

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)
Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

38.03.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Производственный менеджмент
(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Разработка мероприятий по повышению экономической
эффективности деятельности предприятия (на примере АО «ТЯЖМАШ»)»

Студент

А.А. Воробьев

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

О.М. Сярдова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.э.н С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

«___» _____ 2018 г.

Тольятти 2018

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: А.А. Воробьев

Тема работы: «Разработка мероприятий по повышению экономической эффективности деятельности предприятия (на примере АО «ТЯЖМАШ»)».

Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент, Сярдова О.М.

Цель исследования – разработать мероприятия по повышению экономической эффективности деятельности предприятия.

Объект исследования – АО «ТЯЖМАШ», основным видом деятельности которого является выпуск продукции тяжелого машиностроения.

Предмет исследования – процесс повышения эффективности исследуемого предприятия.

Методы исследования – прогнозирование, статистическая обработка информации.

Краткие выводы по бакалаврской работе: В первой главе дается теоретическое обоснование необходимости повышения эффективности деятельности. Во второй главе проводится анализ организационно-экономической характеристики предприятия и проводится оценка его эффективности, в третьей главе предлагаются мероприятия по ее повышению.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения могут быть использованы специалистами других производственных предприятий.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка используемой литературы из 24 источников. Общий объем работы, без приложений 52 страницы машинописного текста, в том числе таблиц – 9, рисунков – 5.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| 1 Теоретические основы эффективности деятельности предприятия..... | 7 |
| 1.1 Понятие эффективности деятельности предприятия, ее виды и характеристика | 7 |
| 1.2 Показатели эффективности деятельности предприятия..... | 12 |
| 2 Анализ эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ»..... | 20 |
| 2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности предприятия | 20 |
| 2.2 Оценка эффективности деятельности предприятия..... | 29 |
| 3 Разработка мероприятий по повышению экономической эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ»..... | 36 |
| 3.1 Внедрение автоматизированной системы управления документацией АО «ТЯЖМАШ»..... | 36 |
| 3.2 Повышение эффективности деятельности предприятия за счет приобретения дополнительного оборудования | 41 |
| Заключение | 47 |
| Список используемой литературы | 50 |

Введение

Современные методы управления экономической и хозяйственной деятельностью позволяют повышать эффективность развития предприятий, которые функционируют в условиях неопределенности и неустойчивости внешней и внутренней среды. При этом решающим фактором коммерческого успеха является эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

Актуальность выбранной темы бакалаврской работы определяется необходимостью обеспечить высокую эффективность деятельности при поступательном, устойчивом развитии предприятия. Постоянное повышение эффективности деятельности предприятия необходимое и обязательное условие хозяйствования. Только выпуская отечественную продукцию высокого качества и постоянно работая над снижением издержек в себестоимости продукции, стране удастся преодолеть сложившуюся экономическую зависимость от экспорта нефтегазовых ресурсов, а также от импорта высокотехнологичных товаров и продукции с низкими ценами.

Очень долгое время в нашей стране присутствовала высокая доля монополизации производителей. При этом плановая экономика и административно-командный механизм распределения оказывали существенное влияние на формирование потребности населения.

Проблеме эффективности производителя отечественной продукции не оказывали нужного внимания. Развитие рыночного механизма повлияло на обострение этой проблемы в нашей стране. Производители столкнулись с задачей поиска различных путей повышения эффективности своей деятельности. Все это повлияло на необходимость изменения экономической и производственной стратегии развития отечественных предприятий.

Для получения максимальной прибыли, повышения качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, для завоевания своего места на рынке необходимо постоянно работать над новыми технологиями и другими улучшениями хозяйственной деятельности.

Эффективное отечественное тяжелое машиностроение создает благоприятные условия для роста национальной экономики путем ослабления олигополии иностранных поставщиков, снижения ценового давления, развития экономики регионов страны.

Целью бакалаврской работы является разработка рекомендаций по повышению эффективности деятельности предприятия. При выполнении работы были поставлены и решены следующие задачи:

- рассмотрены сущность, значение и виды экономической эффективности предприятия;
- выполнен анализ основных технико-экономических показателей деятельности АО «ТЯЖМАШ»;
- проведен анализ эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ»;
- разработаны мероприятия по повышению эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ».

Объектом исследования является ОАО «ТЯЖМАШ», основной сферой деятельности которого является производство продукции тяжелого машиностроения.

Предметом исследования является эффективность деятельности анализируемого предприятия.

При написании работы использовались труды таких зарубежных авторов как Б. Марр, Л. Грэхэм. В ходе исследования были проанализированы результаты работ российских ученых: В.Д. Грибова, Ю.Г. Ионовой, А.И. Нечитайло.

