційній готовності та розвиток, достатню потужність передачі та надійність системи передачі, здійснює диспетчерське (оперативно-технологічне) управління режимами роботи ОЕС України, забезпечує операційну безпеку ОЕС України.

Покладення законодавством України на оператора системи передачі виконання функцій, які створюють користь для суспільства в цілому, підтверджує відповідність підприємства вимозі, що цілісний майновий комплекс, який забезпечує виконання функції природної монополії, не призначений для отримання переваги певними суб'єктами господарювання або галузями, проте створює користь для суспільства в цілому.

Закон України «Про природні монополії» визначає, що природна монополія – це стан товарного ринку, при якому задоволення попиту на цьому ринку є більш ефективним за умови відсутності конкуренції внаслідок технологічних особливостей виробництва (у зв'язку з істотним зменшенням витрат виробництва на одиницю товару в міру збільшення обсягів виробництва), а товари (послуги), що виробляються суб'єктами природних монополій, не можуть бути замінені у споживанні іншими товарами (послугами), у зв'язку з чим попит на цьому товарному ринку менше залежить від зміни цін на ці товари (послуги), ніж попит на інші товари (послуги).

Положення частини другої статті 4 Закону України «Про приватизацію державного і комунального майна» передбачають, що приватизації не підлягають казенні підприємства та об'єкти, необхідні для виконання державою своїх основних функцій, для забезпечення обороноздатності держави, та об'єкти права власності Українського народу, майно, що становить матеріальну основу суверенітету України, зокрема, майно, що забезпечує цілісність об'єднаної енергетичної системи України та диспетчерське (оперативно-технологічне) управління, магістральні та міждержавні електричні мережі.

У зв'язку з наведеним, можна зробити висновок, що послуга, яка надається підприємством, має бути предметом природної монополії, природна монополія не лише виключає можливість конкуренції на ринку, а й передбачає існування ексклюзивного надавача відповідної послуги на такому ринку та відповідна послуга не конкурує з іншими послугами.

5. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ПЛАН ПРОЕКТУ

ДП «НЕК «Укренерго» має досвід реалізації інвестиційних проектів за підтримки коштів міжнародних фінансових інституцій.

На даний час ДП «НЕК «Укренерго» успішно впроваджено спільний з ЄБРР Проект будівництва високовольтної повітряної лінії електропередачі 330 кВ Аджалик-Усатове (Одеська область) та спільний з МБРР Проект з передачі електроенергії.

Здійснюється реалізація наступних інвестиційних проектів:

- Проект будівництва високовольтної повітряної лінії 750 кВ Рівненська АЕС – Київська, що підтримується позикою ЄБРР та ЄІБ;
- Проект будівництва повітряної лінії 750 кВ Запорізька АЕС – Каховська, що підтримується позикою ЄБРР та ЄІБ;
- Другий проект з передачі електроенергії, що підтримується позикою МБРР та Фонду Чистих Технологій;
- Проект підвищення ефективності передачі електроенергії (модернізація підстанцій), що підтримується позикою Уряду ФРН;
- Проект реконструкції підстанцій у східній частині України, що підтримується позикою KfW.

Організацію робіт з впровадження Проекту здійснюватиме ДП «НЕК «Укренерго». Ці функції будуть виконуватись робочою групою ДП «НЕК «Укренерго», до складу якої входять представники офісу управління проектами, відділу організації міжнародних закупівель, відділу інвестиційного аналізу та взаємодії з інвесторами, відділу адміністрування платежів з міжнародних проектів, а також за необхідності залучаються представники інших підрозділів Компанії, зокрема, підпорядкованих директору з юридичного забезпечення, Департаменту бухгалтерського обліку та інші.

Основними задачами робочої групи є координація, управління, контроль та оцінка усіх аспектів реалізації Проекту, включаючи:

- підготовку та перегляд плану реалізації проекту;
- підготовку угод та процедур щодо здійснення закупівель, включаючи тендерні документи;
- тендерний процес;
- підготовку звітності згідно з вимогами ЄІБ;
- моніторинг впровадження Проекту протягом всього часу його фізичного впровадження.

