

Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет



Методические указания
к выполнению курсовой работы
по дисциплине «Экономическая эффективность организационно-технических
решений»
для студентов специальности 7.090215 «Автомобили и автомобильное
хозяйство»
всех форм обучения

Севастополь
2006



УДК 658.8

Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономическая эффективность организационно-технических решений» для студентов специальности 7.090215 «Автомобили и автомобильное хозяйство» всех форм обучения / Сост. Л.А. Балышева, Т.В. Кулешова.- Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2006. –28 с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам при выполнении курсовой работы, получение ими навыков экономического обоснования целесообразности внедрения организационно-технических решений в практику деятельности автотранспортных предприятий, умения применять полученные теоретические знания на практике.

Методические указания утверждены на заседании кафедры менеджмента и экономико-математических методов, протокол №7 от 27.01.06 .

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний

Рецензент: Ряский А.В., канд.техн.наук, доцент кафедры экономики и маркетинга

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания являются руководством по экономическому обоснованию решений по внедрению, модернизации новой техники на автотранспортных предприятиях и станциях техобслуживания, разрабатываемых в курсовой работе студентами специальности 7.090215 «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Целью выполнения курсовой работы является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения курсов «Экономика предприятий» и «Основы менеджмента и маркетинга», приобретение ими навыков самостоятельной работы по обоснованию внедрения организационно-технических мероприятий, выполнению расчета показателей экономической эффективности организационно-технических решений на автотранспортных предприятиях и станциях техобслуживания.

Для достижения поставленной цели студенту необходимо решить следующие задачи:

- 1) Провести маркетинговые исследования для обоснования необходимости осуществления организационно-технического решения, для обоснования выбора типа оборудования и т.п.;
- 2) Рассчитать капитальные вложения, необходимые для реализации этого решения;
- 3) Рассчитать текущие затраты, возникающие в процессе реализации данного решения;
- 4) Рассчитать основные показатели экономической эффективности внедрения данного организационно-технического решения, наиболее широко применяемые в мировой практике.

Исходные данные для выполнения курсовой работы приобретаются студентами в процессе производственной практики на соответствующих предприятиях.

В процессе выполнения курсовой работы студент использует справочные и учебно-методические материалы.

Курсовая работа включает: содержание работы, введение, основные разделы, заключение, библиографический список.

Курсовая работа выполняется чернилами или печатается на одной стороне стандартных листов (формат А4) писчей бумаги, брошюруется и оформляется титульным листом. Объем курсовой работы составляет приблизительно 30 листов.

Правильно выполненная курсовая работа подписывается преподавателем «к защите» и защищается студентом в установленный кафедрой срок.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Введение

Во введении студент должен описать сущность, необходимость предлагаемого организационно-технического решения, его актуальность. Необходимо отметить, является ли разработка частью комплекса работ по исследуемой проблеме, и указать процент собственного долевого участия в общем объеме исследований. Также необходимо сформулировать цели и задачи работы, объект исследования, источники информации и т.п.

1. Маркетинговые исследования

1.1. Сущность и необходимость маркетинговых исследований

В данном разделе курсовой работы необходимо раскрыть сущность маркетинга, сущность сбытовой концепции предприятий, сущность маркетинговых исследований и необходимость их проведения при разработке и внедрении организационно-технических мероприятий.

1.2. Сущность, назначение и основные свойства предлагаемого организационно-технического решения

В данном разделе необходимо подробно описать сущность предлагаемого организационно-технического решения, обосновать необходимость его внедрения, описать его назначение и основные свойства, преимущества перед уже имеющимся вариантом, если такой имеется, или перед имеющимися альтернативными проектными решениями.

1.3. Конкурентоспособность внедряемого организационно-технического решения

Перед внедрением любого проектного решения необходимо тщательно изучить конкурентную среду. Если представляется на рынок конкретная услуга

по обслуживанию автомобилей, необходимо изучить конкурентов, их сильные и слабые стороны, а также проанализировать свои сильные и слабые стороны.

Также необходимо дать анализ существующих типов рынка в зависимости от степени конкуренции и выявить, на рынке какого типа действует изучаемое автотранспортное предприятия или станция техобслуживания.