Границы исследования 2014-2016 гг.

Исследование строилось с применением принципов системного подхода. При этом использовались нормативно-правовые акты, статистическая и бухгалтерская отчетность АО «ТЯЖМАШ».

Практическая значимость заключается в том, что полученные в работе результаты 2 и 3 главы, могут использоваться руководителями АО

«ТЯЖМАШ», работающими над повышением эффективности деятельности предприятия.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы.

Во введении обосновывается актуальность темы работы, определяется цель, основные задачи и методы исследования, отмечается теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе изучены теоретические основы эффективности деятельности предприятия, рассмотрены основные виды и показатели ее оценки.

Во второй главе проведен подробный анализ эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ», в ходе которого выявлены проблемы в организации и производстве продукции.

В третьей главе разработаны мероприятия по оптимизации деятельности ОАО «ТЯЖМАШ» и рассчитана экономическая эффективность от их внедрения.

В заключении бакалаврской работы сформулированы основные выводы и результаты анализа по разработке мероприятий направленных на повышение эффективности АО «ТЯЖМАШ».

1 Теоретические основы эффективности деятельности предприятия

1.1 Понятие эффективности деятельности предприятия, ее виды и характеристика

Рыночный механизм хозяйствования, масштабность целей и задач, стоящих перед предприятиями требуют от них постоянного совершенствования социально-экономических и организационно-экономических инструментов управленческой деятельности. При этом необходимо обеспечить увязку текущих и перспективных потребностей развития предприятий с производственной и ресурсной базами социально-экономической системы.

Для того, чтобы проводить оценку их деятельности необходимо уже на этапе планирования определить возможную экономическую эффективность и получаемый экономический эффект.

Эти два понятия относятся к числу важнейших категорий рыночной экономики, кроме того они неразрывно связаны между собой.

Под экономической эффективностью следует понимать соотношение полученных результатов производства — продукции (услуг) к затратам труда и средств производства. Экономическая эффективность является относительной величиной, получаемой в результате сопоставления эффекта с затратами и ресурсами.

В тоже время под экономическим эффектом следует понимать какой-либо полезный результат, выраженный в стоимостной оценке, т.е. данная величина является абсолютной и зависит от количества сэкономленных затрат, а также масштабов производства. Очень часто в качестве полезного результата выступают прибыль или экономия затрат и ресурсов.

Можно выделить несколько основных подходов к определению эффективности деятельности организаций:

1. Понимание эффективности с точки зрения достижения цели предприятия. При этом подходе необходимо учитывать, что цели могут меняться под влиянием изменчивости внешней и внутренней среды. Кроме того, необходимо учитывать, что долгосрочные и краткосрочные цели не должны противоречить друг другу. Такой подход оказывается эффективным, если организационные цели конкретны, измеримы и охватывают широкий спектр деятельности организации.

2. Понимание эффективности как способности предприятия при минимальных фиксированных затратах добиться максимального результата.

3. Понимание эффективности через оценку удовлетворенности поставщиков и заказчиков. Данный подход применим в том случае, когда участники, которые сотрудничают с предприятием, способны оказывать существенное влияние на его функционирование.

В настоящий момент выделяют различные виды эффективности. К основным из них относятся:

1. Экономическая эффективность. Данный показатель определяется через различные стоимостные показатели, которые характеризуют промежуточные или конечные результаты производства на предприятии. Если сравнить экономические словари и справочники, написанные или составленные различными специалистами, окажется, что в них приводятся разные определения экономической эффективности, подчас достаточно сильно отличающиеся друг от друга. Практически все ученые сходятся в том, что под данным термином следует понимать отношение конечного результата хозяйственной деятельности к затратам на его достижение. Однако именно многообразие подходов к оценке как ценности результата, так и ценности затрат порождает различие в определениях.

Данное различие усиливают еще два немаловажных фактора. Первый из них касается уже усвоенного нами постулата, что экономическую эффективность можно рассматривать как на уровне индивида, так и на уровне государства, или, иначе говоря, существует эффективность на микро-

и макроэкономическом уровне. Второй фактор относится к истолкованию собственно слова «эффективность» - понимается ли под ним лишь показатель (коэффициент) «успешности» того или иного предприятия, который может быть изменен (теоретически – как увеличен, так и уменьшен), или «экономическая эффективность» означает некое максимально возможное установившееся состояние предприятия, которое уже не поддается улучшению.

