

7.Методика розрахунків рейтингів інвестиційної привабливості регіонів / Київський інститут реформ. Схвалено Мінекономіки України 22.06.2000 р. № 64-26/547-150.

8.Михальская Л.С., Клименко И.А. Оценка инвестиционной привлекательности предприятий региона // Финансы, учет, банки: Сб. науч. тр. Вып.5. – Донецк: ДонНУ, УкрНТЭК. – 2001. – С.148-151.

9.Стирський М.В. Методологічні аспекти оцінки інвестиційної привабливості ринку акцій // Фінанси України. – 2002. – №2. – С.131-137.

10.Фабочки Ф.Дж. Управление инвестициями: Пер.с англ. – М.: ИНФРА - М, 2000. – 930 с.

11. Централізована база даних про емітентів Istock – <http://www.istock.com.ua>.

12.Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств.: – К.: Знання-Прес, 2003. – 622 с.

13.Шарп У.Ф. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА - М., 2003. – 1027 с.

14.Штовба С.Д. Введение в теорию нечетких множеств и нечеткую логику // <http://matlab.tutormet.ru>.

15.Юхимчук С.В., Супрун С.Д. Матрична модель оцінки інвестиційної привабливості промислових підприємств // Фінанси України. – 2003. – №1. – С.3-12.

Отримано 07.11.2006

УДК 338.242

Г.М.КОТЕНОК

Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури

ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ ПО ВПРОВАДЖЕННЮ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ м.ХАРКОВА

Перелічуються переваги впровадження інвестиційного проекту по впровадженню автоматизації та диспетчеризації системи теплопостачання, розраховуються та обґрунтовуються показники ефективності запропонованого проекту.

В останні роки система теплопостачання м.Харкова увійшла в один найбільш критичних періодів свого існування. Різке збільшення вартості електроенергії, вугілля та природного газу тяжко відобразилось на муніципальній теплоенергетиці. Вона опинилась без засобів, які забезпечують навіть не розвиток, а просте відтворення основних фондів (так, станом на 1.01.2006 р. знос основних фондів становив 73%). За останні роки перекладки теплових мереж значно знизились і сьогодні не перевищують 15% від потреб. Ремонт технологічного обладнання направлений тільки на забезпечення безаварійної роботи мережі.

Все це, поряд з необхідністю забезпечення життєдіяльності населення в умовах недостатнього фінансування, потребує пошуків нових шляхів збільшення ефективності виробництва та, в першу чергу, енергозбереження.

Відсутність єдиної наукової та економічної обґрунтованості технічної політики на державному рівні, відставання в технології ряду напрямів, а також відсутність інвестицій, призводять до глибокої кризи в цій важливій галузі.

У зв'язку з цим гостро постає питання щодо вибору шляхів розвитку систем теплозабезпечення м.Харкова, розробки та реалізації дієвих заходів та напрямків стабілізації роботи і розвитку комунальної теплоенергетики.

Дослідженню проблем оцінки ефективності інвестиційних проєктів приділяв увагу Д.О.Василик, А.Кабанов, В.Нейєрбург, Ю.Драчук [1, 2] та ін. Дослідженням проблеми пошуку інвестицій та оцінки ризику реалізації інвестиційного проєкту займалися такі економісти як О.Чемодуров, В.Федоренко, О.Мажуга [3, 4].

Мета статті – розробка та обґрунтування ефективності інвестиційного проєкту щодо впровадження автоматизації та диспетчеризації системи теплопостачання м. Харкова.

Проєкт по впровадженню автоматизованої системи диспетчерського керування (АСДК) дозволить оптимізувати керування розподілом навантажень і схемою теплопостачання від різних джерел.

Система АСДК буде охоплювати ТЕЦ-3, ТЕЦ-4, ТЕЦ-5, всі існуючі районні й квартальні котельні, магістральні мережі з усіма насосними станціями. Створення АСДК дозволить підвищити ефективність функціонування централізованої системи теплопостачання за рахунок наступних факторів:

- впровадження економічних режимів роботи теплових мереж;
- удосконалення режимів роботи теплових джерел (раціональні температурні режими);
- зниження аварійності теплових мереж;
- підвищення оперативності й керованості режимами теплових мереж.