При выборе оборудования для реализации предлагаемого решения также необходимо проанализировать имеющиеся на ранке варианты предложения, выбрать из них наилучший и обосновать свой выбор.

1.4. Портрет потребителя

Необходимо охарактеризовать, что такое сегментация рынка и для чего она применяется. Затем студенту предлагается осуществить сегментацию рынка, описать выбранный сегмент рынка и определить характеристики типичного потребителя предлагаемых услуг. Описывая сегмент рынка, необходимо учесть признак, по которому ведется сегментирование. При описании портрета потребителя необходимо учесть его демографические характеристики, уровень доходов, географическое положение, искомые выгоды и т.д.

1.5. Оценка рыночной направленности проектного решения

Предлагая рынку новую услугу, необходимо определить, будет ли она пользоваться спросом, т.е. необходимо провести анализ рыночных возможностей. Для этого студенту предлагается провести экспертную оценку рыночной направленности проектного решения с помощью таблицы 1.1.

При использовании данного метода в качестве эксперта выступает сам студент. Каждая позиция оценивается в баллах от 1 до 9. На основании полученных экспертных данных определяется средний балл. Если он выше 5, делается вывод о рыночной направленности предлагаемого решения. Если меньше, необходимо провести анализ изученных показателей и разработать мероприятия по усилению рыночной направленности.

Таблица 1.1 - Оценка шансов и рисков организационно-технического решения

№ п/п	Показатели	Баллы								
		опасность			нейтрально			Шансы		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Объем рынка									
2	Рост рынка									
3	Финансовый потенциал потребителя									
4	Число конкурентов									
5	Осведомленность потребителей									
6	Возможность повышения цен									
7	Потенциал сервиса									
8	Изменение конъюнктуры рынка									

Также в этом разделе необходимо провести анализ существующей тенденции рынка и сделать соответствующие выводы.

1.6. Возможные причины финансовой неудачи

Необходимо оценить степень рискованности предлагаемого решения, выявить возможные причины финансовой неудачи и предложить мероприятия по уменьшению степени рискованности предлагаемого проекта.

1.7. Жизненный цикл товара, услуги

В этом разделе необходимо исследовать жизненный цикл предлагаемого решения, охарактеризовать его этапы, построить типичный график жизненного цикла, оценить продолжительность всего жизненного цикла проектного решения и его отдельных этапов. Необходимо указать, на каком этапе жизненного цикла находится предлагаемое организационно-техническое решение.

1.8. Обоснование выбора метода ценообразования

Студенту необходимо изучить существующие различные методы ценообразования, охарактеризовать их основные достоинства и недостатки, выбрать наиболее оптимальный для предлагаемого проектного решения метод ценообразования и обосновать свой выбор.

В конце первой главы необходимо подвести итоги маркетинговых исследований и сделать соответствующие выводы.

2. Расчет капитальных вложений

Стоимость капитальных сооружений в основные фонды включает:

- стоимость зданий, сооружений;
- стоимость передаточных устройств;
- стоимость машин и оборудования;
- стоимость измерительных приборов и устройств;
- стоимость вычислительной техники;
- стоимость транспортных средств;
- стоимость дорогостоящего инструмента и приспособлений;
- стоимость дорогостоящего производственного и хозяйственного инвентаря.

Стоимость отдельных составляющих основных фондов включает стоимость их приобретения, транспортировки, монтажа, пуско-наладочных работ. При расчете величины капитальных вложений необходимо учесть все единовременные расходы, необходимые для разработки и внедрения выбранного проектного решения.

Последовательность расчета величины капитальных вложений представлена ниже.

Предварительно для расчета величины отдельных составляющих основных фондов, их потребного количества необходимо выполнить расчет номинального и эффективного фондов рабочего времени.

2.1. Расчет номинального и эффективного фондов рабочего времени

Различают номинальный и эффективный фонд рабочего времени. Расчет фонда времени ведется в виде соответствующих таблиц, исходя из следующих условий, предусмотренных Кодексом Законов о Труде (КЗоТ) Украины:

1) Предприятия работают по режиму пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями. При необходимости они работают по графику шестидневной рабочей недели с одним выходным днем.

2) Продолжительность рабочей недели не может превышать 40 часов.