В первом случае экономическая эффективность определяется как результативность экономической деятельности, мероприятий и программ, которая характеризуется отношением достигнутого экономического эффекта к затратам и ресурсам, которые обусловили получение данного результата.

В макроэкономическом анализе численным выражением экономической эффективности может выступать объем выпуска товаров и услуг в расчете на единицу затраченного капитала или на единицу совокупных затрат производственных ресурсов; иначе – доля национального дохода в произведенном совокупном общественном продукте. В микроэкономике, в масштабах отдельной фирмы, экономическая эффективность может выражаться через материалоемкость продукции, фондоотдачу, производительность труда и т.п.

2. Социальная эффективность. Данный показатель определяет, как используются потенциальные возможности каждого работника при решении социальных задач развития коллектива предприятия в целом.

Заключается во внедрении новых прогрессивных технологий, влияющих на:

- улучшение условий работы персонала;
- сокращение трудового времени;
- увеличении количества рабочих мест;
- безопасности на рабочих местах и т.д.

Социальные последствия производства могут быть не только положительными, но и отрицательными (безработица, усиление инфляции, ухудшение условий труда, снижение мотивации и).

3. Техническая эффективность предполагает выполнение количественных и качественных требований к продукции и программе производства, а также к необходимому производственному потенциалу.

В зависимости от фазы воспроизводства выделяют эффективность: производства, обмена, распределения и потребления.

В таблице 1.1 представлена классификация эффективности производства по отдельным признакам.

Таблица 1.1 - Классификация эффективности производства по отдельным признакам

| Признак | Вид эффективности |
|--|--|
| по последствиям | - экономическая - социальная - экологическая |
| по месту получения эффекта | - локальная - народнохозяйственная |
| по степени повторяемости | - первичная (однократное повторение) - мультипликационная (многократное повторение) |
| по цели определения | - абсолютная - сравнительная |
| по анализу обоснованности самих целей деятельности | - потребительскую) - результативную - затратную |

Эффективная экономика всегда будет лежать на пределе производственных возможностей. При ее достижении общество не в состоянии повысить уровень производства одного блага, не уменьшив объем выпуска другого. В противном случае либо экономические ресурсы

(производственные возможности) будут использоваться не полностью, либо будет иметь место перепроизводство благ, превышение производственных возможностей общества, что губительно для экономики.

Все вместе взятые виды эффективности формируют общую интегральную эффективность деятельности предприятия [12].

Из всех рассмотренных видов эффективности к основной относится экономическая эффективность. С какой стороны ни смотреть, экономическая эффективность всегда остается оценочной категорией, причем выражаемой через финансовые количественные показатели. По своей сути, экономическая эффективность должна быть понятием объективным – как реальная, так и потенциальная результативность деятельности той или иной фирмы не может зависеть от симпатий и антипатий конкретного исследователя. Однако зачастую в нее привносится субъективный компонент, связанный с правильностью, то есть полнотой и точностью, выбора и расчета количественных оценок. Поэтому подбор и анализ показателей экономической эффективности для отдельного субъекта производственной деятельности является одной из важнейших областей работы ученых-практиков, лежащей на стыке экономики, математики и статистики.

Как уже говорилось, экономическую эффективность часто рассматривают вместе с экономическим эффектом, в котором рассматриваются различные стоимостные показатели, которые характеризуют промежуточные и конечные результаты производства на предприятии. К этим показателям можно отнести:

- объем готовой или реализованной продукции;
- величину прибыли;
- экономию различных видов производственных ресурсов;
- общую экономию, полученную от снижения себестоимости продукции [11,16].

Кроме экономического эффекта, также выделяют социальный эффект, который сводится к улучшению условий труда, безопасности производства и

как следствие влияет на повышение результативности деятельности персонала.

Таким образом, успех деятельности любого предприятия кроется в систематическом анализе производственного процесса, разработке направлений улучшения деятельности и постоянном повышении эффективности производства. Для того, чтобы понимать насколько принимаемые решения, направленные на улучшение деятельности были эффективны, необходимо рассмотреть показатели его оценки.

1.2 Показатели эффективности деятельности предприятия

Одним из первых, кто занялся исследованием оценки экономической эффективности и выделением показателей, был Эрих Гуттенберг, живший в 18 веке. Он предложил при проведении оценки использовать «элементные производственные факторы» и «диспозитивные трудовые ресурсы». При этом к производственным факторам он предложил относить средства производства (инструменты, приспособления, оборудование, здания, машины и т.д.), а также сырье, материалы, комплектующие, которые включаются в готовую продукцию.

Весь персонал организации Эрих Гуттенберг предложил относить к исполнительным (те, кто занимаются непосредственно осуществлением производственного процесса) и диспозитивным (те, кто отвечает за организацию, руководство и управление этим процессом).

