

Пояснювальний лист до інвестиційної програми.

Господарчо-побутові і промислові стічні води подаються насосними станціями на очисні споруди повної біологічної очистки. Потужність біологічної очистки – 7,0 тис. м³/добу. На сьогоднішній час обладнання каналізаційно-насосних станцій, морально та фізично застарілі, та потребує заміни. Постійне включення та відключення призводить до зносу самого обладнання на КНС. Тому необхідно забезпечити КНС №1, №2 (пр. Водопровідний, 30), КНС №3 (вул. Ломоносова), КНС №4 (вул. Лесі Українки, 185) автоматизованою системою управління. Монтування системи АСУ на базі частотного регулювання двигуном дозволить:

- 1) управляти режимами роботи станції в режимі "автоматика" дистанційно з диспетчерського пункту;
- 2) автоматизувати процес підтримки тиску в системі водовідведення;
- 3) забезпечити плавний пуск насосного агрегату, виключивши гідравлічні удари, які часто призводять до поривів в системі трубопроводів;
- 4) зменшити навантаження на гідравлічне обладнання, забезпечити комплексний захист електродвигуна і насоса системою автоматики;
- 5) контролювати напругу живлення і відновлювати роботу після збоїв енергопостачання;
- 6) автоматизувати розподіл навантаження між насосами для забезпечення максимальної ефективності;
- 7) діагностувати і давати інструкцію несправностей на насосній станції;
- 8) замінити внутрішню запірнорегулюючу арматуру разом з трубопроводом та електропроводкою, які на даний момент знаходиться в незадовільному стані;
- 9) оперативно знімати інформацію про стан обладнання КНС в цифровому форматі для її аналізу;
- 10) зменшити витрати по заробітній платі (управління КНС буде здійснюватись з диспетчерського пульта одним оператором, вивільнення – 16 штатних одиниць).

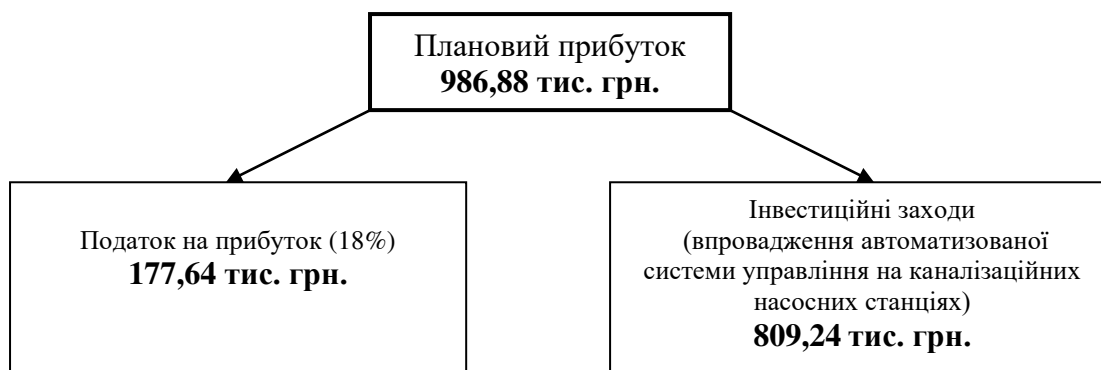
Таблиця 1

Розрахунок планових надходжень підприємства від реалізації послуг по водопостачанню та водовідведенню за рік з урахуванням нових тарифів

| Споживачі | Плановий обсяг реалізації, тис.мі | Ціна з ПДВ за 1 мі, грн. | Дохід від реалізації, тис. грн. | Плановий прибуток на 1 мі, грн.* | Плановий прибуток всього, тис. грн. |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Водопостачання, в т.ч. | 495,6 | X | 4 764,10 | X | 87,93 |
| Населення | 460,2 | 9,40 | 4 325,88 | 0,00 | 0,00 |
| Бюджетні установи | 15,0 | 10,80 | 162,00 | 1,17 | 17,55 |
| Інші споживачі | 20,4 | 13,54 | 276,22 | 3,45 | 70,38 |
| Водовідведення, в т.ч. | 523,6 | X | 6 356,58 | X | 898,95 |
| Населення | 262,9 | 10,08 | 2 650,03 | 0,00 | 0,0 |
| Бюджетні установи | 26,9 | 11,59 | 311,77 | 1,26 | 33,89 |
| Інші споживачі | 233,8 | 14,52 | 3 394,78 | 3,70 | 865,06 |
| РАЗОМ | X | X | 11 120,68 | X | 986,88 |

* плановий прибуток для бюджетних установ складає 15%, інших споживачів - 44 %

Розподіл річного планового прибутку



Плановий річний економічний ефект від впровадження інвестиційної програми складає 766,2 тис. грн., в тому числі зменшення витрат по:
оплаті праці – 762,1 тис. грн.,
придбанню спецодягу – 2,7 тис. грн.,
проведенню медичного огляду – 1,4 тис. грн.