6. ФІНАНСОВИЙ ПЛАН ПРОЕКТУ

Орієнтовний розрахунок основних витрат для реконструкції підстанції наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Орієнтовний розрахунок основних витрат для реконструкції підстанцій за Проектом (без ПДВ)

млн. євро

Назва ПС	Облад. 330/150 кВ	ЗРП	РЗА	АСКТП	АТ	Інші	Разом
Дніпровська ЕС:							
ПС 330 кВ "Мелітопільська"	5,0	2,2	2,2	0,8	3,4	1,9	15,5
ПС 330 "Нікопольська"	7,4	0,1	2,7	0,8	6,9	2,0	19,9
ПС 330 кВ "Прометей"	4,0	0,9	2,6	0,8	3,4	1,1	12,8
ПС 330 кВ "Кварцит"	4,4	0,2	1,9	0,8	-	1,2	8,5
ПС 750 кВ "Південнодонбаська"	4,5	0,1	1,4	0,8	6,1	1,2	14,1
ПС 330 кВ "Південна"	3,2	0,4	1,6	0,8	-	1,0	7,0
ПС 330 "Першотравнева"	5,1	2,0	1,5	0,8	-	1,2	10,6
ПС 330 кВ "Кам'янська"	2,7	0,3	1,5	0,8	-	1,1	6,4
ПС 330 кВ "Дніпровська"	5,6	0,4	1,6	0,8	-	1,2	9,6
ПС 330 кВ "Павлоградська"	4,2	2,1	1,4	0,8	-	1,2	9,7
ПС 330 кВ "Запорізька"	6,3	0,3	1,9	0,8	-	1,1	10,4
ПС 330 кВ "Гірнична"	5,4	0,7	3,3	0,8	-	1,3	11,5
Всього по ПС	57,8	9,7	23,6	9,6	19,8	15,5	136

Таким чином, орієнтовні витрати на виконання робіт з реконструкції підстанцій становлять 136 млн. євро.

Орієнтовний план фінансування Проекту наведено у таблиці 2.

Таблиця 2. Орієнтовний план фінансування Проекту

млн. євро

Рік	Кредит ЄІБ	Кошти ДП «НЕК «Укренерго» (ПДВ)	Всього
2019	13,6	2,7	16,3
2020	29,6	5,9	35,5
2021	54,4	10,9	65,3
2022	38,4	7,7	46,1
Разом	136	27,2	163,2

7. ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

Орієнтовний план реалізації Проекту наведено на таблиці 3.

Таблиця 3. Орієнтовний план реалізації Проекту

№ п/п	Етапи виконання Проекту	Орієнтовний термін виконання	Виконавець	Ціль, яку передбачається досягти
1	2	3	4	5
1.	Розробка тендерної документації та її погодження з ЄІБ	жовтень 2018 р.	Укренерго	Розміщення оголошення про проведення міжнародних конкурсних торгів
2.	Проведення міжнародних конкурсних торгів	березень 2019 р.	Укренерго ЄІБ	Визначення підрядників для виконання робіт з реконструкції підстанцій
3.	Виконання умов, що передують набуттю чинності угодами та початок реалізації проекту	травень 2019 р.	Мінфін Мін'юст Міненергвугілля Укренерго	Надання Банком згоди на відкриття фінансування Проекту
4.	Підготовка та підписання контрактів з підрядниками, набуття контрактами чинності	червень 2019 р.	Укренерго ЄІБ підрядники	Початок виконання робіт з проектування та реконструкції підстанцій
5.	Реалізація контрактів	грудень 2022 р.	Укренерго Підрядники	Досягнення цілей Проекту.

8. ОБСЯГИ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ ТА ДЖЕРЕЛА ЇХ ПОКРИТТЯ

Загальна вартість Проекту складає орієнтовно **136 млн. євро** (без ПДВ).

Для фінансування Проекту планується залучити кредитні кошти ЄІБ на наступних умовах:

- сума кредиту – 136 млн. євро;
- термін надання кредиту – 15 років;
- пільговий період – 4 роки;
- комісія за оцінку – 50 тис. євро
- відсоткова ставка – встановлюється для вибірки кожного Траншу окремо з урахуванням конкретних умов ринку (відповідно до повідомлення ЄІБ від 23.01.2018 індикативна фіксована ставка станом на зазначену дату – 1,29% річних);
- ставка комісії за зобов'язання – 0%.

Прогнозна ставка відсотків за надання державної гарантії (Міністерством фінансів України) за Проектом – 0,2% річних.