Также автор предложил выделить 4 показателя, влияющих на оценку экономической эффективности:

1. экономичность - получение определенного результата при наименьших затратах (принцип минимизации) или получение наилучшего результата при определенном объеме затрат (принцип максимизации). Стоит отметить, что ошибочно полагать, что можно получить максимальную прибыль при минимальных затратах;

2. финансовая устойчивость - это способность организации в случае необходимости быстро проводить платежи своими силами или с помощью кредитных организаций;

3. прибыль - это показатель, который предполагает повышение полученных результатов над имеющимися затратами;

4. рентабельность - показатель, по которому можно судить о доходности капитала или инвестиций [8].

Целью такого подхода к оценке экономической эффективности является определение результатов использования всех ресурсов в деятельности предприятия. Очень часто такой подход называют ресурсным.

Для того, чтобы оценить экономическую эффективность деятельности предприятия не достаточно использовать только один показатель. Так как существует множество различных по свойствам и признакам видов деятельности хозяйствующих субъектов, поэтому необходимо выбирать наиболее подходящие в каждом конкретном случае. Однако, как показывает практика, ни один из показателей не может являться универсальным, по которому можно было судить об эффективности или неэффективности в бизнесе. Поэтому на практике всегда используют систему показателей, которые связаны между собой и оценивают или показывают различные стороны деятельности предприятия [5,14].

Признак, который характеризует какое-либо действие или явление, в также качество выполняемой задачи, называется показателем. Плановые показатели были разработаны еще при централизованной системе хозяйствования. В то время была сформирована система финансово-экономических и статистических показателей, разработаны методы их определения и учета. При переходе на рыночные отношения данная система показателей оценки экономической эффективности претерпела изменения. Ориентировка производства на удовлетворение спроса резко усилила значение оценки различных вариантов удовлетворения спроса.

В современных условиях все показатели делятся на:

- оценочные, которые показывают тот уровень развития или результатов деятельности, который был или предстоит достичь;
- затратные, показывающие тот уровень затрат, который необходим для осуществления различных видов деятельности.

В тоже время стоит отметить, что такое деление является условным и зависит от цели проводимого анализа.

В зависимости от цели проводимого анализа выделяют абсолютные, относительные, структурные и приростные показатели [9].

Абсолютные показатели делятся на стоимостные и натуральные. Относительные показатели обычно выделяют из абсолютных. Они отражают долю одного показателя в другом или как отношение разнородных показателей. При оценке данных показателей необходимо сравнить отчетные значения с планируемыми, средними и отчетными за предшествующий период, с мировыми образцами, с показателями лучших практик, конкурентов или со среднеотраслевыми. К ним относятся: прибыль на единицу стоимости основных средств, издержек или уставного фонда; производительность; фондовооруженность труда и др. [17].

К структурным показателям относят показатели, которые характеризуют долю отдельных элементов в итоговой сумме расходов, капитала или дохода.

В таблице 1.2 представлена обобщенная классификация показателей эффективности деятельности предприятий.

Если рассматривать теорию систем, то при определении критерия эффективности необходимо соизмерять возможный получаемый эффект и затраты. При этом можно получить максимальный эффект при определенном уровне затрат или соответствующий эффект при минимальных затратах. Для того, чтобы найти «узкое место» в деятельности предприятия необходимо планировать величины и структуры затрат и предлагаемого эффекта [4,22].

Таблица 1.2 - Классификация показателей эффективности деятельности предприятий

| Классификационный признак | Показатель |
|---------------------------|--|
| по содержанию | - стоимостные - натуральные - трудовые - качественные |
| по уровням управления | - общезаводские - цеховые - бригадные, индивидуальные - локальные - глобальные |
| по объектам расчетов | - эффективность производства - эффективность капитальных вложений - эффективность использования ресурсов - эффективность научно-технического потенциала |
| по стадиям расчетов | - проектные - фактические - плановые |
| по способам расчетам | - прямые - обратные |
| по видам | - экономическая - социальная |
| по видам оценки | - общая - сравнительная - интегральная |

Существуют различные способы определения соотношения различных показателей. Ориентация на максимизацию необходима при определении эффективности, как отношение полученного результата в виде объема или прибыли к необходимым ресурсам или затратам [6].

