

УДК 502.174.3

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ВОЗОБНОВЛЯЕМУЮ ЭНЕРГЕТИКУ

Абдуллина А. А., Ильина Т. С. – студенты,
Научный руководитель – Сорокина К. В., старший преподаватель,
Казанский Государственный Энергетический Университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация: возобновляемая энергетика – ключевой элемент перехода на экологически чистые источники энергии. В работе проанализированы эффективность инвестиционных проектов в этой сфере, включая основные методы оценки, особенности реализации проектов: высокие капитальные затраты, зависимость от природных условий и государственная поддержка. Также уделяется внимание влиянию непостоянства экономики и энергетических рынков на вложение средств в возобновляемую энергетическую.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика, инвестиционные проекты, NPV, IRR, срок окупаемости, риски, эффективность инвестиций.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENT PROJECTS IN RENEWABLE ENERGY

Abstract: renewable energy is a key element of the transition to environmentally friendly energy sources. The paper analyzes the effectiveness of investment projects in this area, including the main assessment methods, the specifics of project implementation: high capital costs, dependence on natural conditions and government support. Special attention is paid to the key factors and risks of investments related to changes in the economy and energy markets.

Keywords: renewable energy, investment projects, NPV, IRR, payback period, risks, investment efficiency.

Возобновляемая энергетика является одним из ключевых направлений развития мировой энергетической в условиях перехода на экологически чистые источники энергии [1]. В последние годы наблюдается активное инвестирование в проекты по развитию ветровой, солнечной и гидроэнергетики, что обусловлено необходимостью снижения выбросов парниковых газов и зависимости от ископаемых видов топлива. Поэтому сейчас важным является анализ эффективности инвестиционных проектов в возобновляемую энергетическую, который помогает определить экономическую целесообразность и окупаемость вложений в такие проекты. Она может оцениваться с помощью традиционных и финансово-экономических методов. К ним относятся [2]:

1. Чистая приведенная стоимость (NPV) – показатель, отражающий разницу приведенных доходов и затрат проектов, а расчет дисконтированных денежных потоков, позволяет оценить долгосрочную выгоду проекта.

2. Внутренняя норма доходности (IRR) – процентная ставка, при которой NPV проекта равна нулю. Для уверенности в эффективности инвестиций, ее показатель должен быть как можно выше.

3. Срок окупаемости (PP) – период, за который проект возвращает инвестиции. Проекты возобновляемой энергетики имеют длительные сроки окупаемости из-за значительных затрат на оборудование и инфраструктуру.

4. Рентабельность инвестиций (ROI) – отношение чистой прибыли к объему инвестиций, помогающий определить эффективность использования инвестируемых средств.

Но также инвестиционные проекты в возобновляемую энергетику обладают рядом специфических особенностей [3]. Это высокие капитальные затраты на начальном этапе, включающие затраты на строительство, покупку оборудования, получение разрешений и лицензий. Они выше затрат на традиционную энергетику, что увеличивает срок окупаемости проектов. Также эффективность проекта зависят от природных условий. Например, ветреная энергетика зависят от ветрового потенциала региона, а солнечные – от ясности погоды. Эффективность инвестиционных проектов в возобновляемую энергетику зависит от государственная поддержка, наличие льгот и субсидий, стабильность нормативно-правовой базы.

В последние годы стоимость оборудования для ветровой и солнечной энергетики значительно снизилась, что хорошо отразилось на экономике данных проектов, так как снижение ее стоимости является необходимым пунктом для инвестиций. К рискам можно отнести изменчивость мировых цен на энергоносители, валютные колебания, а также возможные изменения в политике стран по отношению к зеленой энергетике. Все это необходимо учитывать при планировании проектов возобновляемой энергетики.

Итак, анализ эффективности инвестиционных проектов в возобновляемую энергетику важен при переходе на экологически чистые источники энергии. Применение финансово-экономических методов позволяет оценить целесообразность вложений, учитывать риски и прогнозировать окупаемость проектов. В условиях государственной поддержки и технологического прогресса инвестирование в возобновляемую энергетику становится более привлекательным для частных и институциональных инвесторов. Но для большей эффективности нужно учитывать особенности сектора и риски.

Список литературы

1. Аллахвердиев, С. И. Альтернативная энергетика и искусственный фотосинтез / С. И. Аллахвердиев // Вестник Российской академии наук. – 2023. – Т. 93, № 9. – С. 895–904.
2. Kiseleva, I. A. Methods of risk assessment and decision-making in investment projects amid economic instability / I. A. Kiseleva, M. S. Gasparian, M. V. Karmanov, V. I. Kuznetsov // Journal of Management & Technology. – 2023. – Vol. 23, No. 1. – P. 57–68.
3. Пицало, А. И. Сравнительный анализ методов оценки эффективности инвестиционных проектов / А. И. Пицало // Вестник науки и образования. – 2019. – № 6–2 (60). – С. 22–25.