Проект є самоокупним інвестиційним проектом. Повернення кредитних коштів передбачається здійснити повністю за рахунок ДП «НЕК «Укренерго», яке виступає безпосереднім виконавцем Проекту. Планується, що кошти для повернення та

обслуговування кредиту в повному обсязі буде передбачено Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) в тарифі ДП «НЕК «Укренерго» на передачу електроенергії магістральними та міждержавними мережами.

Для забезпечення виконання зобов'язань ДП «НЕК «Укренерго» перед державою за Проектом планується укладення Угоди про відшкодування витрат між Мінфіном, Міненерговугілля, НКРЕКП та ДП «НЕК «Укренерго», за якою передбачатиметься право Мінфіну на договірне списання на користь держави грошових коштів з поточних рахунків ДП «НЕК «Укренерго» у сумі витрат, яких Державний бюджет України може зазнати на виконання гарантійних зобов'язань України за Гарантійною угодою з ЄІБ.

Прогнозний графік обслуговування і погашення кредиту за Проектом наведено у Додатку 2.

9. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ

Для оцінки економічної ефективності Проекту визначені такі економічні показники, як:

- *інтегральний дисконтований чистий прибуток (чиста приведена вартість NPV)* - перевищення суми доходів над витратами за розрахунковий період, приведені до року початку будівництва;
- *внутрішня норма прибутковості (IRR)* – ставка дисконтування, яка урівнює приведену вартість майбутніх грошових потоків від реалізації певного інвестиційного проекту та вартість первинних інвестицій;
- *період повернення капіталу* (період окупності інвестицій) з урахуванням дисконтування – року розрахункового періоду, після якого кумулятивна (зростаючим підсумком) сума чистих грошових потоків переходить з негативної зони до позитивної або часу, протягом якого інвестиції відшкодовуються за рахунок прибутку;
- *індекс прибутковості (PI)* являє собою відношення дисконтованих грошових доходів до наведених на ту ж дату інвестиційних витрат; визначає, який дохід отримає інвестор на одну умовну грошову одиницю.

За результатами проведеного розрахунку отримано наступні значення:

- *інтегральний дисконтований чистий прибуток (чиста приведена вартість NPV)* – 29,2 млн. євро;
- *внутрішня норма прибутковості (IRR)* – 29,6%;
- *період повернення капіталу* – 16 місяців;
- *індекс прибутковості (IP)* – 1,28.

Отримані дані свідчать про економічну ефективність та рентабельність Проекту.

Розрахунок економічної ефективності Проекту наведено у Додатку 3.

10. ДАНІ ПРО СОЦІАЛЬНИЙ ЕФЕКТ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

В результаті автоматизації підстанцій та заміни трансформаторів в рамках Проекту прогнозується:

(1) Зменшення щорічних втрат електроенергії через застарілу конструкцію існуючих трансформаторів та їх фізичного зносу, що забезпечить зменшення потреби генерації еквівалентного обсягу електроенергії на теплових станціях, зменшення спалювання вугілля і, як наслідок, зменшення викидів відпрацьованих газів в атмосферу.

(2) Запобігання обмежень електропостачання споживачів ОЕС України в осінньо-зимові періоди.

(3) Зменшення загальної кількості трансформаторної оливи (трансформаторна олива в застарілих трансформаторах знаходиться в експлуатації понад 30 років, у зв'язку з чим виникає необхідність для попередження зниження її ізоляційних характеристик з певною періодичністю виконувати комплекс заходів, а саме очищення, осушка, регенерація та ін.).

(4) Зменшення рівня шуму та вібрації за рахунок відсутності циркуляційних насосів та вентиляторів охолоджувачів старого типу.

При автоматизації підстанцій буде здійснена професійна перепідготовка обслуговуючого персоналу, спрямована на розвиток навичок роботи з сучасним обладнанням, яке управляється мікропроцесорними пристроями.

У розпорядженні ДП «НЕК «Укренерго» є два навчальні центри які займаються підготовкою та перепідготовкою працівників під потреби Компанії. Учбовий комбінат при Дніпровській ЕС та навчальний центр у ВП «Вінницяелектротехнологія» спрямовані на навчання за ліцензованими міністерством програмами, завдяки чому працівники Компанії зможуть отримати певні специфічні знання та реалізувати їх в рамках впровадження Проекту.

