**Обґрунтування змін до Інвестиційної програми ПрАТ «Рівнеобленерго» на 2019 рік**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Розділ** | **Цільові програми** | **Затверджена Інвестиційна програма 2019 року** | | **Пропоновані зміни до**  **Інвестиційної програми 2019 р.** | | **Різниця між пропонованими змінами та затвердженою ІП-2019 р.** |
| тис. грн..  (без ПДВ) | % | тис. грн..  (без ПДВ) | % | тис. грн..  (без ПДВ) |
| I | Будівництво, модернізація та реконструкція електричних мереж та обладнання | 73 967,34 | 75,47% | 72 485,09 | 73,96% | -1 482,25 |
| II | Заходи зі зниження та/або недопущення понаднормативних витрат електроенергії | 14 781,28 | 15,08% | 15 060,78 | 15,37% | +279,5 |
| III | Впровадження та розвиток АСДТК | 587,62 | 0,60% | 587,62 | 0,60% | 0,00 |
| IV | Впровадження та розвиток інформаційних технологій | 2 890,84 | 2,95% | 2 890,84 | 2,95% | 0,00 |
| V | Впровадження та розвиток систем зв'язку і телекомунікацій | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00% | 0,00 |
| VI | Модернізація та закупівля колісної техніки | 5 448,51 | 5,56% | 6 651,26 | 6,79% | 1 202,75 |
| VII | Інше | 330,41 | 0,34% | 330,41 | 0,34% | 0,00 |
|  | **Всього** | **98 006,00** | **100,00%** | **98 006,00** | **100,00%** | **0,00** |

Інвестиційну програму ПрАТ «Рівнеобленерго» (далі – Товариство) на 2019 рік схвалено Постановою НКРЕКП від 26.02.2019 року № 249 на загальну суму 98 006,00 млн. грн. (без ПДВ) (*Надалі всі суми вказані без урахування ПДВ)*.

У зв’язку з нагальною необхідністю за підсумками виконання інвестиційної програми Товариства за І півріччя 2019 року, ПрАТ «Рівнеобленерго» пропонує внести зміни до затвердженої інвестиційної програми Товариства на 2019 рік, без **зміни її загального обсягу.**

Дані зміни заплановано виконати за рахунок економії коштів, що склалися по факту проведення відкритих торгів та процедур закупівлі товарів згідно системи ПРОЗОРРО по об’єктах інвестиційної програми на загальну суму **1 482,25 тис. грн., а саме:**

***Економія склалася по наступним об’єктам :***

* ***Реконструкція/технічне переоснащення ПЛ-0,4 кВ самоутримним ізольованим проводом – 23 об’єкти на суму – 966,84 тис.грн.***
* ***Будівництво/реконструкція РТП-10/0,4кВ – 5 об’єктів на суму 6,72 тис.грн.***
* ***Реконструкція/будівництво КЛ-6-10кВ – 2 об’єкти на суму 2,56 тис.грн.***
* ***План розвитку оператора системи розподілу ПрАТ "Рівнеобленерго" – 0,25 тис.грн.***
* ***Реконструкція ПС110/10 "Південна" - "Заміна масляних вимикачів 110 кВ" на елегазові   вимикачі 110 кВ  з  мікропроцесорними захистами – 504,91 тис.грн.***
* ***Виготовлення ПКД на реконструкцію ВРП 110-35 кВ ПС110/35/10кВ Сарни – 0,33 тис.грн.***
* ***Виготовлення ПКД на заміну ВД, КЗ 110 Т-1, Т-2 на вакуумні або елегазові вимикачі 110 кВ з мікропроцесорними захистами на ПС 110/10 кВ Західна – 0,64 тис.грн.***

*Пооб’єктна розшифровка усіх заходів надається окремо – Лист №4447 від 14.06.2019 року (Додоток №1 – Зміни за І півріччя ПрАТ «Рівнеобленерго»).*

**Відповідно до зекономлених коштів Товариство пропонує збільшити кількісно придбання приладів обліку електричної енергії та машин.**

