**Содержание**

Введение……………………………………………………………………………………….. 3

1. Общая характеристика анализа «затраты-объем-прибыль»…………… ………….4
2. Роль и значение затрат в анализе «Затрат-объем-прибыль»…………………..…….5
3. Анализ безубыточности и характеристика основных методов для вычисления точки безубыточности……………………………………….……………………………….10

3.1. Маржинальный доход……………………………………………………………..11

3.2.Графический метод…………………………………………..…………………….11

3.3. Метод уравнения. ………………………………………………………………….13

1. Маржинальный запас прочности……………………………..……………………….13
2. Производственный леверидж………………………………………….………………14
3. Возможности практического применения зависимости «затраты – объем – прибыль» на примере предприятия ООО «Верона»…………………………………17

Вывод………… …………………………………………………………………..…………….24

Список используемой литературы …………………………………………….……….. 26

Приложение № 1 …………………………………………………………….…………….27

Приложение № 2………………………………………………………………..…………28

**Введение**

Прежде чем принять правильное решение, необходимо определить цель или руководящее направление, которые помогут принимающим решения оценить предпочтительность одного варианта действий перед другим.  
Большую роль в обосновании управленческих решений в бизнесе играет маржинальный анализ, методика которого базируется на изучении соотношения между тремя группами важнейших экономических показателей: издержками, объемом производства (реализации) продукции и прибылью и прогнозировании величины каждого из этих показателей при заданном значении других. Данный метод управленческих расчетов называют еще анализом безубыточности или содействия доходу . .   
 Главная цель данной работы - исследовать взаимосвязь объема производства затрат и прибыли в управленческом учете . .  
 Объектом исследования является ООО «Верона». Предмет анализа – затраты – прибыль – объем продаж.

Целью настоящей работы является рассмотрение анализа взаимосвязи затрат, объема производства и прибыли («затраты-объем-прибыль»).

В соответствие с поставленной целью задачами данной работы является:

- рассмотрение основных элементов анализа соотношения “затраты – объем – прибыль”;

- сущность анализа «затраты - объем производства - прибыль»;

- раскрытие методов расчета точки безубыточности;

- анализ практического использования зависимости «затраты - объем производства - прибыль» в хозяйственной деятельности предприятия.

1. **Общая характеристика анализа**

**« затраты – объем – прибыль».**

Руководителю любой организации на практике приходится принимать множество разнообразных управленческих решений. Каждое принимаемое решение, касающееся цены, затрат организации, объема и структуры реализации продукции, в конечном итоге сказывается на финансовом результате организации. Простым и весьма точным способом определения взаимосвязи и взаимозависимости между этими категориями является установление **точки безубыточности** - определение момента, начиная с которого доходы организации полностью покрывают ее расходы.

Одним из мощных инструментов в определении точки безубыточности является методика анализа безубыточности производства. Его еще называют анализом соотношения **“затраты-объем-прибыль” (Cost -Volume –Profit, СVР - анализ)**.

Этот вид анализа является одним из наиболее эффективных средств планирования и прогнозирования деятельности организации. Он помогает выявить оптимальные пропорции между переменными и постоянными затратами, ценой и объемом продаж, минимизировать предпринимательский риск. Бухгалтеры, аудиторы, эксперты и консультанты, используя данный метод, могут дать более глубокую оценку финансовых результатов и точнее обосновать рекомендации для улучшения работы организации.

Ключевыми элементами анализа безубыточности производства выступают :

**Маржинальный доход** - это разница между выручкой организации от реализации продукции (работ, услуг) и суммой переменных затрат.

**Порог рентабельности (точка безубыточности)** - это показатель, характеризующий объем реализации продукции, при котором выручка организации от реализации продукции (работ, услуг) равна всем его совокупным затратам, т.е. это тот объем продаж, при котором организация не имеет ни прибыли, ни убытка.

**Производственный леверидж** - это механизм управления прибылью организации в зависимости от изменения объема реализации продукции (работ, услуг).

**Маржинальный запас прочности** - это процентное отклонение фактического объема продаж от реализации продукции (работ, услуг) от порогового (порога рентабельности).

При планировании производственной деятельности часто используют анализ «затраты — объем — прибыль». Если определен объем производства, то в соответствии с портфелем заказов благодаря этому анализу можно рассчитать величину затрат и продажную цену, чтобы организация могла получить определенную величину прибыли, как балансовой, так и чистой. При помощи данных анализа легко просчитать различные варианты производственной программы, когда изменяются, например, затраты на рекламу, цены на продукцию или поставляемые материалы, структура производства. Иначе говоря, анализ «затраты — объем — прибыль» позволяет получить ответ на вопрос, что мы будем иметь, если изменится один параметр производственного процесса или несколько таких параметров.

Анализ «затраты — объем — прибыль» — это анализ поведения затрат, в основе которого лежит взаимосвязь затрат, объема производства, объема продаж (дохода), и прибыли. Это инструмент управленческого планирования и контроля. Указанные взаимосвязи формируют основную модель финансовой деятельности; что позволяет использовать результаты анализа по данной модели для краткосрочного планирования и оценки альтернативных решений.

Анализ соотношения «затраты — объем — прибыль» — один из самых мощных инструментов. Он помогает понять взаимоотношения между ценой изделия, объемом или уровнем производства, прямыми затратами на единицу товара, общей суммой постоянных затрат, смешанными затратами и прибылью. Он является ключевым фактором в процессе принятия многих управленческих решений. Эти решения касаются вопросов определения ассортимента выпускаемых изделий, объема производства, типа маркетинговой стратегии и т.д. Благодаря такому широкому спектру применения анализ «затраты — объем — прибыль», несомненно, является лучшим средством управления, чтобы добиться максимально возможной в данных условиях прибыли организации.

**2. Роль и значение затрат в анализе «Затрат – объем-прибыль».**

Анализ соотношения «затраты-объем-прибыль» требует четкой детальной классификации затрат для контроля за их поведением в процессе функционирования предприятия.

Все затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), не одинаковы не только по своему составу, но и по значению в изготовлении продукта, выполнении работ и услуг. Одни затраты — непосредственно связаны с изготовлением и выпуском продукции (затраты сырья, материалов, оплата труда рабочих и др.), другие — с управлением и обслуживанием производства (расходы на содержание аппарата управления, на обеспечение производственного процесса необходимыми ресурсами, на содержание основных средств в рабочем состоянии и т.д.), а третьи, не имея непосредственного отношения к производству, все-таки по действующему законодательству включаются в издержки производства (отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, социальные нужды населения и др.). Кроме того, часть затрат прямо включается в себестоимость конкретных видов готовых изделий, а другая часть, в связи с производством нескольких видов продукции — косвенно.

