

Разработка управленческого решения

«Модернизация линии производства пиломатериалов, увеличение рентабельности выпускаемой продукции».

В настоящее время в нашей Компании технологический процесс переработки древесины полностью зависит от рабочей силы - физического труда. Каждый этап производства от перемещения сырья (кругляка) в цех до установки на оборудовании для последующей переработки, а также переворачивание сырья на оборудовании производится рабочими. Тяжелые условия труда приводят к частой смене рабочего персонала. В связи с этим происходит большая потеря времени и снижается выход выпускаемой продукции.

Кроме того, ужесточение государственного контроля, увеличение налоговых ставок на наёмных работников, частая смена персонала (расходы на обучение новых работников; влияние «человеческого фактора» на сроки и качество выпускаемой продукции) – всё это так же снижает производительность и ведёт к удорожанию продукции.

Учитывая все вышеизложенные факторы, назрела необходимость в модернизации линии производства для **урегулирования данных проблем или снижению их влияния на производство.**

Последствия для производства, в случае не принятия своевременных мер для изменения ситуации:

- подрыв деловой репутации, из-за несвоевременного выполнения заявок;
- зависимость качества продукции и производительности от «человеческого фактора», т. к. технологический процесс выполняется рабочими вручную;
- увеличение расходов, связанные с Фондом Оплаты Труда(ФОТ). Налоги + Высокая Оплата за сделанную работу и малый объём получаемой продукции;
- увеличение себестоимости производимой продукции.
- дополнительные затраты на перемещение и складирование продукции, т.к. в этих процессах тоже задействованы рабочие.

В настоящее время имеются следующие исходные данные.

1. Стоимость производимой продукции в настоящее время:

- **Стоимость круглого леса на входе в мес.: 240 м3. x 4100 руб./м3. = 984 000 руб.(В)**
- **Фонд Оплаты Труда в мес.: 156 м3. x 1100 руб. = 171600 руб. (Б)**
- **Прочие затраты производства в мес: 700р x 156 м3= 109 200 руб. (А)**

- **Объем производимой продукции в месяц: $6 \times 26 = 156 \text{ м}^3$. (Д)**

Итого - себестоимость продукции (за 1 м³): 8107,69р (Себ. = (А+В+Б)/Д)

Рыночная стоимость реализации (за 1 м³): 8800р (Ц реа.)

Рентабельность: 8,54 % (Рен.= ((Цреа.-Себ)/Себ)*100).

Экономическое обоснование целесообразности принятия решения по модернизации линии производства пиломатериалов.

С учетом вышеизложенного и анализа производственного процесса было принято решение усовершенствовать производство и перейти на частичную автоматизацию линии. Цена линии автоматизации составляет от 3 000 000 руб. до 5 000 000 руб. Она включает в себя весь процесс переработки до выпуска готовой продукции. Стоимость линии рассматривается только индивидуально, так как нужно проектирование , изготовление и монтирование линии с учётом особенностей имеющегося производственного помещения.

2. Стоимость продукции с использованием линии автоматизации производства :

- **Стоимость круглого леса на входе в мес.: $800 \text{ м}^3 \times 4100 \text{ руб./м}^3 = 3\,280\,000 \text{ руб. (В)}$**
- **Фонд Оплаты Труда в мес.: $520 \text{ м}^3 \times 200 \text{ руб.} = 104\,000 \text{ руб. (Б)}$**
- **Прочие затраты производства в мес: $400р \times 520 \text{ м}^3 = 208\,000 \text{ руб. (А)}$**
- **Объем производимой продукции в месяц: $20 \times 26 = 520 \text{ м}^3$. (Д)**

Итого себестоимость продукции (за 1 м³): 6907,6923р (Себ. = (А+В+Б)/Д)

Рыночная стоимость реализации (за 1 м³): 8800р (Ц реа.)

Рентабельность: 27,39 % (Рен.= ((Цреа.-Себ)/Себ)*100)

В результате внедрения данных изменений уменьшатся расходы на фонд оплаты труда с 1100р до 200р/м³ , а также прочие затраты на производство с 700 до 400р/м³.

Изменения чистой прибыли после модернизации линии в месяц:

- 1. Рентабельность: 8,54 %(до изменений)**
Выручка: $156 \text{ м}^3 \times 8800 \text{ руб.} = 1\,372\,800 \text{ руб.}$
Прибыль: $(1\,372\,800 \text{ руб.} \times 8,54\%) / 100\% = 117\,237,12 \text{ руб.}$
- 2. Рентабельность: 27,39 %(после изменений)**
Выручка: $520 \text{ м}^3 \times 8800 \text{ руб.} = 4\,576\,000 \text{ руб.}$
Прибыль: $(4\,576\,000 \text{ руб.} \times 27,39\%) / 100\% = 1\,253\,366,4 \text{ руб.}$
- 3. Следовательно, прибыль выросла в 10,7 раза.**

Для проверки принятого решения используем формулу ДЮПОНА

Рентабельность собственного капитала	=	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}}$	x	$\frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величинаактивов}}$	x	$\frac{\text{Средняя величинаактивов}}{\text{Собственный капитал}}$
--	---	--	---	---	---	---

1. Чистая прибыль «А» – до приобретения линии автоматизации = 117 237,12руб.

2. Чистая прибыль «Б» – после приобретения линии автоматизации = 1 253 366,4 руб.

3. Выручка - оборот денежных средств в месяц = 1 372 800 / 4 576 000 руб

4. Средняя величина активов.

а) Месячный объем сырья = 3 280 000 руб (800м3). (нужно, чтобы не допустить простоев и перебоев на линии)

б) Стоимость оборудования (2 шт. – ленточно- пильных станка, и 1шт - кромкообрезной) , до покупки нового составляет = 470 000руб.

в) Стоимость линии автоматизации = 3 000 000руб.

Итого: Средняя величина активов «А» до покупки линии автоматизации составила = 3 750 000 руб.

Средняя величина активов «Б» после покупки линии автоматизации составила = 6 750 000 руб.

5. Собственный капитал.

Итого: Собственный капитал «А» -до покупки линии автоматизации составляет = 470 000руб.

Собственный капитал «Б» - после покупки линии автоматизации составляет = 3 000 000руб.

(при этом можно продать ленточно-пильные станки -2шт и 1шт -кромкообрезной – 250 000р)

Согласно формуле Дюпона -рентабельность собственного капитала до приобретения линии автоматизации составляет = 2,49% , а после= 4,17% . Несмотря на увеличение активов и собственного капитала рентабельность выросла на 1,68%.

ВЫВОД: решение о частичной автоматизации линии не просто правильное , а необходимое на сегодняшний день.

Для реализации данного решения необходимо выполнить следующие условия:

- 1) Разработать поэтапный план модернизации линии производства;
- 2) Найти источники финансирования (привлечение инвестиций) для перехода на частичную автоматизацию;
- 3) Заказать проектирование, изготовление и монтаж оборудования в помещении производства;
- 4) Произвести инструктаж и обучить персонал работе на новом оборудовании.

Срок выполнения решения - 1 месяц.

Планируемая окупаемость оборудования 3-5 месяцев.