**ІІ – розділ - Заходи зі зниження нетехнічних витрат електричної енергії**

1. 1-ф багатофункціональні прилади обліку електричної енергії (АСКОЕ) – *збільшення кількості по затвердженій згідно плану Інвестиційної програми 2019 року вартості ( 1,3 тис.грн за 1 шт.). Всього – 215 шт. на суму 279,5 тис.грн.*

**VI – розділ – Модернізація та закупівля колісної техніки**

1. сітроен берлінго(пасажир) – *згідно плану затвердженої Інвестиційної програми ПрАТ «Рівнеобленерго» на 2019 рік було затверджено придбання 7 одиниць колісної техніки Сітроекн Берлінго (пасажир) на суму 3173,31 тис.грн. по 453,33 тис.грн. за одиницю. За результатами виконання Інвестиційної програми з часу її остаточного затвердження було проведено закупівлю даних машин в кількості 7 шт. на суму 2815,76 тис.грн. по 402,25 тис.грн. кожна. В результаті зекономлених коштів по даній позиції - 357,55тис.грн. та за рахунок економії коштів по І-му розділу Інвестиційної програми – 446,95 тис.грн. пропонується додатково закупити ще 2 одиниці даної техніки на суму – 804,5 тис.грн. по зменшеній закупівельній вартості – 402,25 тис.грн. за одиницю.*
2. ТК-U-3909ВП6 – *згідно плану затвердженої Інвестиційної програми ПрАТ «Рівнеобленерго» на 2019 рік було затверджено придбання 6 одиниць колісної техніки ТК-U-3909ВП6 на суму 2275,2 тис.грн. по 379,2 тис.грн. за одиницю. За результатами виконання Інвестиційної програми з часу її остаточного затвердження було проведено закупівлю даних машин в кількості 6 шт. на суму 2273,25 тис.грн. по 378,88 тис.грн. кожна. В результаті зекономлених коштів по даній позиції - 1,95тис.грн. та за рахунок економії коштів по І-му розділу Інвестиційної програми – 755,8 тис.грн. пропонується додатково закупити ще 2 одиниці даної техніки на суму – 757,75 тис.грн. по зменшеній закупівельній вартості – 378,88 тис.грн. за одиницю.*

**II-й розділ – Заходи зі зниження нетехнічних витрат електричної енергії**

**Впровадження обліку споживання електричної енергії населенню**

У зв’язку із економією коштів по першому розділу Інвестиційної програми Товариством пропонується виділити 279,5 тис.грн. без ПДВ на закупівлю 215шт. 1-ф багатофункціональні прилади обліку електричної енергії (АСКОЕ) (п.2.1.1.) без зміни їх затвердженої одиничної вартості.

Облаштування системою дистанційного зняття показників лічильників рекомендовано пунктом 2.7.8 Правил будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок ДНАОП 0.00-1.32-01, затверджених наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 21 червня 2001 року N 272 та пунктом 11.12 Державних будівельних норм України. Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об’єктів цивільного призначення. ДБН В. 2.5-23-2003.

Згідно п.11.14 Державних будівельних норм України. Інженерне обладнання будинків і споруд .Проектування електрообладнання об’єктів цивільного призначення. ДБН В. 2.5-23-2010 *«…..На існуючих будівлях (комплексах), де встановлені індукційні засоби обліку, необхідно оцінювати можливість:*

*а) модернізації їх для приведення імпульсного входу засобів обліку до стандартного типу необхідного для створення АСКОЕ;*

*б) заміни індукційного засобу обліку на новий електронний, який відповідає вимогам по­будови АСКОЕ.»*

Враховуючи сучасні тенденції розвитку вимірювальної техніки модернізація індукційних лічильників та використання імпульсного виходу для автоматизації обліку є морально застарілим способом , який використовувався ще в 70-ті роки.

Зважаючи на досить великий вибір сучасних засобів обліку що представлені на сьогоднішній день на ринку України, які можуть бути об’єднані в систему АСКОЕ доцільно керуватися пунктом б) п.11.14 ДБН В. 2.5-23-2010 - *заміна індукційного засобу обліку на новий електронний, який відповідає вимогам по­будови АСКОЕ*.