Поведение затрат, в первую очередь, зависит от того, какую управленческую задачу необходимо решить. Решению каждой задачи должен соответствовать свой классификационный признак.

По ***экономическому содержанию*** затраты целесообразно группировать в разрезе экономических элементов и статей калькуляции.

Экономическим элементом принято называть первичный, однородный вид затрат на производство и реализацию продукции, который на уровне предприятия невозможно разложить на составные части.

Действующим Положением о составе затрат, включаемых в себестоимость продукции, установлен единый для всех организаций следующий перечень экономически однородных элементов затрат:

* *материальные затраты;*
* *затраты на оплату труда;*
* *отчисления на социальные нужды;*
* *амортизация;*
* *прочие затраты.*

Поэлементная группировка затрат показывает, сколько произведено тех или иных видов затрат в целом по предприятию за определенный период времени независимо от того, где они возникли и на производство какого конкретного изделия они использованы.

К сожалению, классификация затрат по экономическим элементам не позволяет исчислять себестоимость отдельных видов продукции, установить объем затрат конкретных структурных подразделений организации. В этих целях используют классификацию затрат по статьям калькуляции***.***

Калькуляционной статьей принято называть определенный вид затрат, образующий себестоимость как отдельных видов, так и всей продукции в целом.

Группировка затрат ***по калькуляционным статьям*** позволяет определять назначение расходов и их роль, организовать контроль над ними, выявлять качественные показатели хозяйственной деятельности как предприятия в целом, так и отдельных его подразделений, устанавливать, по каким направлениям необходимо вести поиск путей снижения издержек производства. На основании этой группировки строится аналитический учет затрат на производство, составляется плановая и фактическая калькуляция себестоимости отдельных видов продукции.

В наиболее общем виде номенклатура статей калькуляции для производственных предприятий при применении системы учета «Директ-костинг» может выглядеть следующим образом:

* *«Сырье, основные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия»;*
* *«Полуфабрикаты собственного производства»;*
* *«Возвратные отходы (вычитаются)»;*
* *«Вспомогательные материалы»;*
* *«Топливо и энергия на технологические цели»;*
* *«Расходы на оплату труда производственных рабочих»;*
* *«Отчисления на социальные нужды»;*
* *«Расходы на подготовку и освоение производства»;*
* *"Потери от брака";*
* *"Общепроизводственные расходы";*
* *"Прочие производственные расходы";*
* *"Итого производственная себестоимость".*

***По местам возникновения*** затраты следует группировать и учитывать в разрезе производств, цехов, участков, отделов, бригад и других структурных подразделений организации, т.е. центров затрат. Такая группировка затрат необходима для организации учета по центрам ответственности и определения производственной себестоимости продукции (работ, услуг). Это позволяет оперативно контролировать затраты и результаты на разных уровнях и оценивать деятельность каждого подразделения и ответственного менеджера.

Предыдущая классификация затрат наилучшим образом проявляет себя в зависимости от сферы их возникновения и функциональной деятельности предприятия. По данному признаку затраты необходимо подразделять на *снабженческо-заготовительные, производственные*, *сбытовые и организационно-управленческие*.

Такая группировка затрат способствует укреплению внутрихозяйственного расчета и усилению взаимосвязи и взаимозависимости между центрами ответственности, обеспечивает более точное предоставление информации о произведенных затратах, помогает менеджерам принимать совместные обоснованные решения о виде, составе, цене, путях сбыта продукции и способствует повышению эффективности производственно-коммерческой деятельности предприятия.

***По способу включения в себестоимость продукции*** затраты организации в системе учета «Директ-костинг» подразделяются на прямые и косвенные.

*Прямыми* являются расходы по производству конкретного вида продукции. Поэтому они могут быть отнесены на конкретные объекты калькуляции в момент их совершения или начисления прямо на основании данных первичных документов. К ним относятся: затраты сырья, материалов, заработная плата производственных рабочих и др. Они учитываются по дебету счета 20 «Основное производство», и их можно отнести непосредственно на себестоимость определенного конкретного изделия.

*Косвенные* же расходы связаны с выпуском нескольких видов продукции. Такие расходы сначала собираются на соответствующих собирательно-распределительных счетах, а затем распределяются между отдельными изделиями согласно выбранной организацией методике (базе) их распределения (заработной плате производственных рабочих, количеству часов отработанного времени и т.п.).

Деление затрат на прямые затраты и косвенные имеет условный характер. Так, в добывающих производствах, где, как правило, добывается один вид продукции, расходы прямые. В комплексных производствах, в которых из одних и тех же видов сырья и материалов изготавливаются несколько видов изделий, основные затраты являются косвенными. Расширение удельного веса прямых затрат способствует более точному определению себестоимости продукции.

***По роли, выполняемой в технологическом процессе изготовления продукции, и целевому назначению*** затраты организации необходимо подразделять наосновные и накладные. Данное деление затрат необходимо для планирования, учета, анализа, контроля и регулирования производственной деятельности как организации в целом, так и отдельных подразделений.

К *основным расходам* относятся все виды ресурсов, потребление которых связано с выпуском продукции или оказанием услуг, т.е. это затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом изготовления продукции. К ним относятся: стоимость сырья, материалов и полуфабрикатов; стоимость топлива и энергии, израсходованных на технологические цели; расходы на оплату труда производственных рабочих и отчисления на социальные нужды; расходы по эксплуатации производственных машин и оборудования и т.д.

*Накладные расходы* образуются в связи с организацией, обслуживанием производства, реализацией продукции и управлением. Они состоят из комплексных общехозяйственных расходов и расходов на продажу.

Основные затраты чаще всего выступают в виде прямых затрат, а накладные — косвенных, но они не являются тождественными.

Кроме того, одни и те же затраты, в зависимости от их роли в процессе изготовления продукции, могут выступать в качестве основных, а по способу включения в себестоимость отдельных видов изделий в условиях одновременного производства из одного исходного материала нескольких видов изделий — в качестве косвенных.