3) Продолжительность рабочего дня перед праздничными и нерабочими днями сокращается на 1 час.

4) Праздничными и нерабочими днями являются: Новый год (1 января), Международный женский день (8 марта), День международной солидарности трудящихся (1, 2 мая), День Победы (9 мая), День конституции (28 июня), День независимости (24 августа), Рождество (7 января), Пасха и Троица.

5) Если совпадают праздничный или нерабочий день с выходным днем, то следующий за праздничным или нерабочим днем является выходным.

Исходя из этого, рассчитываем номинальный фонд рабочего времени на год в форме таблицы 2.1.

Затем необходимо рассчитать эффективный фонд рабочего времени для исполнителей и оборудования.

Эффективный фонд рабочего времени исполнителей ($\Phi_{эф.ис.}$) составляет:

$$\Phi_{эф.ис.} = \Phi_{ном} \left(1 - \frac{T_n}{100}\right) \quad (2.2)$$

где $\Phi_{ном}$ – номинальный фонд рабочего времени, час.

T_n – целодневные потери рабочего времени для исполнителей, %.

Целодневные среднестатистические потери на предприятиях составляют 12-15% от $\Phi_{НОМ}$.

Эффективный фонд рабочего времени для оборудования ($\Phi_{эф.об.}$) рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{эф.об.} = \Phi_{ном} \left(1 - \frac{T_{pn}}{100}\right) \quad (2.3)$$

Таблица 2.1 - Расчет номинального фонда рабочего времени

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Кол-во раб. дней	Кол-во раб. часов
Месяцы																																	
Январь																																	
Февраль																																	
Март																																	
Итого I кв.																																	
Апрель																																	
Май																																	
Июнь																																	
Итого II кв.																																	
Июль																																	
Август																																	
Сентябрь																																	
Итого III кв.																																	
Октябрь																																	
Ноябрь																																	
Декабрь																																	
Итого IV кв.																																	
Итого за год																																	

где T_{pn} – потери на ремонт и профилактику, %.

Обычно потери рабочего времени на ремонт и профилактику для оборудования составляют 2-5% от $\Phi_{ном}$.

2.2. Расчет количества технологического оборудования

Предварительно осуществляется расчет трудоемкости производственной программы по базовому и проектному вариантам, исходя из потребностей предприятия (для АТП) или по результатам маркетинговых исследований (для СТО).

Затем на основе полученных данных производится расчет количества технологического оборудования по базовому и проектному вариантам в форме таблицы 2.2.

Таблица 2.2 – Расчет количества технологического оборудования

	Наименование операции	Трудоемкость операции, нормо-часов	Годовая программа обслуживания	Трудоемкость годовой программы, нормо-часов	Расчетное количество оборудования, шт.	Принятое количество оборудования, шт.	Коэффициент загрузки оборудования
Базовый							
Проектный							

Расчетное количество оборудования можно определить по формуле:

$$P_p = \frac{T \cdot K_H}{\Phi_{ЭФ.ОБ.} \cdot C \cdot P_{CP} \cdot \eta_H} \quad (2.4)$$

где T – трудоемкость годовой программы (или i -ой операции, если их несколько), нормо-часов;

K_H - коэффициент неравномерности загрузки постов (если их несколько);

C - число смен работы в сутки;

P_{CP} - принятое среднее число рабочих на данном посту;

η_{II} - коэффициент использования рабочего времени поста.

Принятое количество оборудования определяется округлением до целого в большую сторону расчетного количества оборудования.

Коэффициент загрузки оборудования можно определить по формуле:

$$K_3 = \frac{\Pi_P}{\Pi_{II}} \quad (2.5)$$

где K_3 – коэффициент загрузки;

Π_P – расчетное количество оборудования, шт.

Π_{II} – принятое количество оборудования, шт.

2.3 Расчет стоимости технологического оборудования

На основании рассчитанного потребного количества оборудования необходимо рассчитать его стоимость с учетом затрат на приобретение, транспортировку, монтажные, пуско-наладочные работы и т.д. Рассчитанные данные представить в виде таблицы 2.3.