Встановлюючи лічильники, які об’єднані в АСКОЕ, на ВРП всередині будинку, що дозволяється робити згідно абзацу 2 п.11.5 ДБН В. 2.5-23-2010 ми маємо економію коштів та робочого часу пов’язаних з виносом засобу обліку на фасад будинку, а також уникаємо проблем із споживачами, що пов’язані із збереженням пломб і самих засобів обліку.

Заміна лічильників старих типів на сучасні, що можуть мати функцію дистанційного зняття показів та об’єднуватися у АСКОЕ відповідає тенденції багатьох країн Європи.

З точки зору зниженні втрат сучасні лічильники що мають можливість об’єднуватись в систему АСКОЕ мають такі важливі функції:

* передача енергопостачальнику інформації про спробу споживача безоплатно споживати електроенергію шляхом заземлення електропроводки;
* автоматичний розрахунок балансу електроенергії в мережі пофазно та три фази разом (можна виявляти позаоблікові приєднання);
* фіксація в пам’яті дати та часу короткочасних небалансів на фазі (допомагає виявляти накиди на ПЛ 0,4 кВ);

Застосування систем АСКОЕ значно покращує обслуговування споживачів:

* вимірювання фактичних погодинних обсягів споживання електричної енергії у споживача;
* можливість дистанційного зчитування погодинних обсягів споживання електричної енергії з мітками часу;
* споживачі із стаціонарним електроопаленням можуть вільно вибрати зонний за періодами часу тариф;
* рахунки на оплату створюються на підставі реальних показників і є зрозумілими споживачам;
* персонал енергопостачальника не відвідує споживача для зняття показів;

Застосування системи АСКОЕ та контроль за її роботою дають змогу запобігти крадіжкам електроенергії, зменшити втрати та підвищити якість обслуговування споживачів.

**Перелік районів електричних мереж для встановлення лічильників з дистанційним зняттям показників та обладнання:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РЕМ** | **Кількість 1-ф** | **Кількість 3-ф** | **Обладнання для одно трансформаторної підстанції** | **Обладнання для дво трансформаторної підстанції** | **3-ф лічильник для зведення балансу** | **ТС** |
| **Рівненський** | 2991 | 524 | 25 | 4 | 29 | 87 |
| **Рівненський міський** | 4888 | 187 | 0 | 26 | 27 | 81 |
| **Всього** | 8094 | 711 | 25 | 30 | 56 | 168 |

Прилади обліку побутових споживачів, по фідерах з необґрунтовано великими понаднормативними втратами електроенергії, замінюються на лічильники АСКОЕ. Після заміни (за наявності на ТП маршрутизатора), лічильники включаються до системи SMART ІMS, що дає можливість в повній мірі використовувати всі технічні особливості та переваги системи.

**Витрати:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва матеріалів | Ціна,  тис. грн без ПДВ | Заплановано до закупки | Вартість,  тис. грн без ПДВ |
| за шт. | шт. | грн. |
| 1 | 1-ф багатофункціональний прилад обліку (АСКОЕ) | 1,300 | 8 094 | 10 522,2 |
| 2 | 3-ф багатофункціональний прилад обліку (АСКОЕ) | 2,835 | 711 | 2 015,69 |

Всього в 2019р. з врахуванням додаткових об’ємів робіт планується закупити для подальшого встановлення споживачам 8 094 шт. 1-фазних лічильників АСКОЕ на загальну суму **10 522,2**  тис. грн. без ПДВ та 711 шт. 3-фазних лічильників АСКОЕ на загальну суму **2 015,69** тис. грн. без ПДВ.

**Розрахунок ефективності заміни на багатофункціональні прилади обліку (АСКОЕ)**

**1.** Зменшення крадіжок, недообліків електроенергії:

1.1 Зведення до мінімуму можливості створення комерційних втрат тим споживачам, що притягалися до відповідальності за порушення ПКЕЕ та тим на яких є підозра в цьому шляхом встановлення електронного лічильника в ящику на фасаді будинку.

1.2. Зменшення понаднормативних втрат електроенергії в місцях кабельних відгалужень від ПЛ до вводів через контакт «голих» проводів із гіллям дерев (чи не найбільш проблемою чистки траси ПЛ є ділянки відпайок на вводу) та виключення порушення ПКЕЕ шляхом накиду проводів навантаження на проводу вводу в приміщення.