Щоб розрахувати економічну ефективність цього проєкту, необхідно розглянути фактори, на яких ґрунтуються ці розрахунки. Це:

- економія тепла за рахунок зниження непродуктивних втрат і оптимізації відпустки тепла;
- економія електроенергії при відпустці й транспортуванні тепла за рахунок підтримування розрахункового гідравлічного режиму теплових мереж;
- економія від зменшення втрат при аварійних ушкодженнях, у тому числі за рахунок скорочення трудовитрат і часу на виявлення аварій і відмов, а також практично повного виключення ймовірності й

- неправильних дій персоналу;
- економія тепла й води за рахунок скорочення витоків у теплових мережах;
- зменшення витрат на аварійно-відновлювальні роботи за рахунок скорочення числа ушкоджень.

За попередніми розрахунками, які підтверджені УГППКІ „Тяж-промавтоматика”, річний економічний ефект від впровадження АСКД складає близько 1 715 тис. грн. / рік, при капітальних вкладеннях 2500 тис. грн.

Виходячи з вищезгаданих даних, зробимо наступні розрахунки:

1. Амортизаційні відрахування

Розрахунок амортизаційних відрахувань за проектом буде здійснюється за прямолінійним методом, відповідно до ЗУ „Про оподаткування прибутку підприємства” та П(С)БО-7 „Основні засоби амортизації основних засобів і нематеріальних активів”.

Прямолінійний метод полягає у тому, що річна сума амортизації (Ар) визначається розподілом вартості, що амортизується (2500 тис. грн), на очікуваний період часу використовуваного об’єкта основних засобів (10 років).

При розрахунку амортизаційних відрахувань ліквідаційну вартість приймаємо 10% від первісної. Отримуємо: $A_p = (2500-250)/10 = 225,0$ тис. грн.

2. Розрахуємо *чистий дисконтований дохід* (ЧДД). Даний розрахунок містить у собі розрахунок грошового потоку (ГП), чистого грошового потоку(ЧГП), розрахунок дійсної вартості грошових потоків і визначення безпосередньої величини чистого дисконтованого доходу. Після розрахунку даного критерію ефективності вкладення інвестицій розрахуємо такі показники ефективності, які повинні підтвердити ефективність вкладення коштів – це коефіцієнт прибутковості й період окупності.

В табл.1 наведені вихідні дані для розрахунку ефективності інвестицій.

Таблиця 1 – Вихідні дані для розрахунку ефективності інвестицій

Показник	Значення
Інвестиції, тис. грн	2 500
Строк експлуатації, роки	10
Амортизаційні відрахування кожного року, тис. грн.	225
Дисконтна ставка, %	23

Грошовий потік утворюють економія і амортизація. Отже, $ГП = 1715+225 = 1940$ тис. грн. Розрахувавши загальний щорічний

грошовий потік, необхідно розрахувати чистий дисконтований прибуток (ЧДП), віднявши від ГП щорічні капітальні вкладення і помноживши цю різницю на коефіцієнт дисконтування (за ставкою 23%), щоб врахувати фактор часу. Для полегшення розрахунків дані приведемо в табл.2.

Таблиця 2 – Розрахунок чистого дисконтованого грошового потоку

Роки	ГП, тис. грн	Кап. вкладення, тис. грн.	ЧГП, тис. грн	Коефіцієнт дисконтування (при ставці дисконту 13%)	ЧДП, тис. грн
2006	1940	2500	1440	0,885	1274,4
2007	1940	-	1440	0,783	1127,52
2008	1940	-	1440	0,693	997,92
2009	1940	-	1440	0,613	882,72
2010	1940	-	1440	0,543	781,92
Усього	9700	2500	7200	-	5064,48

На підставі табл.1 розрахуємо чистий дисконтований дохід (ЧДД) шляхом віднімання від чистого дисконтованого потоку (ЧДП) капітальних вкладень.

