

*Васильева Е.Ю.*

*к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и инновации»*

*Дядькова Е.А.*

*магистрант кафедры «Менеджмент и инновации»*

*Московский государственный строительный университет*

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация: В статье развиваются методические положения оценки финансовой эффективности инновационных проектов. Учитывается специфика проектов развития теплоснабжающих организаций в современных условиях. Авторы предлагают порядок расчетов финансовой эффективности инновационного проекта по внедрению усовершенствованного оборудования (котла) в теплоснабжающей организации.*

*Ключевые слова: теплоснабжение, теплоснабжающая организация, проект технического переоснащения, инновации, инновационный проект, оценка финансовой эффективности проекта.*

*Vasilyeva E.Yu.*

*PhD Econ., associate professor of Management and Innovations Department*

*Dyadkova E.A.*

*undergraduate student of Management and Innovations department*

*Moscow State University of Civil Engineering*

**TECHNIQUE OF THE ASSESSMENT OF THE FINANCIAL  
EFFICIENCY OF THE INNOVATIVE PROJECT IN THE HEAT-  
SUPPLYING ORGANIZATION**

*Abstract: The methodical provisions of the assessment of the financial efficiency of innovative projects are developed in the article. The specifics of the projects of the heat-supplying organizations development in modern conditions are*

*considered. The authors offer the procedure of calculation of the financial efficiency of the innovative project on the introduction of the advanced equipment (copper) in the heat-supplying organization.*

*Keywords: heat supply, heat-supplying organization, project of technical re-equipment, innovation, innovative project, assessment of financial efficiency of the project.*

В настоящее время одним из путей развития теплоснабжающей отрасли РФ, повышение стабильности и надежности теплоснабжения, снижения теплотерь, повышения эффективности работы теплоснабжающих организаций мы считаем техническое переоснащение и инновационное развитие материально-технической базы предприятий отрасли. Финансовая эффективность инновационных проектов переоснащения теплоснабжающих организаций может быть определена по общим принципам проектного анализа [1, 2, 3, 4], однако требуется адаптация существующей методики к специфике инновационной деятельности и теплоснабжающей отрасли [5, 6].

***Абсолютный эффект инвестиционного проекта*** ввода в действие нового источника теплоснабжения взамен выводимой из эксплуатации подвальной котельной, определяют по формуле как разницу между приведенным доходом по проекту за расчетный период и приведенными инвестициями в проект.

***Эффект замены действующих технических средств*** определяют как разницу между дисконтированным доходом за расчетный период соответственно по новому и базовому варианту и за минусом дисконтированных инвестиций в новый проект. Если базовый и новый варианты оснащения отличаются только затратами, то эффект замены действующих технических средств как разницу между дисконтированными эксплуатационными затратами за расчетный период соответственно по базовому и новому варианту и за минусом дисконтированных инвестиций в новый проект. Базовым считается

вариант технического оснащения, не требующий инвестиций, при котором используют действующие технические средства, однако, возможен ремонт применяемого оборудования. В базовом варианте затраты на износ технических средств можно не начислять. В частности, возможна аренда технических средств, услуги сторонней организации, профилактические работы, выполняемые без применения основных фондов (например, промывка теплосетей или использование техники, по которой полностью начислен износ). При расчете эффекта замены техники в числе притоков по проекту следует также учитывать затраты и прибыль, связанные с ликвидацией старой техники, и возможность ее повторного использования.

*Сравнительный эффект альтернативных проектов* определяют как разность их абсолютных эффектов. Если варианты проектов различаются только затратами, то для их сравнения можно определить разницу между (1) суммой дисконтированных инвестиций по базовому варианту проекта и дисконтированных эксплуатационных затрат за расчетный период соответственно по базовому проекту и (2) суммой дисконтированных инвестиций по новому проекту и дисконтированных эксплуатационных затрат за расчетный период соответственно по новому проекту. Также сравнительный эффект проектов можно рассчитать, используя показатели разности инвестиций и себестоимости по сравниваемым вариантам.