**2.** Зменшення споживання електроенергії лічильником:

1ф: (0,0013кВт\*год. (споживання Інд. лічильника) – 0,0007кВт\*год. (споживання електронного лічильника))\*8760год\*8094 лічильників\*1,42134 грн. = 60,466 тис. грн.

3ф: (0,0039кВт\*год. (споживання Інд. лічильника) – 0,0021кВт\*год. (споживання електронного лічильника))\*8760год\*711 лічильників\*1,42134 грн. = 15,93 тис. грн.

де – 1,42134 грн\кВт\*год. – середньозважена закупівельна ціна електричної енергії в 2019 році.

**3.** Зменшення витрат через негативну похибку індукційних лічильників:

1ф: 5%- середня негативна похибка індукційного лічильника при середньорічному споживанні 1 800 кВт\*год:

8094 лічильники\*90кВт\*год.\* 1,42134 =1035,39 тис. грн.

3ф: 8%- середня негативна похибка індукційного лічильника при середньорічному споживанні 2 520 кВт\*год:

711 лічильників\*202кВт\*год.\* 1,42134 =204,14 тис. грн.

**4.**Доходи від матеріалів та запчастин лічильників, що міняються:

1ф: 9,50 грн.\* 8094 шт. = 76,89 тис. грн.

3ф: 17,50 грн.\* 711 шт. = 12,44 тис. грн.

**5.**.Зменшення експлуатаційних витрат через більший міжповірочний інтервал:

(Повірка в середньому прострочених лічильників: 1ф - 8 років, 3ф - 4 роки. В порівнянні з новими 16 років.)

1ф: (21,90 грн.\*8094 шт.) - ((21,90 грн.\*8094 шт.)/2 рази) = 88,63 тис. грн.

3ф: (36,50 грн.\*711 шт.) – ((36,50 грн.\*711 шт.)/4 рази) = 19,46 тис. грн.

**6.**. Транспортні витрати на заміну одного лічильника 21,02 грн.:

21,02\*8805 = 185,1 тис. грн.

**7.**. Затрати електромонтерів на заміну одного лічильника :

1ф: -25,32 грн.: 25,32\*8094 шт. = 204,94 тис. грн.

3ф: -41,46 грн.: 41,46\*711 = 29,48 тис. грн.

**8**. Сукупний економічний ефект від впровадження обліку споживання електричної енергії населенням становить **1 932,86** **тис. грн.**

**9**. Термін окупності проекту становить **8** років.

**VI розділ – «Модернізація та закупівля колесної техніки»**

***Автомобіль Сітроєн берлінго-пасажир (або аналог)***

Згідно плану затвердженої Інвестиційної програми ПрАТ «Рівнеобленерго» на 2019 рік було затверджено придбання 7 одиниць колісної техніки Сітроекн Берлінго (пасажир) на суму 3173,31 тис.грн. по 453,33 тис.грн. за одиницю. За результатами виконання Інвестиційної програми з часу її остаточного затвердження було проведено закупівлю даних машин в кількості 7 шт. на суму 2815,76 тис.грн. по 402,25 тис.грн. кожна. В результаті зекономлених коштів по даній позиції - 357,55тис.грн. та за рахунок економії коштів по І-му розділу Інвестиційної програми – 446,95 тис.грн. пропонується додатково закупити ще 2 одиниці даної техніки на суму – 804,5 тис.грн. по зменшеній закупівельній вартості – 402,25 тис.грн. за одиницю.

На нашому підприємстві експлуатуються автомобілі сімейства ВАЗ та ГАЗ (списання):

- ВАЗ-21213 Дубровиця РЕМ 1999р;

- ГАЗ-3102 Рівне місто РЕМ 1999р;

Автомобілі експлуатуються вже багато років, за час експлуатації кузова та лакофарбове покриття були зруйновані корозією. Через експлуатацію в важких дорожніх умовах несучі конструкції кузова втратили свою жорсткість, що значно погіршує ходові якості автомобілів. Автомобілі ВАЗ та ГАЗ обладнанні бензиновим двигуном який має моторесурс 100 тис.км. На даний момент двигуни потребують проведення капітального ремонту, 20000 грн. за ремонт одного двигуна. Відновлюваний ремонт автомобілів потребує вкладення значних коштів та ресурсів. Автомобілі ВАЗ та ГАЗ фізично та морально застаріли тому подальша їх експлуатація недоцільна. Пропонуємо замінити автомобіль ВАЗ та ГАЗ на автомобілі Сітроен Берлінго (або аналог).