Таблица 2.3 Стоимость технологического оборудования

	Наименование оборудования, его марка	Количество оборудования, шт.	Стоимость единицы оборудования, грн.				Всего стоимость оборудования, грн.	Норма амортизации, %	Годовые амортизационные расходы
			Оптовая цена, грн.	Транспортные и монтажные затраты	Другие затраты	Балансовая стоимость			
Базовый									
Проектный									

При отсутствии точных данных величину транспортных и монтажных затрат укрупненно принимаем равной 9-10% от величины оптовой цены

оборудования. Норма амортизации на данный период времени устанавливается законодательно.

2.4. Расчет дополнительных капиталовложений для внедрения новой техники на АТП и СТО.

В случае, если внедряется техника, не имеющая ранее аналогов на предприятии, дополнительные капиталовложения учитываются в расчетах полностью, а если на предприятии уже имеется аналогичная техника и обосновывается эффективность ее замены на более совершенную, то учитываются те составляющие дополнительных капиталовложений, которые необходимы для реализации предложенного варианта.

Дополнительные капитальные затраты на внедрение новой техники можно определить по формуле:

$$K = C_{\text{ПОМ}} + C_{\text{ОБ}} + C_{\text{М}} + C_{\text{ПР}} \quad (2.6)$$

где $C_{\text{ПОМ}}$ – стоимость помещения (если потребуется строительство нового помещения);

$C_{\text{ОБ}}$ – стоимость нового оборудования;

$C_{\text{М}}$ – стоимость транспортировки, монтажа, пуско-наладочных работ для оборудования;

$C_{\text{ПР}}$ – стоимость проектирования нестандартного оборудования (если требуется).

При укрупненных расчетах стоимость помещений определяем по формуле:

$$C_{\text{ПОМ}} = C_{\text{ПУ}} \cdot S \quad (2.7)$$

где $C_{\text{ПУ}}$ – стоимость помещения удельная, грн./кв.м.

S – площадь помещения, кв.м.

Стоимость транспортировки и монтажа в учебном проекте рекомендуется принять равной 9% от стоимости монтируемого оборудования.

Стоимость проектирования нестандартного оборудования условно принимается в размере 30-60% от стоимости этого оборудования.

2.5. Расчет стоимости оборудования

Далее находится стоимость всего оборудования и инструмента, учитывая типовую структуру стоимости оборудования. Учитывая типовую структуру, по отдельным элементам укрупнено рассчитывается стоимость всего оборудования. Результаты расчетов сводятся в таблицу 2.4.

При расчете стоимости оборудования по базовому и проектному вариантам изменения касаются только предлагаемого организационно-технического решения.

Таблица 2.4 - Расчет стоимости оборудования

Наименование оборудования, инструмента	Относительная стоимость от общей стоимости технологического оборудования, %	Общая стоимость, грн.	
		Базовый	Проектный
Технологическое оборудование			
Энергетическое оборудование			
Подъемно-транспортное оборудование			
.....			
Итого стоимость оборудования	100		

2.6. Расчет стоимости основных фондов

Далее рассчитывается стоимость основных фондов на основе их структуры. Предложенная типовая структура характерна для СТО, для АТП доля транспортных средств составляет 20-40% (необходимо предложить свой вариант структуры). Расчет производится в форме таблицы 2.5.

При расчете стоимости основных фондов по базовому и проектному вариантам необходимо определить, какие именно элементы основных фондов

изменяются при внедрении предлагаемого организационно-технического решения. Остальные элементы основных фондов остаются без изменений.

Таблица 2.5 - Расчет стоимости основных фондов предприятия

№	Группа основных фондов	Относительная стоимость от общей стоимости, %	Общая стоимость, грн.	
			Базовый	Проектный
1	Здания	55,9		
2	Сооружения	4,2		
3	Передаточные устройства	1,6		
4	Машины и оборудование	32,8		
5	Измерительные приборы и устройства	2,5		
6	Вычислительная техника	1,0		
7	Транспортные средства	1,4		
8	Дорогостоящий инструмент и приспособления	0,4		
9	Дорогостоящий производственный и хозяйственный инвентарь	0,2		
	Итого стоимость основных фондов	100		

3. Расчет калькуляции себестоимости

Для определения экономической эффективности внедрения новой техники необходимо рассчитать себестоимость единицы работ и всей программы до и после внедрения новой техники. На практике для расчета себестоимости продукции, работ, услуг обычно применяется метод расчета по статьям калькуляции.