В зарубежной литературе основные затраты называются затратами на продукт (product cost), а накладные — затратами периода (period cost). Такое разделение затрат основано на том, что в себестоимость продукции должны включаться только производственные затраты. Они, как необходимые, формируют производственную себестоимость изделий и используются для расчета себестоимости единицы продукции. Затраты периода не являются необходимыми для производства продукции и не учитываются при определении себестоимости единицы продукции. Они используются для обеспечения процесса реализации продукции и функционирования предприятия как хозяйственной единицы и непосредственно списываются на уменьшение прибыли от реализации продукции.

Такая группировка затрат редко встречается в практике отечественного бухгалтерского учета. Между тем, она давно и широко применяется в странах с развитой рыночной экономикой, т.к. получаемая учетная информация более адекватно отражает процесс рыночного ценообразования и позволяет всесторонне анализировать и планировать соотношения объемов производства, цен и себестоимости продукции.

***Производственные затраты включают в себя:***

* *прямые материальные затраты;*
* *прямые расходы по оплате труда с отчислениями на социальные нужды;*
* *потери от брака;*
* *производственные накладные расходы.*

***Периодические расходы*** подразделяются на *коммерческие, общие и административные расходы.* К ним относится существенная часть общей массы расходов на управление, обслуживание производства, сбыт продукции, которая, как считают менеджеры, зависит не от объема производства и продаж, а от организации производственно-коммерческой деятельности, деловой политики администрации, продолжительности отчетного периода, структуры предприятия и других факторов.

Важное значение имеет группировка затрат по ***отношению к объему производства.*** По данному признаку затраты подразделяются на переменные и постоянные.

*Переменными* называются затраты, величина которых изменяется вместе с изменением объема производства, т.е. зависят от деловой активности организации. Переменный характер могут иметь как производственные, так и непроизводственные затраты. К производственным затратам относят прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда, затраты на вспомогательные материалы и покупные полуфабрикаты.

К непроизводственным переменным затратам можно отнести расходы на упаковку готовой продукции, для отгрузки ее потребителю, транспортные расходы, не возмещаемые покупателем, комиссионное вознаграждение посреднику за продажу товара, которое напрямую зависит от объема продажи.

*К постоянным* относят затраты, величина которых в абсолютной сумме в течение отчетного периода практически не изменяется или слабо изменяется при изменении объема производства. К ним относятся расходы на рекламу, арендная плата, амортизация основных средств и нематериальных активов и др.

В реальной жизни некоторые затраты носят двойственный характер, т.е. имеют одновременно переменные и постоянные компоненты.

Их иногда называют полупеременными и полупостоянными затратами, *или условно-переменными (условно-постоянными).*

Разделение затрат на постоянные и переменные имеет большое значение для планирования, учета и анализа себестоимости продукции. Постоянные расходы, оставаясь относительно неизменными по абсолютной величине, при росте производства становятся важным фактором снижения себестоимости продукции, так как их величина при этом уменьшается в расчете на единицу продукции. Переменные же расходы возрастают в прямой зависимости от роста производства продукции, но рассчитанные на единицу продукции, представляют собой постоянную величину. Экономия по этим расходам может быть достигнута за счет осуществления организационно-технических мероприятий, обеспечивающих снижение их в расчете на единицу выпускаемой продукции. Кроме того, данную группировку затрат можно использовать при анализе и прогнозировании безубыточности производства и, в конечном счете, при выборе экономической политики организации.

## 3. Анализ безубыточности и характеристика основных методов для вычисления точки безубыточности

Анализ «затраты — объем — прибыль» часто называют анализом величин в критической точке. Под критической точкой понимается та точка объема продаж, в которой он равен затратам.

Цель анализа величин в критической точке состоит в нахождении уровня деятельности (объема производства), когда объем продаж становится равным сумме всех переменных и постоянных затрат, причем прибыль организации равна нулю, т. е. это тот объем продаж, при котором организация не имеет ни прибыли, ни убытка. Таким образом, критической является точка, с которой организация начинает зарабатывать прибыль.

Анализ соотношения “затраты - объем - прибыль” на практике иногда называют анализом точки безубыточности. В литературе часто можно встретить обозначение этой точки как ВЕР (аббревиатура “break-even point”), т.е. точка или порог рентабельности.

Для вычисления точки безубыточности (порога рентабельности) используются три метода**: *графический*, *уравнений* и *маржинального дохода.***

* 1. **Маржинальный доход.**

Для проведения анализа безубыточности производства необходимым условием является деление затрат организации на постоянные и переменные. Для расчета объема выручки, покрывающего постоянные и переменные затраты, производственные организации в своей практической деятельности используют такие показатели, как *маржинальный доход*, его *средняя величина* и *норма.*

**Маржинальный доход** - это разница между выручкой организации от реализации продукции (работ, услуг) и суммой переменных затрат.

Это очень ценный показатель при анализе финансовых результатов. Чем больше ее величина, тем больше вероятность покрытия постоянных затрат и получения прибыли от производственной деятельности.

Под **средней величиной маржинального** дохода понимают разницу между ценой продукции и средними переменными затратами. Средняя величина маржинального дохода отражает вклад единицы изделия в покрытие постоянных затрат и получение прибыли.

**Нормой маржинального дохода** называется доля величины маржинального дохода в объеме продаж или (для отдельного изделия) доля средней величины маржинального дохода в цене товара.