Таким чином, отримаємо $ЧДД = 5064,48 - 2500 = 2564,48$ тис. грн.

3. Індекс прибутковості (Іпр)

Цей показник знаходимо шляхом ділення чистого грошового потоку (ЧГП) на величину інвестицій і отримуємо, що $Іпр = 5064,48 / 2500 = 2,03$.

4. Період окупності (ПО)

Цей показник знаходиться шляхом ділення величини інвестицій на середньорічну величину дисконтованого грошового потоку ($5064,48/5=1012,9$). Отримуємо $ПО = 2500/1012,9 = 2,5$ років.

5. Внутрішня норма прибутковості (IRR)

Цей показник дозволяє оцінити доцільність вкладення коштів, показуючи нижній гарантований рівень прибутковості інвестиційного проекту. В даному випадку (при застосуванні програми Excel) він значно перевищує ставку по довгостроковим банківським активам ($IRR = 64\%$), тому проект можна вважати дуже привабливим.

Таким чином, можна зробити висновок, що проект по впровадженню автоматизованої системи диспетчерського керування теплопостачання у м.Харків є ефективним, а тому і прийнятним для реалізації, оскільки проаналізувавши результати проведених розрахунків, можна сказати, що проект досить ефективний, економічний ефект складає 1 715 тис. грн. щорічно, окупиться проект за 2,5 років, чистий

дисконтований дохід є позитивним, внутрішня норма прибутковості значно перевищує банківські відсотки за вкладками.

1. Василик Д.О. Оцінка ефективності інвестиційних проектів // *Фінанси України*. – 2005. – № 4. – С.29-31.

2. Кабанов А., Нейсбург В., Драчук Ю. Про систематизацію методичних підходів до оцінки економічної ефективності інновацій у промисловому виробництві // *Економіка України*. – 2005. – № 9. – С.70-73.

3. Федоренко В., Мажуга О. Інвестиційне кредитування та кількісна оцінка ризику реалізації проекту // *Економіка України*. – 2005. – № 12. – С.34-37.

4. Чемодуров О. Зовнішні джерела фінансування модернізації українських підприємств // *Економіка України*. – 2005. – № 9. – С.54-57.

Отримано 28.11.2006

УДК 332.146 : 338.49

Є.Ю.ГАЙКО

Харківська національна академія міського господарства

РИЗИКИ ІНВЕСТУВАННЯ В КОНЦЕСІЙНІ ПРОЕКТИ

Наводиться інформація про ризики, які спіткають концесіонерів та інвесторів у сфері міської інфраструктури. Розглянуто три групи ризиків: політичні, макроекономічні та ризики проекту. Запропоновано схему класифікації концесійних ризиків.

Останнім часом спостерігається зростаюча зацікавленість приватного сектора в інвестуванні в комунальну інфраструктуру. З одного боку, це пояснюється державною політикою, спрямованою на підвищення участі приватного сектору в наданні комунальних послуг, а з іншого – інвестори починають розуміти, що ця галузь є перспективною щодо довгострокових капіталовкладень. Концесійні проекти надають інвесторам можливість отримувати норму прибутку з інвестицій. Але разом з цією можливістю з'являється загроза невизначеності та ризику.

В роботах, присвячених концесійним відносинам [1-3], висвітлені головним чином загальні питання державно-приватного партнерства, але детально не розглядаються ризики концесійних проектів. Лише в статті [4] було зроблено спробу зробити систематизацію ризиків інвестування в комунальне господарство, а в публікації [5] зроблено акцент на ризики для іноземних інвесторів. Більше інформації про ризиковість концесійних інфраструктурних проектів міститься в публікаціях іноземних авторів [6-8].

Концесійні проекти мають багато учасників, комплексну систему фінансування та складну організаційну структуру, а також підпадають під значний вплив політичного та ринкового оточення. Згідно теорії ризик-менеджменту, ризики, які супроводжують інвестиційний проект,