Крім того, реалізація Проекту забезпечить підвищення надійності постачання електроенергії споживачів Дніпровської енергосистеми, що означає зниження коливань частоти струму та ризику відключень. Це дозволить уникнути нестабільності, що є джерелом ризику для використання усіх видів електричного обладнання у промисловості та господарській діяльності, а також у побутових споживачів.

11. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗВІТНІСТЬ ТА КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПРОЕКТУ

Моніторинг Проекту здійснюється відповідно до положень постанови Кабінету Міністрів від 27.01.2016 № 70 «Про порядок підготовки, реалізації, проведення моніторингу та завершення реалізації проектів економічного і соціального розвитку України, що підтримуються міжнародними фінансовими організаціями», а також згідно з положеннями Фінансової угоди з ЄІБ за Проектом шляхом оцінки стану підготовки і реалізації Проекту, виявлення відхилень від запланованих заходів та визначення їх впливу на виконання зобов'язань, взятих за угодою з ЄІБ.

Міненерговугілля (Відповідальний виконавець) забезпечує постійний нагляд за підготовкою та реалізацією Проекту і за діяльністю робочої групи ДП «НЕК «Укренерго» (бенефіціара), зокрема шляхом нагляду за ходом виконання планів заходів з підготовки та реалізації Проекту, плану закупівлі товарів (робіт, послуг) та бюджету Проекту, підготовки фінансової звітності та оцінки досягнення показників результативності.

Відповідальний виконавець надсилає щокварталу до 10 числа наступного місяця Мінфіну за Проектом на стадії підготовки, звіт про виконання плану заходів з підготовки Проекту, а на стадії реалізації - звіт про виконання плану заходів з реалізації Проекту.

Бенефіціар подає Мінфіну та відповідальному виконавцю звіт про стан закупівлі товарів (робіт, послуг) разом із затвердженим планом їх закупівлі, звіт про рух коштів на рахунку позики та звіт про рух коштів на відкритому у банку відповідному рахунку щокварталу до 10 числа наступного місяця.

Мінфін проводить моніторинг використання коштів позики, виконання фінансових зобов'язань згідно з угодою з ЄІБ, а також зобов'язань згідно з Угодою про відшкодування витрат між Мінфіном, відповідальним виконавцем, бенефіціаром та НКРЕКП.

12. ВИСНОВКИ

Реалізація Проекту дозволить вирішити низку стратегічних завдань і зробити суттєвий технологічний крок на шляху до інтеграції ОЕС України з мережею системних операторів передачі електроенергії Європи (**ENTSO-E**), в тому числі забезпечить:

- 1) можливість дистанційного керування обладнання підстанцій та виключення необхідності постійної присутності оперативного персоналу на об'єктах;
- 2) зменшення операційних витрат на постійне утримання персоналу на об'єктах;
- 3) зменшення експлуатаційних витрат шляхом автоматизації процесів, що дозволить усунути технологічну необхідність у використанні та утриманні повітряного та компресорного господарств;
- 4) зменшення капітальних, аварійних, ремонтних та профілактичних витрат (технічного обслуговування) шляхом оновлення обладнання.

Зокрема, в результаті впровадження Проекту:

- на час завершення Проекту у **2022 році** зниження витрат на експлуатаційне обслуговування обладнання становитиме **2,15 млн. євро**.
- у 1-й рік експлуатації об'єктів після завершення Проекту, тобто у **2023 році**, загальна економія від зниження витрат на експлуатаційне обслуговування обладнання становитиме **2,3 млн. євро**.

За результатами проведеного розрахунку економічної ефективності отримано наступні значення:

- *інтегральний дисконтований чистий прибуток (чиста приведена вартість NPV) – 29,2 млн. євро;*

- внутрішня норма прибутковості (IRR) – 29,6%;
- період повернення капіталу – 16 місяців;
- індекс прибутковості (PI) – 1,28.

На основі виконаних розрахунків можна зробити висновок, що Проект є рентабельним і економічно-ефективним.



Кудричовський В.Д.

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ

ДОДАТОК №

1. Копія балансу (Звіту про фінансовий стан ДП «НЕК «Укренерго») на 31.12.2017
2. Графік погашення та обслуговування позики ЄІБ за Проектом
3. Розрахунок економічної ефективності Проекту