

## Обоснование экономической эффективности переработки отработанного растительного масла в биодизельное топливо

*Шакур Д. Е., магистрант БГЭУ, Шакур Е. О., магистрант БГЭУ, науч. рук. Лопачук О. Н., канд. эк. наук, доц.*

С каждым годом проблема рационального использования ресурсов встает все более остро. Одним из вариантов ее решения является расширение процесса вторичного использования отходов производства. К примеру, на предприятиях пищевой промышленности ежедневно образуются большие объемы растительного масла, которое может являться сырьем для производства биодизельного топлива.

Суть процесса производства биодизеля заключается в уменьшении вязкости растительного масла, что достигается путем замены глицерина в молекуле масла на спирт (трансэтерификация). Для данной реакции кроме основного сырья – растительного масла – также необходим спирт и катализатор, например, гидроксид калия. Так, из 1000 л растительного масла и 170 л спирта (в присутствии 10 кг катализатора) получается приблизительно 1100 л биодизеля и 153 кг первичного глицерина [1].

Обоснование экономической эффективности внедрения установки по переработке растительного масла в биодизель проведено авторами для ОАО «Машпищепрод», на котором ежегодно образуется 66 885 л отработанного растительного масла. Внедрение установки по переработке растительного масла в биодизель позволит получить 73 574 л биодизеля и 10 233 кг первичного глицерина. Соответственно, экономия на покупаемом дизельном топливе для предприятия составит 165 444 771 р., дополнительные доходы от продажи глицерина – 80 316 879 р., а прирост чистой прибыли (с учетом налога на прибыль) будет равен 201 519 511 р.

Затраты для оценки экономической эффективности проекта были рассчитаны, исходя из расходов на проектирование (17 239 062 р.) и расходов на установку (555 416 354 р.), что в итоге с учетом НДС составило 687 186 499 р.

Расчеты показателей экономической эффективности использования установки по переработке отработанного растительного масла в биодизель приведены в таблице (табл 1).

Рентабельность инвестиций в разработку и внедрение установки равна:

$$P_u = \frac{P_{чсп}}{C_y} \cdot 100 = \frac{201519511}{687186499} = 29,33\%$$

**Таблица 1** – Расчет чистого дисконтированного дохода (ЧДД)

Наименование показателей	ЕИ	По годам использования		
		1-й	2-й	3-й
<b>Результат</b>				
Прирост чистой прибыли	тыс. р.	201 520	201 520	201 520
Прирост амортизационных отчислений	тыс. р.	137 437	137 437	137 437
Прирост результата	тыс. р.	338 957	338 957	338 957
Результат с учетом фактора времени	тыс. р.	338 957	271 165	216 932
<b>Затраты (инвестиции)</b>				
Инвестиции в установку по переработке растительного масла в биодизель	тыс. р.	687 186	–	–
Инвестиции с учетом фактора времени	тыс. р.	687 186	–	–
Чистый дисконтированный доход по годам	тыс. р.	-348 230	271 165	216 932
<b>ЧДД нарастающим итогом</b>	тыс. р.	-348 230	-77 064	139 868

Источник: собственная разработка.

В результате экономического обоснования применения установки по переработке отработанного растительного масла в дизельное топливо были получены следующие значения показателей их эффективности:

– чистый дисконтированный доход за 3 года работы установки по переработке отработанного растительного масла в дизельное топливо составит 139 868 000 р.;

– затраты на проектирование и установку окупятся на третий год использования;

– рентабельность инвестиций составляет 29,33 %.

Кроме того, специалисты отмечают, что использование биодизеля экологически безопасно, так как он подвергается практически полному биологическому распаду за месяц. Также использование биодизельного топлива сокращает загрязнение атмосферного воздуха за счет уменьшения выбросов углекислого газа и отсутствия серы. Еще одним важным преимуществом биодизеля являются его хорошие смазочные характеристики, что позволяет продлить срок службы дизельных двигателей и сэкономить на их ремонте [2].

Таким образом, применение установки по переработке отработанного растительного масла в биодизельное топливо, позволяющей экономить на энергетических ресурсах и получать дополнительный доход (от продажи

первичного глицерина), является эффективным, и инвестирование во внедрение такой установки целесообразно осуществлять.

### **Литература**

1. Васильев, Р. Г. Перспективы развития производства биотоплива в России. / Р. Г. Васильев // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю. А. Овчинникова. – 2007. – Т. 3. – № 1. – С. 47–54.
2. Рассел, Дж. Биодизель / Дж. Рассел. – Москва: Книга по требованию, 2012. – 114 с.

## **Взаимодействие банков и страховых организаций**

*Шелест В. Г., студ. IV к. БрГТУ,  
науч. рук. ст. преп. Осипчук Н. В.*

Развитие банковской системы и страхового рынка происходит в тесной взаимосвязи и весьма сопряженно. Взаимоотношения банков и страховых организаций базируются на основе их общих интересов при осуществлении профильной деятельности.

В настоящее время на белорусском финансовом рынке присутствуют практически все основные модели взаимодействия страховой компании и банка: от традиционного расчетно-кассового обслуживания и размещения средств страховой компании на депозитных счетах, до создания совместных проектов в области организации финансового обслуживания клиентов.

Белорусские банковские учреждения и страховые организации сотрудничают в таких областях, как: страхование автотранспорта юридических и физических лиц, в том числе за счет выдаваемых им кредитов, а также по договорам лизинга; страхование ценностей касс, страхование рисков непогашения кредита, страхование от несчастных случаев заемщиков и поручителей на период действия кредитных договоров [1].

Сейчас осуществление взаимоотношений с банками очень прибыльно, но не все банки и страховые организации готовы к сотрудничеству.

При взаимодействии банков и страховых организаций повышается стабильность банка и защита его акционеров и вкладчиков от крупных непредвиденных убытков. Основное достоинство взаимодействия банков и страховых организаций состоит в том, что банк защищает себя от рисков и улучшает свою репутацию, а страховая организация получает дополнительную прибыль от осуществления страхования.

Предлагаем страховщикам ввести следующие виды страхования для покрытия некоторых банковских рисков (табл. 1).