Типовые калькуляционные статьи включают:

- прямые материальные затраты;
- затраты на основную заработную плату производственных рабочих;
- затраты на дополнительную заработную плату производственных рабочих;
- отчисления на социальные мероприятия;
- затраты, связанные с подготовкой и освоением производства продукции;
- затраты на содержание и эксплуатацию оборудования;
- общепроизводственные расходы;
- административные расходы;
- расходы на сбыт.

3.1. Расчет прямых затрат

К прямым затратам относятся расходы, которые могут быть прямо, непосредственно отнесены на данный вид обслуживания. Прямые затраты включают:

- прямые материальные затраты;
- затраты на основную заработную плату производственных рабочих;
- затраты на дополнительную заработную плату производственных рабочих;
- отчисления на социальные мероприятия;
- затраты, связанные с подготовкой и освоением производства продукции.

1) Необходимо рассчитать прямые материальные затраты. Они включают стоимость горюче-смазочных материалов, электроэнергии, воды, запасных частей и других материалов, использованных при предоставлении услуг. Необходимо определить перечень всех прямых материальных затрат, используемых при выполнении работ, оказании услуг, рассчитать потребность в них, а затем рассчитать затраты на них. Например, стоимость затрат на электроэнергию на одно обслуживание (C_{31}) определяется по формуле:

$$C_{31} = T_1 \cdot W \cdot C_{\text{Э}} \cdot K_{\text{И}} \quad (3.1)$$

где T_1 – трудоемкость одного обслуживания, н.-ч.;

W – мощность оборудования, кВт/ч;

$C_{\text{Э}}$ – стоимость 1 кВт электроэнергии;

$K_{\text{И}}$ – коэффициент использования оборудования по мощности.

А затраты на электроэнергию на годовую программу (C_3) составят:

$$C_3 = C_{31} \cdot N \quad (3.2)$$

где N – количество обслуживаний в год.

Аналогично находятся стоимость по другим видам материальных затрат. Затем находится общая сумма прямых материальных затрат на одно обслуживание и на всю производственную программу.

2) Необходимо начислить заработную плату производственным рабочим. Для этого предварительно определяется их численность ($Ч_i$) по формуле:

$$Ч_i = \frac{T_i}{\Phi} \quad (3.3)$$

где T_i – трудоемкость операции;

Φ – годовой фонд рабочего времени рабочих (исполнителей).

Соответственно номинальному и эффективному фонду рабочего времени исполнителей определяется явочная и списочная численность основных производственных рабочих по базовому и проектному вариантам. Если в формуле используется номинальный фонд рабочего времени, определяем явочную численность рабочих, при использовании эффективного фонда рабочего времени для исполнителей получаем списочную численность.

Рассчитанное количество рабочих сводится в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 - Расчет численности основных производственных рабочих

Вариант	Операция технологического процесса	Количество рабочих	
		Явочное	Списочное
Базовый			
Проектный			

Затем рассчитывается заработная плата основных производственных рабочих до внедрения проектируемого оборудования (базовый вариант) и после (проектный вариант) на единицу работ и на всю производственную программу.

Основная заработная плата рассчитывается исходя из трудоемкости одной операции и всей производственной программы, а также часовой тарифной ставки рабочего соответствующего разряда.

Сумма дополнительной заработной платы определяется умножением суммы основной заработной платы на средние нормы дополнительной заработной платы, которые в курсовой работе рекомендуется принять равными 25%.

Величина отчислений на социальные мероприятия определяется согласно нормам законодательства. Полученные данные по расчету основной, дополнительной заработной платы и отчислений на социальные мероприятия представляются в форме таблицы 3.2.

Таблица 3.2 - Расчет заработной платы основных производственных рабочих

Вариант проекта	Операция технологического процесса	Разряд работ	Трудоемкость операции, нормо-часов	Трудоемкость годовой программы, нормо-часов	Часовая тарифная ставка, грн.	Основная заработная плата, грн.		Дополнительная заработная плата, грн.		Фонд заработной платы, грн.		Отчисления на социальное страхование, грн.	
						ед	пр	ед	пр	ед	пр	ед	пр
Базовый													
Проектный													

3) Расходы, связанные с освоением и подготовкой производства ($P_{ОП}$), укрупненно принимаются равными 2-4% от суммы прямых материальных затрат, заработной платы производственных рабочих, отчислений на социальное страхование.