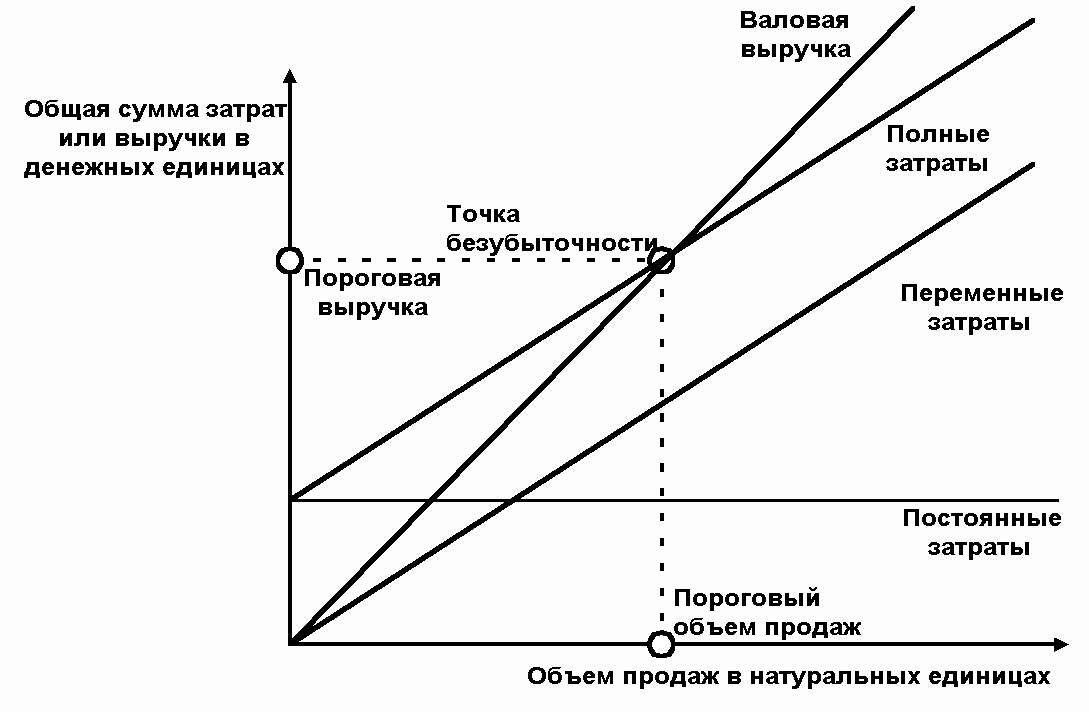
Использование таких показателей как маржинальный доход, его средней величины и нормы помогает быстро решить некоторые задачи, например, определить размер прибыли при различных объемах выпуска.

**3.2.Графический метод.**

При **графическом методе** нахождение точки безубыточности (порога рентабельности) сводится к построению комплексного графика “затраты - объем - прибыль”. Последовательность построения графика заключается в следующем.

Наносим на график линию постоянных затрат, для чего проводим прямую, параллельную оси абсцисс. Выбираем какую-либо точку на оси абсцисс, т.е. какую-либо величину объема. Для нахождения точки безубыточности рассчитываем величину совокупных затрат (постоянных и переменных). Строим прямую на графике, отвечающую этому значению.

Вновь выбираем любую точку на оси абсцисс и для нее находим сумму выручки от реализации. Строим прямую, отвечающую этому значению. Точка безубыточности на графике - это точка пересечения прямых, построенных по значению затрат и выручки .



*Рис.1 -График нахождения точки безубыточности (порога рентабельности)*

Изображенная на рисунке точка безубыточности (порога рентабельности) - это точка пересечения графиков валового объема продаж и совокупных затрат. Размер прибыли или убытков заштрихован. В точке безубыточности объем продаж равен совокупным затратам, при этом прибыль равна нулю. Объем производства (продаж) в точке безубыточности называется **пороговым объемом производства (продаж)**. Если организация продает продукции меньше порогового объема продаж, то оно терпит убытки, если больше - получает прибыль.

График, представляющий линию постоянных расходов над переменными удобен для бухгалтеров, так как на нем хорошо виден размер маржинального дохода. Линия выручки и линия переменных расходов выходят из нулевой точки, и расстояние между линиями по вертикали дает маржинальный доход при любом объеме.

* 1. **Метод уравнения.**

Для определения точки безубыточности (порога рентабельности) в международной практике также используют **метод уравнений**, основанный на исчислении прибыли организации по формуле:

. (1)

Детализируя порядок расчета показателей формулы, ее можно представить в следующем виде:

** (2)

Чтобы найти точку безубыточности (порог рентабельности), необходимо ответить на вопрос: до какого уровня должна упасть выручка организации, чтобы прибыль стала нулевой? Нельзя просто сложить переменные и постоянные затраты, так как при снижении выручки переменные затраты также снизятся.

1. **Маржинальный запас прочности**

Запас финансовой прочности показывает, на сколько можно снизить объемы продаж товара прежде, чем будет достигнута точка безубыточности. Если рентабельность отрицательная, то и показатель запаса финансовой прочности не рассматривается (запаса нет).

**Маржинальный запас** прочности - это величина, показывающая превышение фактического объема продаж над пороговым, обеспечивающий безубыточность продаж, т.е. отношение разности между текущим объемом продаж и объемом продаж в точке безубыточности к текущему объему продаж, выраженное в процентах (**Financial safety margin)**:

(3)

Запас финансовой прочности организации показывает, в каких пределах можно уменьшать выпуск продукции за год, оставаясь при этом безубыточным. Чем выше маржинальный запас прочности, тем лучше для организации.

Для определения цены продукции при безубыточной реализации можно воспользоваться следующей формулой:

 (4)

Зная формулу цены безубыточности, всегда можно установить необходимую цену продажи единицы товара для получения определенной величины прибыли при установленном объеме продаж.

1. **Производственный леверидж**

**Производственный леверидж** (leverage в дословном переводе - рычаг) - это механизм управления прибылью организации, основанный на оптимизации соотношения постоянных и переменных затрат. С его помощью можно прогнозировать изменение прибыли организации в зависимости от изменения объема продаж, а также определить точку безубыточной деятельности.

Необходимым условием применения механизма производственного левериджа является использование маржинального метода, основанного на подразделении затрат организации на постоянные и переменные. Чем ниже удельный вес постоянных затрат в общей сумме затрат организации, тем в большей степени изменяется величина прибыли по отношению к темпам изменения объема продаж организации**. Операционный рычаг** – это количественная оценка изменения прибыли в зависимости от изменения объема продаж.

Производственный леверидж определяется с помощью следующей формулы:

*Эффект производственного = . Маржинальный доход .*

*левериджа Прибыль* (5)

либо

*Эффект производственного = . Постоянные затраты + Прибыль . =*

*Левериджа Прибыль*

*= 1 +. Постоянные затраты .* ((6)

*Прибыль*

Найденное с помощью формулы значение эффекта производственного левериджа в дальнейшем используется для прогнозирования изменения прибыли в зависимости от изменения выручки организации. Для этого используют следующую формулу:

*Эффект производственного = . Изменение объема продаж, % .*

*Левериджа Изменение прибыли, %* (7)

Следует отметить, что проявление механизма производственного левериджа имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе его использования. Так, положительное воздействие производственного левериджа начинает проявляться лишь после того, как организация преодолела точку безубыточной своей деятельности. Для того, чтобы положительный эффект производственного левериджа начал проявляться, организация в начале должна получить достаточной размер маржинального дохода, чтобы покрыть свои постоянные затраты. Это связано с тем, что организация обязана возмещать свои постоянные затраты независимо от конкретного объема продаж, поэтому, чем выше сумма постоянных затрат, тем позже, при прочих равных условиях, она достигнет точки безубыточности своей деятельности. По мере дальнейшего увеличения объема продаж и удаления от точки безубыточности эффект производственного левериджа начинает снижаться. Каждый последующий процент прироста объема продаж будет приводить к все большему темпу прироста суммы прибыли.