Наиболее интересным, на наш взгляд, является проект технического перевооружения действующей котельной и внедрения усовершенствованного оборудования. По мнению авторов, положительный эффект (притоки) от подобного инновационного проекта в теплоснабжающей организации будет представлять собой прежде всего экономию на снижение уровня тепловых потерь, которое будет достигнуто путем применения на предприятиях отрасли нового оборудования, а также экономию от снижения аварийных ситуаций на источниках систем теплоснабжения территорий. Типичные оттоки по проекту включают:

стоимость котла (включая затраты на доставку от места производства), затраты на установку и монтаж включая демонтаж прежнего оборудования), расходы на запуск котла, прирост затрат на техническое обслуживание (как правило, более сложное оборудование предполагает иные, более высокие расценки на регулярное техническое обслуживание) [5, 7, 8].

Авторы предлагают следующую форму представления расчетов финансовой эффективности инновационного проекта по внедрению усовершенствованного оборудования (котла) в теплоснабжающей организации [5].

Таблица 1.

Форма расчета финансовой эффективности инновационного проекта в теплоснабжающей организации

Показатель	0 год	1 год	2 год	...	n год	ИТОГО
<i>Затраты</i>						
Стоимость котла						
Установка и монтаж						
Запуск котла						
Прирост затрат на техническое обслуживание *						
<i>Итого затраты</i>						
Итого приведенные затраты **						
<i>Экономия на тепловых потерях***</i>						
Экономия		****	****	****	****	
Приведенная экономия **						
Экономический эффект от внедрения Котла (Чистая приведенная стоимость инновационного проекта)						

\* по сравнению со стоимостью технического обслуживания котла предыдущего типа [9];

\*\* дисконтирование проводится по общепринятой методике как

$$\text{Приведенная стоимость} = \frac{\text{Будущая стоимость}}{(1 + \text{Ставка дисконтирования})^{\text{№ периода от } 0 \text{ до } n}}$$

где в качестве ставки дисконтирования традиционно применяется ставка процента на финансовом рынке страны;

*\*\*\* рассчитана на основе данных технической документации котлом, информации о свойственных им производительности, КПД, потерях тепла в окружающую среду;*

*\*\*\*\* при условии сохранения тарифов на тепловую энергию на прежнем уровне.*

#### **Использованные источники:**

1. Рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта теплоснабжения, «АВОК-ПРЕСС», 2006
2. Беренс В., Хавранек П.М., Руководство по оценке эффективности инвестиций, пер. с англ. М.: АОЗТ "Интерэксперт" : ИНФРА-М, 1995.
3. Федосова Р. Н., Пименов С. В. Современный инструментарий оценки эффективности инновационных проектов // Вестник ОГУ. 2009. №5.
4. Пуряев А.С., Оценка эффективности инновационных проектов». Набережные Челны: НЧИ КФУ, 2019
5. Дядькова Е.А., Совершенствование государственного управления развитием субъектов отрасли теплоснабжения РФ. Магистерская диссертация, Москва, МГСУ, 2021
6. Васильева Е.Ю., Управление эффективностью инновационных проектов в химической промышленности. Диссертация на соискание уч. степени к.э.н. по специальности 08.00.05, Санкт-Петербург, СПбПУ, 2020
7. Васильева Е.Ю., Максимова Д.А., Дядькова Е.А., Комплексная диагностика как инструмент повышения эффективности работы предприятия // Экономика и предпринимательство. 2019. № 4, С. 1055-1059.
8. Васильева Е.Ю., Комплексный подход к оценке привлекательности инновационного проекта // Экономика и предпринимательство. 2019. № 11 (112). С. 698-703.

9. Галиев Р.Р., Инновационные технологии в системах теплоснабжения // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика . 2014. №1 (7).