Сітроен Берлінго обладнано дизельним двигуном 1,6л., що споживає 5-6л. дизельного палива на 100км. на відміну 11-14л ВАЗ та ГАЗ. Економія пального в середньому складатиме 1000л. (30000грн.) в рік. Моторесурс дизельного двигуна 500тис. км, що значно краще 100тис. км моторесурса двигуна ВАЗ та ГАЗ. Гарантія Сітроен від наскрізної корозії, що гарантує завод виготовлювач 12 років. Сітроен Берлінго виготовляється в кузові фургон з салоном, що в разі потреби трансформується для перевезення великогабаритних вантажів, що дасть змогу використовувати автомобіль в якості вантажного малотонажника. Сітроен Берлінго сучасний автомобіль якій забезпечить економію палива, безпеку на дорозі, надійність, універсальність та комфорт пасажирів.

Товариство планує закупити 9 автомобілів Сітроен Берлінго загальною вартістю – 3620,26 тис.грн ( вартість одного автомобіля становитиме – 402,25 тис. грн.).

**Порівняльна характеристика автомобілів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Марка автомобіля | | |
| Технічна характеристика | **Sitroen Berlingo** | OPEL COMBO | VOLKSVAGEN Caddy |
| Тип кузова | універсал | універсал | універсал |
| Двигун | дизель ЄВРО-4 | бензиновий | бензиновий |
| Об’єм двигуна, см3 | 1560 | 1369 | 1197 |
| Потужність двигуна, к.с. | 75 | 95 | 105 |
| Система живлення | турбонаддув | електронна, розподілене вприскування | безпосереднє вприскування |
| Тип приводу | передній | передній | передній |
| Тип КПП | механічна 5-ст. | механічна 5-ст. | механічна 5-ст. |
| Габаритні розміри, мм: |  |  |  |
| * довжина | 4380 | 4390 | 4406 |
| * ширина | 1810 | 1831 | 1794 |
| * висота | 1801 | 1845 | 1885 |
| Колісна база, мм | 2728 | 2755 | 2681 |
| Споряджена маса, кг | 1404 | 1524 | 1352 |
| Об’єм паливного бака,л | 60 | 60 | 60 |
| Об’єм багажника,л | 675 | 695 | 560 |
| Максимальна швидкість, км/год. | 150 | 170 | 169 |
| Витрати палива на 100 км пробігу, л (змішаний цикл) | 5,7 | 8,7 | 6,4 |
| **Ціна без ПДВ, тис. грн.** | **402,25** | 500,00 | 550,00 |

***Автомобіль ТК-U-3909ВП6***

Згідно плану затвердженої Інвестиційної програми ПрАТ «Рівнеобленерго» на 2019 рік було затверджено придбання 6 одиниць колісної техніки ТК-U-3909ВП6 на суму 2275,2 тис.грн. по 379,2 тис.грн. за одиницю. За результатами виконання Інвестиційної програми з часу її остаточного затвердження було проведено закупівлю даних машин в кількості 6 шт. на суму 2273,25 тис.грн. по 378,88 тис.грн. кожна. В результаті зекономлених коштів по даній позиції - 1,95тис.грн. та за рахунок економії коштів по І-му розділу Інвестиційної програми – 755,8 тис.грн. пропонується додатково закупити ще 2 одиниці даної техніки на суму – 757,75 тис.грн. по зменшеній закупівельній вартості – 378,88 тис.грн. за одиницю.