Механизм производственного левериджа имеет и обратную направленность - при любом снижении объема продаж в еще большей степени будет уменьшаться размер прибыли организации. Между производственным левериджем и прибылью организации существует обратная зависимость. Чем выше прибыль организации, тем ниже эффект производственного левериджа и наоборот. Это позволяет сделать вывод о том, что производственный леверидж является инструментом, уравнивающим соотношение уровня доходности и уровня риска в процессе осуществления производственной деятельности.

Эффект производственного левериджа проявляется только в коротком периоде. Это определяется тем, что постоянные затраты организации остаются неизменными лишь на протяжении короткого отрезка времени. Как только в процессе увеличения объема продаж происходит очередной скачок суммы постоянных затрат, организации необходимо преодолевать новую точку безубыточности или приспосабливать к ней свою производственную деятельность.

Понимание механизма проявления производственного левериджа позволяет целенаправленно управлять соотношением постоянных и переменных затрат в целях повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при различных тенденциях конъюнктуры товарного рынка и стадии жизненного цикла организации. При неблагоприятной конъюнктуре товарного рынка, определяющей возможное снижение объема продаж, а также на ранних стадиях жизненного цикла организации, когда им еще не преодолена точка безубыточности, необходимо принимать меры к снижению постоянных затрат организации. И наоборот, при благоприятной конъюнктуре товарного рынка и наличии определенного запаса прочности требования к осуществлению режима экономии постоянных затрат могут быть существенно ослаблены. В такие периоды организация может значительно расширять объем реальных инвестиций, проводя реконструкцию и модернизацию основных производственных средств.

При управлении постоянными затратами следует иметь в виду, что высокий их уровень в значительной мере определяется отраслевыми особенностями деятельности, определяющими различный уровень фондоемкости производимой продукции, дифференциацию уровня механизации и автоматизации труда. Кроме того, следует отметить, что постоянные затраты в меньшей степени поддаются быстрому изменению, поэтому организации, имеющие высокое значение производственного левериджа, теряют гибкость в управлении своими затратами.

Однако, несмотря на эти объективные ограничители, на каждом организации имеется достаточно возможностей снижения, при необходимости, суммы и удельного веса постоянных затрат. К числу таких резервов можно отнести: существенное сокращение накладных расходов (расходов по управлению) при неблагоприятной конъюнктуре товарного рынка; продажу части неиспользуемого оборудования и нематериальных активов с целью снижения потока амортизационных отчислений; широкое использование краткосрочных форм лизинга машин и оборудования вместо их приобретения в собственность; сокращение объема ряда потребляемых коммунальных услуг и другие.

При управлении переменными затратами основным ориентиром должно быть обеспечение постоянной их экономии, так как между суммой этих затрат и объемом производства и продаж существует прямая зависимость. Обеспечение этой экономии до преодоления организацией точки безубыточности ведет к росту маржинального дохода, что позволяет быстрей преодолеть эту точку. После преодоления точки безубыточности сумма экономии переменных затрат будет обеспечивать прямой прирост прибыли организации. К числу основных резервов экономии переменных затрат можно отнести: снижение численности работников основного и вспомогательных производств за счет обеспечения роста производительности их труда; сокращение размеров запасов сырья, материалов и готовой продукции в периоды неблагоприятной конъюнктуры товарного рынка; обеспечение выгодных для организации условий поставки сырья и материалов и другие.

Использование механизма производственного левериджа (операционного рычага), целенаправленное управление постоянными и переменными затратами, оперативное изменение их соотношения при меняющихся условиях хозяйствования позволит увеличить потенциал формирования прибыли организации.

Операционный рычаг показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1%. Он связан с уровнем предпринимательского риска: чем выше операционный рычаг, тем выше риск, чем выше риск, тем больше возможное вознаграждение (также как и возможные потери).

Для продукта с высоким значением операционного рычага положение ниже точки безубыточности сопряжено с большими убытками; достижение уровня безубыточности вознаграждается прибылью, быстро растущей с увеличением продаж. Ситуация с низким операционным рычагом сопряжена с меньшим риском, но также и с меньшим вознаграждением в форме прибыли - тем выше, чем ближе к точке безубыточности "расположен" объем продаж, с чем и связан высокий риск. При одинаковых суммарных затратах операционный рычаг тем больше, чем меньше доля переменных затрат, или чем больше доля постоянных затрат в общей сумме издержек.

Операционный рычаг зависит от отрасли. Высокий уровень рычага соответствует фондоемким отраслям - машиностроению, судостроению, низкий - пищевой и легкой промышленности, торговле. Если рентабельность позиции отрицательная (общая себестоимость больше объема продаж), то в знаменателе появляется минус, что делает бессмысленным показатель операционного рычага (в таком случае он удаляется из расчета).

## Возможности практического применения зависимости «затраты – объем – прибыль» на примере предприятия ООО «Верона»

Рассмотрим возможности практического применения зависимости «затраты – объем – прибыль» на примере предприятия ООО «Верона» .

**Действенным рычагом увеличения прибыльности в управлении себестоимостью продукции ООО «Верона» является внедрение системы управленческого учета на основе маржинального метода учета затрат.** В условиях рыночной экономики собственник предприятия, в первую очередь, ориентирован на получение прибыли. На сегодня ярко выражена тенденция к повышению эффективности хозяйственной деятельности, прямо зависящей от уровня принимаемых решений.

Использование таких показателей как маржинальный доход, его средней величины и нормы помогает быстро решить некоторые задачи, например, определить размер прибыли при различных объемах выпуска. Ниже представлены результаты расчета средней величины и нормы маржинального дохода для исследуемого организации : (данные для расчетов приведены в Приложении № 1.)

Таблица 1.