3.2. Расчет косвенных затрат

Косвенные расходы, в отличие от прямых, определяются косвенным путем на всю производственную программу на год, а затем делением на годовую производственную программу определяется сумма затрат по данным статьям на одно обслуживание. Косвенные затраты состоят из:

- расходов на содержание и эксплуатацию оборудования $P_{СЭО}$;
- общепроизводственных расходов $P_{ОПР}$;
- административных расходов $P_{АДМ}$;

- расходов на сбыт P_c .

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования определяют в виде сметы затрат на содержание и эксплуатацию оборудования в форме таблицы 3.3.

Предварительно выполняют расчет заработной платы вспомогательных работников, обслуживающих оборудование, аналогично расчету заработной платы основных производственных рабочих, но исходя из трудоемкости работ по наладке и обслуживанию оборудования. Расчет косвенных затрат ведется на производственную программу.

Косвенные материальные затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией оборудования, при отсутствии прочих данных укрупненно принимаем в размере 1-3% от стоимости оборудования.

Величина затрат по амортизации и текущему ремонту приспособлений и инструментов определяется по соответствующим законодательно установленным нормам от стоимости приспособлений и инструментов.

Следующие составляющие косвенных затрат принимаются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих:

- общепроизводственные расходы, 120-180%;
- административные расходы 60-80%;

Расходы на сбыт для операций по обслуживанию автотранспорта на автотранспортных предприятиях не планируются, так как обслуживание производится для собственных нужд, на СТО они принимаются равными 0,5-2% от производственной себестоимости данного вида услуг.

Таблица 3.3 - Смета затрат на содержание и эксплуатацию оборудования.

Статьи затрат	Источник расчета	Величина, грн.	
		Базовый	Проектный
1	2	3	4
1. Косвенные материальные затраты			
2. Амортизация			
2.1. Оборудования			
2.2. Приспособлений и инструмента			
3. Заработная плата вспомогательных рабочих, обслуживающих оборудование			
3.1. Годовой фонд заработной платы			
3.2. Отчисления на социальное страхование			
4. Текущий ремонт			
4.1. Оборудования	6-8% от стоимости оборудования		
4.2. Приспособлений и инструмента	10-13% от стоимости приспособлений		
5. Вспомогательные материалы	1-3% от стоимости оборудования		
6. Износ малоценных инструментов и приспособлений	100 грн. на одного производственного рабочего		
7. Итого затрат			

После окончания расчета всех прямых и косвенных затрат они сводятся в таблицу 3.4, где производится калькулирование себестоимости. Если обслуживание автотранспорта производится для собственных нужд, цену на обслуживание не формируем. Если же данная услуга внедряется на СТО, то необходимо сформировать цену на данную услугу, используя метод ценообразования, предложенный в первом разделе курсовой работы, а также величину прибыли и выручки, полученной предприятием от реализации данной услуги. Величина доходов, полученных предприятием, определяется на базе оптовой цены предприятия. Отпускная цена определяется для сравнения с ценами конкурентов и определения конкурентоспособности предприятия и его продукции.

Таблица 3.4. Расчет калькуляции себестоимости

Наименование элементов затрат	Величина, грн.			
	На единицу		На программу	
	Вариант		Вариант	
	Базовый	Проектный	Базовый	Проектный
Прямые затраты				
1 Прямые материальные затраты				
2 Основная заработная плата производственных рабочих				
3 Дополнительная заработная плата производственных рабочих				
4 Отчисления на социальные мероприятия				
5 Расходы на освоение и подготовку производства				
Косвенные затраты				
6 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования				
7 Общепроизводственные расходы				
Итого: производственная себестоимость				
8 Административные расходы				
9 Расходы на сбыт				
Итого: полная себестоимость				
Норма прибыли, %				
10 Прибыль				
Оптовая цена предприятия				
11 НДС, 20%				
Отпускная цена				

4. Оценка эффективности внедрения новой техники

Анализ эффективности внедрения новой техники проводится на основе показателей, широко применяющихся в мировой практике. Такими показателями являются: сравнительная экономическая эффективность, интегральный экономический эффект за весь жизненный цикл проекта, период возврата капитальных вложений, внутренняя норма рентабельности.