Для лінійних бригад та бригад ОВБ в 2019 році планується заміна автомобілів УАЗ-3909 (списання):

* УАЗ-3909 Дубровиця РЕМ 2001р
* УАЗ-3909 Здолбунів РЕМ 2004р

На даний час автомобілі в дільницях використовувались в якості вантажних фургонів лінійних бригад та бригад ОВБ. Автомобілі знаходяться в технічно-непридатному для подальшої експлуатації стані. На рамі автомобілів наявні тріщини, кабіна та кузов фургона пошкоджені наскрізною корозією та потребують затратного капітального ремонту. Двигуни вичерпали моторесурс та не підлягають ремонту. В зв'язку з цим, автомобілі плануються до списання.

При цьому відсутні затрати на капітальний ремонт та відновлення автомобіля використовуються для планового технічного обслуговування, що підвищується оперативність роботи бригади та зменшує терміни усунення дефектів.

Заміна даних автомобілів на автомобілі АС U-3909-ВП-6 дасть можливість зекономити на пальному та забезпечить нормальну організацію роботи. Додаткову економію можна отримати зменшенням витрат пального, а саме бензину, придбавши і встановивши газобалонне обладнання. Враховуючи середній річний пробіг одного автомобіля 30-32 тис.км, встановлення ГБО дозволить суттєво зекономити паливо.

Товариство планує закупити 8 автомобілів TK-U-3909-ВП6 загальною вартістю – 3031,00 тис.грн ( вартість одного автомобіля становитиме – 378,88 тис. грн.).

**Порівняльна характеристика автомобілів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Марка автомобіля | | |
| Технічна характеристика | **ТК- U-3909ВП6** | **Opel Vivaro** | **Volkswagen Transporter T5** |
| Тип кузова | фургон | мінівен | мінівен |
| Двигун | бензиновий | бензиновий | бензиновий |
| Об’єм двигуна, см3 | 2700 | 1998 | 1984 |
| Потужність двигуна, к.с. | 112 | 120 | 115 |
| Система живлення | інжектор, розподільче впорскування | інжектор, розподільче впорскування | інжектор, розподільче впорскування |
| Тип приводу | 4х4 | передній | передній |
| Тип КПП | механічна | механічна | механічна |
| Габаритні розміри, мм: |  |  |  |
| * довжина | 4400 | 4782 | 4890 |
| * ширина | 1940 | 1904 | 1904 |
| * висота | 2101 | 1959 | 1990 |
| Колісна база, мм | 2300 | 3098 | 3000 |
| Споряджена маса, кг | 1900 | 2400 | 2600 |
| Об’єм паливного бака,л | 77 | 90 | 80 |
| Об’єм багажника,л | 5750 | 6200 | 5800 |
| Максимальна швидкість, км/год. | 135 | 163 | 163 |
| Витрати палива на 100 км пробігу, л (змішаний цикл) | 13.2 | 12.0 | 13.0 |
| **Ціна без ПДВ, тис. грн.** | **378,88** | 800,00 | 870,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Марка колісної техніки, що підлягає заміні | Марка колісної техніки, що пропонується на заміну | Вартість нової одиниці колісної техніки, що пропонується на заміну, тис. грн (без ПДВ) | Очікуваний річний економічний ефект (тис. грн ) від: | | | | | Строк окупності, років |
| економії витрат на паливно-мастильні матеріали | зменшення витрат на технічне обслуговування і ремонт | зменшення інших витрат | зменшення затрат на закупівлю автомобільних шин за рахунок збільшення їх норми пробігу | загальний очікуваний економічний ефект від заміни колісної техніки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9=5+6+7+8 | 10=4/9 |
|  | ВАЗ-21213 | Сітроен Берлінго (пасажир) | 402,25 | 30,00 | 40,00 | 15,00 | 0,00 | 85,00 | 4,73 |
|  | ГАЗ-3102 | Сітроен Берлінго (пасажир) | 402,25 | 30,00 | 40,00 | 15,00 | 0,00 | 85,00 | 4,73 |
|  | УАЗ-3909 | TK-U-3909ВП6 | 378,88 | 20,00 | 25,00 | 19,00 | 0,00 | 64,00 | 5,92 |
|  | УАЗ-3909 | TK-U-3909ВП6 | 378,88 | 20,00 | 25,00 | 19,00 | 0,00 | 64,00 | 5,92 |