**Анализ средней величины и нормы маржинального дохода**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Предыдущий  период | | Текущий период | | Откло-  нение  (+/-),  тыс.руб. | Темп роста,  % |
| сумма, тыс.руб.,  % | структура,  % | сумма, тыс.руб. | структура,  % |
| 1.Затраты на производство  в том числе: | 487 017,90 | 100,00 | 624 331,89 | 100,00 | +137 313,99 | 128,19 |
| 1.1 переменные | 417 663,00 | 85,76 | 527 618,00 | 84,51 | +109 955,00 | 126,33 |
| 1.2 постоянные | 69 354,90 | 14,24 | 96 713,89 | 15,49 | +27 358,99 | 139,45 |
| 2.Объем производства товаров | 515 394,90 | - | 652 848,56 | - | +137 453,66 | 126,67 |
| 3.Объем продаж | 506 780,10 | - | 638 460,55 | - | +131 680,45 | 125,98 |
| **4.Маржинальный доход** (п.3 - п.1.1) | **89 117,10** | - | **110 842,55** | - | **+21 725,45** | **124,38** |
| **5. Прибыль** (п.4 - п.1.2) | **19 762,20** | - | **14 128,66** | - | **-5 633,54** | **71,49** |
| 6. Объем выпуска, шт. | 36 484,20 | - | 39 339,30 | - | +2 855,10 | 107,83 |
| **7. Средняя величина маржинального дохода** (п.4./ п.6) | **2,4426** | - | **2,8176** | - | **0,375** | **115,35** |
| **8. Норма маржинального дохода** ((п.4 /п.3)\*100), % | **17,5850** | - | **17,3609** | - | **-0,2241** | **98,73** |

Очевидно увеличение как постоянных, так и переменных затрат, что обуславливается ростом объема производства. Темпы роста объема производства составляют 126,67% за период, а постоянных затрат – 139,45%. Средняя величина маржинального дохода увеличилась на 15,35%, что отражает увеличение вклада единицы изделия в покрытие постоянных затрат и получение прибыли. Норма маржинального дохода снизилась на 1,27%, и это показывает, что доля средней величины маржинального дохода в цене товара снизилась.

Теперь составим комплексный график « затраты-объем-прибыль» для графического нахождения точки безубыточности. (Приложение № 2)

Чтобы нанести на график линию переменных расходов, выбираем объем производства 39 339,30 шт. и точку расходов , соответствующую данному объекту: 527 618,69 руб. (точка А).

Чтобы нанести постоянные расходы, отметим на вертикальной оси точку, соответствующую 96 713,89 руб. (точка В), также отложим 96 713,89 руб. от 527 618,69 руб. (точка С). Используя эти две точки, начертим линию постоянных расходов параллельно линии переменных расходов. Линия ВС показывает общую сумму расходов.

Чтобы нанести на график линию выручки, возьмем опять объем производства 39 339,30 шт. и нанесем точку Д, полученную от умножения цены за единицу на объем (16,23 руб. х 39 339,3 шт. = 638 460,55 руб.). Проведем линию выручки через точки Д и О .

Критическая точка (мертвая точка или точка перелома) образуется от пересечения линии выручки (ОД) и линии суммарных расходов (ВС).

Обратите внимание, что на графике видна область прибыли и убытков при различных вариантах объема. Достоверность картины в каждом отдельном случае зависит от точности изображения линий.

Заметьте, что выручка и переменные расходы изменяются прямо пропорционально относительно физического объема, в то время как постоянные расходы неизменны при любом объеме.

Для определения точки безубыточности (порога рентабельности) методом уравнений воспользуемся формулами (1) и (2).

.

( 638 460,55 – 527 618,00 – 96 713,89 = 14 128,66 )

**

( 16,2296 \*39 339,3)-(13,412\*39 339,3)-96 713,89 = 14 128,66

**Таблица 2**

Показатели, характеризующие выпуск товара

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Объем (производства)  39 339,3 шт. | |
| всего | на единицу |
| Объем продаж, тыс.руб. | 638 460,55 | 16,2296 |
| Переменные затраты, тыс.руб. | 527 618,00 | 13,412 |
| Маржинальный доход, тыс.руб. | 110 842,55 | 2,8176 |
| Постоянные затраты, тыс.руб. | 96 713,89 | - |
| Прибыль, тыс.руб. | 14 128,66 | - |

В точке безубыточности прибыль равна нулю, поэтому эта точка может быть найдена при условии равенства продаж и суммы переменных и постоянных затрат.

16,2296Х = 13,412Х+96 713,89

2,8176Х = 96 713,89

Х = 34 324,92

где х - точка безубыточности;

16,23 - цена единицы продукции, тыс.руб.

13,41 - переменные затраты на единицу продукции, тыс.руб.;

96 713,89 - общая сумма постоянных затрат, тыс.руб.

Как видно из приведенного примера, безубыточность продаж товара достигается при объеме 34 324,92 штука.

Точку безубыточности ( пороговый объем продаж) можно рассчитать также в денежных единицах. Для этого достаточно умножить количество единиц продукции в точке безубыточности на цену единицы продукции:

16,2296Х=16,2296\*34 324,92=557 079,72

Для нашего расчета маржинальный запас прочности по товару составляет:

(( 638 460,55 – 557 079,72) / 638 460,55 )\*100% = 12,75 %

Значение маржинального запаса прочности 12,75% показывает, что если в силу изменения рыночной ситуации (сокращение спроса, ухудшение конкурентоспособности) выручка организации сократится менее, чем на 12,75%, то организация будет получать прибыль, если более, чем на 12,75%окажется в убытке.

В нашем случае цена безубыточности единицы изделия равна 14,16 руб. ( 557 079,72 руб. / 39 339,3 шт.).

Таблица 3

Данные для расчета эффекта производственного левериджа.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение |
| 1.Объем продаж, тыс.руб. | 638 460,55 |
| 2.Переменные затраты, тыс.руб. | 527 618,00 |
| 3. Маржинальный доход, тыс.руб. (п. 1 - п. 2) | 110 842,55 |
| 4. Постоянные затраты, тыс.руб. | 96 713,89 |
| 5. Прибыль, тыс.руб. (п.3 - п.4) | 14 128,66 |
| 6. Объем продаж, шт | 39 339,3 |
| 7. Цена за единицу, тыс.руб. | 16,2296 |
| 8. Эффект производственного левериджа (п.3/п.5) | 7,85 |

Используя механизм производственного левериджа, спрогнозируем изменение прибыли организации в зависимости от изменения объема продаж, а также определим точку безубыточной продажи. Для нашего примера эффект производственного левериджа составляет 7,85 единиц 110 842,55 / 14 128,66. Это означает, что при снижении объема продаж организации на 1 % прибыль сократится на 7,85%, а при снижении объема продаж на 12,75% мы достигнем порога рентабельности, т.е. прибыль станет нулевой. Предположим, что объем продаж сократится на 10 % и составит 574 614,50 (638 460,55-638 460,55\*10/100). В этих условиях прибыль организации сократится на 78,5% (10\*7,85%) и составит 3 037,66 тыс.руб. (14 128,66 – 14128,66\*78,5/100) .