4.1. Определение сравнительной экономической эффективности

Расчет сравнительной экономической эффективности производится на основе приведенных затрат по формуле:

$$\mathcal{E}_{CP} = (C_B + E_H \cdot K_B) - (C_{PP} + E_H \cdot K_{PP}) \quad (4.1)$$

где C_B – годовая полная себестоимость выпуска продукции, выполнения работ, оказания услуг при использовании базового варианта;

C_{PP} – годовая полная себестоимость выпуска продукции, выполнения работ, оказания услуг при использовании проектного варианта;

E_H – нормативный коэффициент прибыльности, $E_H=0,15$;

K_B – величина капитальных вложений по базовому варианту;

K_{PP} – величина капитальных вложений по проектному варианту.

4.2. Определение интегрального экономического эффекта

Целью данной экономической оценки является определение динамики чистой текущей стоимости, т.е. суммы, ежегодно возвращающейся в виде отдачи от вложенных средств с учетом фактора времени. По результатам расчетов определяется интегральный экономический эффект и строится финансовый профиль проекта.

Порядок расчета:

1) Определение показателей чистого денежного потока (ЧДП) за период реализации проектного решения по формуле:

$$\text{ЧДП}_t = B_t - (K_t + И_t) \quad (4.2)$$

где ЧДП_t – чистый денежный поток года t ;

B_t – выручка от реализации в году t ;

K_t – капитальные вложения года t ;

I_t – издержки производства года t ;

t – порядковый номер года реализации проекта.

2) Определение показателей чистой текущей стоимости (ЧТС) за период реализации проекта по формуле:

$$ЧТС_t = ЧДП_t \cdot \alpha_t \quad (4.3)$$

где α_t – коэффициент приведения по фактору времени, рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_t = (1 + E)^{1-t} \quad (4.4)$$

где E – норматив приведения по фактору времени (ориентировочно принимается от 0,12 до 0,2);

t – текущий год.

3) Определение интегрального экономического эффекта по формуле:

$$\mathcal{E}_u = \sum_{t=1}^T ЧТС_t \quad (4.5)$$

где T – период реализации проекта, лет;

Расчет $\mathcal{E}_u$ производится в форме таблицы 4.1

Таблица 4.1 - Расчет интегрального экономического эффекта

№ п/п	Показатели	Годы			
		200... (1)	200... (2)	...	...
1	Выручка от реализации, тыс.грн.				
2	Капитальные вложения, тыс.грн.				
3	Годовые издержки, тыс.грн.				
4	Чистый денежный поток, тыс.грн.				
5	Коэффициент приведения по фактору времени				
6	Чистая текущая стоимость, тыс.грн.				
7	Чистая текущая стоимость нарастающим итогом, тыс.грн.				

По результатам таблицы 4.1 строится финансовый профиль проекта:

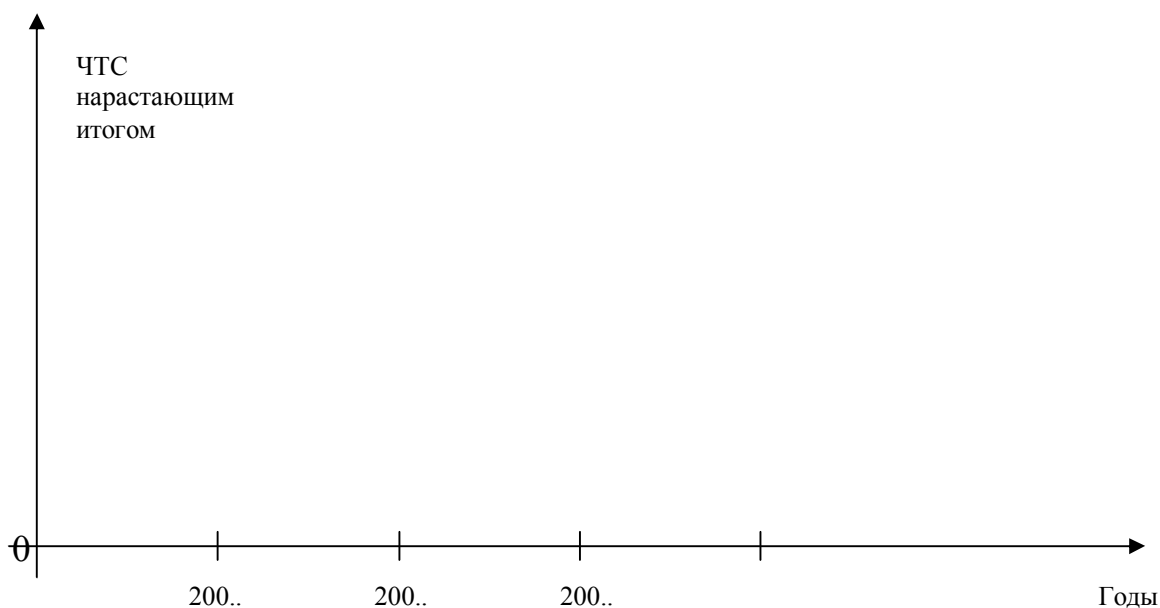


Рисунок 4.1 – Основа для построения финансового профиля проекта

По графику определяется срок окупаемости проекта. Он рассчитывается с точностью до десятых долей года.

4.3. Определение внутренней нормы рентабельности

Внутренняя норма рентабельности численно равна такой ставке E_X , при которой интегральный экономический эффект равен нулю.

$R_{\text{сб}} = E_X$, при котором

$$\mathcal{E}_u = \sum_{t=1}^T (B_t - (K_t + I_t)) \cdot \alpha_t = 0 \quad (4.6)$$

Если при принятом для определения интегрального экономического эффекта значении E полученное значение $\mathcal{E}_u$ оказывается положительным, то это означает, что $R_b > E$. При отрицательном значении $\mathcal{E}_u$ соответственно $R_b < E$.

Определение истинного значения R_b ведется методом последовательного приближения (увеличиваем значение E последовательно на 0,01 при положительном $\mathcal{E}_u$ и уменьшаем на 0,01 при отрицательном). Находим такие коэффициенты дисконтирования, при которых интегральный экономический

эффект принимает ближайшие к нулю положительное и отрицательное значения. Затем рассчитываем внутреннюю норму рентабельности по формуле:

$$R_b = E_i + \frac{\mathcal{E}_{ui}(E_{i+1} - E_i)}{\mathcal{E}_{ui} - \mathcal{E}_{ui+1}} \quad (4.7)$$

где E_i и E_{i+1} – коэффициенты дисконтирования, при которых интегральный эффект принимает ближайшие к нулю соответствующие положительное или отрицательное значения. $\mathcal{E}_{ui}$ и $\mathcal{E}_{ui+1}$ соответствующие этим коэффициентам дисконтирования значения интегрального экономического эффекта.

Заключение

В заключении необходимо подвести итоги проделанной работы. Приводятся основные итоги маркетинговых исследований. Анализируются полученные показатели экономической эффективности предлагаемого организационно-технического решения. На основе полученных показателей экономической эффективности делается вывод о целесообразности осуществления предлагаемого организационно-технического решения.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Экономика, планирование и анализ автотранспортных предприятий. А.П.Анисимов, - М., Транспорт, 1998.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф.Котлер.-М.:Прогресс,1999.
3. Экономика предприятия. / под. ред. проф. В.Я.Горфинкеля. – М., Банки и биржи, 1997, 760 с.
4. Шмален Г. Основы и проблемы экономики предприятия. Пер. с немецкого – М., Финансы и статистика, 1996, 510 с.
5. Поляков И.А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду; шестое издание. – М., Экономика, 1988, 279 с.
6. Балабанов И.Г. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? – М., Финансы и статистика, 1994, - 325 с.
7. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. К., МТ «Итем лтд», 1995, 336 с.
8. Газаев М.Х. и др. Показатели эффективности инвестиций в условиях рынка. – М., ВНИИО ЭНТ, 1993, 365 с.