Таблиця 2

Оцінка економічної ефективності інвестиційної програми

| | |
|---------------------------------------------|---------|
| Чиста приведена вартість (NPV), тис. грн. | 2979,90 |
| Внутрішня норма дохідності складе (IRR), % | 1% |
| Дисконтований період окупності (DPB), років | 4,25 |
| Індекс прибутковості (PI) | 0,11 |

В інвестиційній програмі розрахунок показників здійснюється:

- на планований період (12 місяців) – IV квартал 2016 року – III квартал 2017 року (нові тарифи вводяться в дію з 01.10.2016 року);
- прогнозований період - IV квартал 2016 року – 2020 рік (51 місяць).

Згідно встановленої обов'язкової форми додатків до інвестиційної програми, серед яких додаток 3 «Інформаційна картка ліцензіата до інвестиційної програми» передбачає у відповідності з постановою КМУ від 18.07.2012р. №684 та наказом Мінекономрозвитку від 13.11 2012р. №1279 (Методичні рекомендації №1279) здійснення розрахунків прогнозованих показників ефективності інвестиційної програми (чиста приведена вартість – NPV, внутрішня норма дохідності – IRR, дисконтований період окупності – DPB та індекс прибутковості (PI).

Чиста приведена вартість – це різниця між сумою дисконтованого потоку коштів (доходів) за період реалізації (експлуатації) інвестиційного проекту та сумою дисконтованих інвестиційних витрат, необхідних для реалізації (експлуатації) цього проекту. Розрахунок проводиться згідно формули:

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t} - IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

З метою створення єдиних умов для здійснення ліцензіатами розрахунків, що базуються на загальнодержавному орієнтирі щодо вартості грошових коштів на відповідний період, з урахуванням Положення про процентну політику Національного банку України, затвердженою постановою НБУ № 389 від

18.08.2004р., Комісія рекомендує приймати за ставку дисконтування у величину облікової ставки НБУ на момент здійснення таких розрахунків. Станом на 29.07.2016 р., облікова ставка становить 15,5%.

За допомогою програмного комплексу Ексель задаємо такий алгоритм $NVP = (15.5\% ; 3\,439,53)$ отримуємо, 2 979,9 тис. грн.

Внутрішня норма доходності IRR є межею, нижче за яку інвестиційний проект дає негативну загальну прибутковість, визначається як рівень ставки дисконтування, при якому чиста приведена вартість дорівнює нулю, або сумі дисконтованого потоку коштів від впровадження інвестиційної програми.

Розрахунок проводиться згідно формули:

$$\sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

За допомогою програмного комплексу Ексель задаємо такий алгоритм:

$IRR = \text{функція ВДС} (-3499,53; + 202,33; + 809,24; + 809,24; + 809,24; + 809,24; * 15,5\%)$ отримуємо 0,99, або 1%.

Дисконтований період окупності: для розрахунку дисконтованого періоду окупності інвестиційної програми перерахуємо грошові потоки в вид поточних вартостей для кожного року:

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CFT}{(1+r)^t} \geq I_0$$

$PV1 = 809,24 / (1 + 0,16)^1 \text{ рік} = 700,65 \text{ грн.};$

$PV2 = 809,24 / (1 + 0,16)^2 \text{ рік} = 700,65 \text{ грн.};$

$PV3 = 809,24 / (1 + 0,16)^3 \text{ рік} = 700,65 \text{ грн.};$

$PV4 = 809,24 / (1 + 0,16)^4 \text{ рік} = 700,65 \text{ грн.};$

$PV5 = 809,24 / (1 + 0,16)^5 \text{ рік} = 700,65 \text{ грн.};$

Визначимо період після закінчення якого інвестиція окупається. Сума дисконтованих періодів за 1-5 років: $700,65 + 700,65 + 700,65 + 700,65 + 700,65 = 3\,503,22 \text{ грн.}$, що більше розміру дисконтованих інвестицій (3 499,53 грн.) і це означає, що відшкодування первісних інвестиційних витрат відбудеться раніше п'яти років. Залишок останнього року складає:

$(1 - (3503,22 - 3499,53) / 700,65) = 1 - 0,09 = 0,90.$

Таким чином, дисконтований період окупності складе менше п'яти років, а саме: $DPP = 4 + 0,90 = 4,90 \text{ року.}$

Індекс прибутковості (PI) свідчить про те, скільки дисконтованих коштів припаде на одиницю дисконтованих інвестиційних витрат.

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}}$$

За допомогою програмного комплексу Ексель задаємо такий алгоритм:

= сума (809,25; 809,25; 809,25; 809,25; 809,25;)/3 499,53

Отримуємо 0,11.

Додатки:

- 1- Інвестиційна програма;
- 2- Звіти підприємства за 2014, 2015, I кв. 2016 р.:
 - Баланс підприємства за 2014, 2015, I кв. 2016 р.;
 - Звіт про фінансові результати за 2014, 2015, I кв. 2016 р.;
 - Звіт про рух грошових коштів за 2014, 2015, I кв. 2016 р.;
 - Звіт про власний капітал за 2014, 2015, I кв. 2016 р.;
 - примітки;
- 3- Згода на обробку персональних даних.

**Директор
ГКП ВКГ «Міськводоканал»
Пологівської міської ради**

О.В.Кириленко