Производственный леверидж является показателем, помогающим менеджерам выбрать оптимальную стратегию организации в управлении затратами и прибылью. Величина производственного левериджа может изменяться под влиянием:

* цены и объема продаж;
* переменных и постоянных затрат;
* комбинации любых перечисленных факторов.

Рассмотрим влияние каждого фактора на эффект производственного левериджа на основе вышеприведенного примера .

Таблица 4

**Анализ влияния цены продажи на эффект производственного левериджа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Фактичес-  кое  значение | При увеличении цены  продажи на 10% | | |
| Условное  значение | Изменение от  фактического | |
| (+\-) | % |
| 1.Объем продаж, тыс.руб. | 638 460,55 | 702 306,6 | 63 846,05 |  |
| 2.Переменные затраты, тыс.руб. | 527 618,00 | 527 618,00 | - | 100 |
| 3.Маржинальный доход, тыс.руб. (п. 1 - п. 2) | 110 842,55 | 174 688,60 | 63 846,05 | 157,60 |
| 4.Постоянные затраты, тыс.руб. | 96 713,89 | 96 713,89 | - | 100 |
| 5.Прибыль, тыс.руб. (п.3 - п.4) | 14 128,66 | 77 974,71 | 63 846,05 | 551,89 |
| 6.Объем продаж, шт. | 39 339,3 | 39 339,3 | - | 100 |
| 7.Цена за единицу, тыс.руб. | 16,2296 | 17,8525 | 1,6229 | 110 |
| 8.Точка безубыточности, шт.(п.4 \* п.6 / (п.1 - п.2)) | 34 324,92 | 21 779,65 | -12545,27 | 63,45 |
| 9. Пороговый объем продаж, тыс.руб. (п.7\*п.8) | 557 079,72 | 388 821,2 | -168258,52 | 69,80 |
| 10.Маржинальный доход в расчете на единицу товара, тыс.руб. (п.3/п.6) | 2,8176 | 4,4406 | 1,623 | 157,60 |
| 11. Маржинальный запас прочности ((п.6 - п.8)/ п.6)\*100% | 12,75 | 44,64 | 31,89 | 350,12 |
| 12. Эффект производственного левериджа (п.3/п.5) | 7,85 | 2,24 | -5,61 | 28,54 |

Увеличение цены продажи на 10 % (до 17,85)тыс.руб. за единицу) приведет к увеличению объема продаж до 702 303,60 тыс.руб., маржинального дохода - до 174 688,60 тыс.руб. и прибыли до 77 974,71 тыс. руб. При этом также увеличится маржинальный доход в расчете на единицу товара с 2,82 тыс.руб. до 4,44 тыс.руб. В этих условиях для покрытия постоянных затрат потребуется меньший объем продаж: точка безубыточности составит 21 779,65 шт., а маржинальный запас прочности организации увеличится на 250,12%. Как следствие, организация может получить дополнительную прибыль в сумме 63 846,05 тыс. руб. При этом эффект производственного левериджа снизится с 7,85 до 2,24 единиц.

Таблица 5

**Анализ влияния переменных затрат на эффект производственного левериджа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Фактичес-  кое  значение | При снижении переменных затрат на 10% | | |
| Условное  значение | Изменение от  фактического | |
| (+\-) | % |
| 1.Объем продаж, тыс.руб. | 638460,55 | 638460,55 | - | 100 |
| 2.Переменные затраты, тыс.руб. | 527 618,00 | 474 856,2 | -52 761,8 | 90 |
| 3.Маржинальный доход, тыс.руб. (п. 1 - п. 2) | 110 842,55 | 163 604,35 | 52 761,8 | 147,60 |
| 4.Постоянные затраты, тыс.руб. | 96 713,89 | 96 713,89 | - | 100 |
| 5.Прибыль, тыс.руб. (п.3 - п.4) | 14 128,66 | 66 890,46 | 52761,8 | 473,44 |
| 6.Объем продаж, шт. | 39 339,3 | 39 339,3 | - | 100 |
| 7.Цена за единицу, тыс.руб. | 16,2296 | 16,2296 | - | 100 |
| 8.Точка безубыточности, шт.(п.4 \* п.6 / (п.1 - п.2)) | 34 324,92 | 23 255,23 | -11 069,69 | 67,75 |
| 9. Пороговый объем продаж, тыс.руб. (п.7\*п.8) | 557 079,72 | 377 423,08 | -179 656,64 | 67,75 |
| 10.Маржинальный доход в расчете на единицу товара, тыс.руб. (п.3/п.6) | 2,8176 | 4,1588 | 1,3412 | 147,60 |
| 11. Маржинальный запас прочности ((п.6 - п.8)/ п.6)\*100% | 12,75 | 40,89 | 28,14 | 320,71 |
| 12. Эффект производственного левериджа (п.3/п.5) | 7,85 | 2,45 | -5,4 | 31,21 |

Снижение переменных затрат на 10 % (с 527 618,00) тыс.руб. до 474 856,20 тыс.руб.) приведет к увеличению маржинального дохода до 163 604,35 тыс.руб. (638 460,55-474 856,2) и прибыли до 66 890,46 тыс.руб. (163 604,35-96 713,89). В результате этого точка безубыточности (порог рентабельности) снизится до 377 423,08 тыс.руб.., что в натуральном выражении составит 23 255,23 шт. (377423,08:16,2296). Как следствие, маржинальный запас прочности организации составит 40,89%. В этих условиях эффект производственного левериджа в организации снизится до 2,45 единиц, что составит 31,21% к фактическому уровню.

Таблица 6

**Анализ влияния постоянных затрат на эффект производственного левериджа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Фактичес-  кое  значение | При снижении постоянных затрат на 10% | | |
| Условное  значение | Изменение от  фактического | |
| (+\-) | % |
| 1.Объем продаж, тыс.руб. | 638 460,55 | 638 460,55 | - | 100 |
| 2.Переменные затраты, тыс.руб. | 527 618,00 | 527 618,00 | - | 100 |
| 3.Маржинальный доход, тыс.руб. (п. 1 - п. 2) | 110 842,55 | 110 842,55 | - | 100 |
| 4.Постоянные затраты, тыс.руб. | 96 713,89 | 87 042,50 | - 9 671,39 | 90 |
| 5.Прибыль, тыс.руб. (п.3 - п.4) | 14 128,66 | 23 800,05 | 9 671,39 | 168,45 |
| 6.Объем продаж, шт. | 39 339,3 | 39 339,3 | - | 100 |
| 7.Цена за единицу, тыс.руб. | 16,2296 | 16,2296 | - | 100 |
| 8.Точка безубыточности, шт.(п.4 \* п.6 / (п.1 - п.2)) | 34 324,92 | 30 892,58 | -3 432,34 | 90 |
| 9. Пороговый объем продаж, тыс.руб. (п.7\*п.8) | 557 079,72 | 501 374,21 | -55 705,51 | 90 |
| 10.Маржинальный доход в расчете на единицу товара, тыс.руб. (п.3/п.6) | 2,8176 | 2,8176 | - | 100 |
| 11. Маржинальный запас прочности ((п.6 - п.8)/ п.6)\*100% | 12,74 | 21,47 | 8,725 | 168,45 |
| 12. Эффект производственного левериджа (п.3/п.5) | 7,85 | 4,66 | -3,19 | 59,36 |

По данным таблицы 6 при снижении постоянных затрат на 10 % (с 96 713,89 тыс.руб. до 87 042,50 тыс.руб.) прибыль организации увеличится до 23 800,05 тыс.руб. (638 460,55-527 618,00-87 042,50) или на 68,45 %. В этих условиях точка безубыточности в денежном выражении составит 501 374,21 тыс.руб., а в натуральном выражении – 30 892,58 шт. При этом маржинальный запас прочности организации будет соответствовать 21,47%. Как следствие, в результате снижения постоянных затрат на 10 % эффект производственного левериджа составит 4,66 единиц и по сравнению с первоначальным уровнем снизится на -3,19 единиц и составит 59,36 % к фактическому уровню.

Анализ приведенных расчетов позволяет сделать вывод о том, что в основе изменения эффекта производственного левериджа лежит изменение удельного веса постоянных затрат в общей сумме затрат организации. При этом необходимо иметь в виду, что чувствительность прибыли к изменению объема продаж может быть неоднозначной в организациях, имеющих различное соотношение постоянных и переменных затрат. Чем ниже удельный вес постоянных затрат в общей сумме затрат организации, тем в большей степени изменяется величина прибыли по отношению к темпам изменения объема продаж организации.

Вывод.

Связь между объемом производства, совокупным доходом от продаж, расходами и чистой прибылью изучается в процессе анализа безубыточности производства. При этом особое внимание уделяют расчету критической точки объема производства, при которой предприятие имеет затраты, равные выручке от реализации всей продукции. Она рассчитывается с помощью уравнений, маржинального дохода и графического изображения.  
 Как выясняется, на различных этапах работы предприятия безубыточный объем продаж различен, а незначительное изменение выручки может вызвать существенное изменение прибыли. В связи с этим, анализ безубыточности и планирование прибыли должны проводиться регулярно, а не от случая к случаю (конечно при условии, что компания стремится стать успешной). Опишем коротко шаги по дороге к искомому успеху:

Расчет минимально допустимого объема продаж — точки безубыточности — в целом по предприятию и по каждому виду продукции. Это — обязательная планка, которую необходимо преодолеть.

Оценка того, насколько далеко реальные продажи находятся от минимально допустимого уровня — расчет "запаса прочности". Рост "запаса прочности" скажет нам об упрочении финансового положения компании, снижение — о необходимости корректировок — снижении затрат, увеличении цен реализации, изменения пропорций между продажами отдельных товаров.

Определение устойчивости прибыли к изменению объемов продаж — расчет производственного рычага. Чем выше рычаг — тем быстрее будет меняться (расти, падать) наша прибыль при изменении объемов продаж. Дальнейшие действия будут зависеть от прогнозов объема продаж.

Планируется рост продаж — высокий рычаг нам друг — стоит стремиться увеличивать долю постоянных затрат (зарплата на окладах, производство части комплектующих у себя). Предполагается снижение продаж — с высоким рычагом стоит побороться — найти возможности по снижению доли постоянных затрат (зарплата как процент от окладов, аутсорсинг).

Когда речь идет о стабильной и успешной работе предприятия, нельзя забывать и о деньгах — именно они направляются на закупку материалов, попадают в руки в виде зарплаты и дивидендов. Превышение безубыточного объема реализации еще не гарантирует получение денег. Не забудем, что полученная прибыль "будет потрачена" на уплату налогов, на приобретение оборудования, зданий, земли (это затраты не входят в состав текущих затрат на изготовление продукции), на погашение ранее привлеченных кредитов, выплату штрафов, пеней (не дай бог, конечно). Таким образом, расчет и планирование прибыли — вещь необходимая, но всегда надо подразумевать "один пишем, два в уме".

**Используемая литература.**

1. Абрютина М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия . 2008.
2. Гиляровская Л.Т. и др. Экономический анализ: Учебник. 2009.
3. Савицкая Г.В.. анализ хозяйственной деятельности . 2007
4. Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ.2008.
5. Любушин Н.П. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. Учебник. 2009.

Приложение № 1

**Исходные данные по фирме ООО « Верона».**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Предыдущий  период | | Текущий период | | Откло-  нение  (+/-),  тыс.руб. | Темп роста,  % |
| сумма, тыс.руб. | структура,  % | сумма, тыс.руб. | структура,  % |
| 1.Затраты на производство  в том числе: | 487 017,90 | 100,00 | 624 331,89 | 100,00 | +137 313,99 | 128,19 |
| 1.1 переменные | 417 663,00 | 85,76 | 527 618,00 | 84,51 | +109 955,00 | 126,33 |
| 1.2 постоянные | 69 354,90 | 14,24 | 96 713,89 | 15,49 | +27 358,99 | 139,45 |
| 2.Объем производства товаров | 515 394,90 | - | 652 848,56 | - | +137 453,66 | 126,67 |
| 3.Объем продаж | 506 780,10 | - | 638 460,55 | - | +131 680,45 | 125,98 |
| 6. Объем выпуска, шт. | 36 484,20 | - | 39 339,30 | - | +2 855,10 | 107,83 |