При ориентации на минимизацию (т.е. при использовании обратных показателей) необходимо рассматривать отношение ресурсов или затрат к объему выпуска или прибыли. На практике система показателей экономической эффективности хозяйствующих субъектов предусматривает:

- улучшение развития деятельности предприятия, а также повышение уровня эффективности за определенный период;

- поиск резервов, необходимых для дальнейшего повышения эффективности хозяйственной деятельности при внедрении новых современных технологий, инновационных подходов к организации производства [3,10].

Для оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия применяется система показателей (табл. 1.3).

Таблица 1.3 - Показатели эффективности деятельности предприятия

| Показатель | Характеристика | Формула расчета |
|---|--|--|
| Производительность труда | | |
| Выработка | Характеризует количество продукции, произведенной в единицу времени | $B = \frac{ОП}{Tч}$, где ОП — количество произведенной продукции; Tч — количество часов |
| Трудоемкость | Затраты времени на выпуск продукции | $T = \frac{Tч}{ОП}$ |
| Показатели использования основных средств | | |
| Фондоотдача | Характеризует выручку на единицу стоимости основных средств | $\Phi = \frac{B}{ОС}$, где B — выручка ОС — среднегодовая стоимость основных средств |
| Фондоемкость | Характеризует сумму основных средств, приходящихся на каждый рубль готовой продукции | $\Phi E = \frac{ОС}{B}$ |
| Фондовооруженность | Характеризует степень обеспеченности персонала основными средствами производства | $\Phi O = \frac{ОС}{Чсп}$, где Чсп - среднегодовая численность персонала |

Продолжение таблица 1.3

| Показатели использования оборотных средств | | |
|--|--|---|
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | Характеризует объем выручки от реализации продукции приходящейся на каждый рубль оборотных фондов | $K_{об} = \frac{B}{ОБ}$, ОБ — среднегодовая стоимость оборотных средств |
| Коэффициент закрепления оборотных средств | Показывает, какой объем оборотных средств приходится на рубль реализованной продукции | $K_з = \frac{ОБ}{B}$ |
| Длительность одного оборота | Показывает, за какой срок к предприятию возвращаются его оборотные средства в виде выручки от реализации продукции | $Д_{об} = \frac{Дк}{K_{об}}$ |
| Показатели рентабельности и оборачиваемости капитала | | |
| Рентабельность реализованной продукции | Характеризует эффективность реализации продукции | $ROM = \frac{Pr}{C}$, где Pr — прибыль от реализации продукции; C - полная себестоимость продукции |
| Рентабельность основных средств | Характеризует эффективность использования основных средств | $ROM = \frac{Пч}{ОС}$, где Пч — прибыль чистая |
| Рентабельность производства | Характеризует результативность использования имущества предприятия | $RП = \frac{П}{Ф}$, где П — прибыль (балансовая); Ф — среднегодовая стоимость основных и оборотных средств |
| Рентабельность капитала | Характеризует эффективность использования собственных средств компании или банка | $ROE = \frac{П}{A}$, где A — капитал (активы) предприятия. |
| Оборачиваемость всего капитала (активов) предприятия | | $R = \frac{Q}{A}$, где R — оборачиваемость капитала; Q — объем реализованной продукции. |

В систему показателей оценки также должны быть включены следующие группы показателей:

- целевые - это показатели, которые определяют степень выполнения поставленных планов.;

- диагностические - это показатели, позволяющие оценить состояние предприятия в данный момент, какие у него есть проблемы и в какой области [15].

При оценке эффективности производства необходимо провести количественную оценку эффективности использования основных показателей производственного процесса. К основным принципам при определении системы показателей экономической эффективности следует отнести:

- обеспечение взаимосвязи системы показателей и критериев эффективности производства;
- определение уровня эффективности использования производственных ресурсов
- определение эффективности производства на различных уровнях управления;
- стимулирование использования внутрипроизводственных резервов, направленных на повышение эффективности производства [7,13].

При проведении комплексного экономического анализа вместе с общими (синтетическими) показателями рассчитываются частные (аналитические) показатели. Каждый из этих показателей отражает свою экономическую величину, сложившуюся под воздействием различных факторов [23].

Под факторами следует понимать те причины, которые могут оказать воздействие на показатели эффективности. При этом экономические факторы, в которых отражаются экономические показатели, обычно носят объективный характер. Любые факторы, в зависимости от степени влияния на экономические показатели делятся на факторы 1-го, 2-го..., n-го порядка. Несмотря на отличие в трактовках понятий «показатель» и «фактор» их различие весьма условно. Иногда показатель можно рассматривать как фактор и наоборот.

Для различных отраслей промышленности выделяют и различные факторы роста экономической эффективности. К основным признакам данных факторов относят:

- повышение эффективности деятельности предприятия за счет снижения времени на изготовление и повышения качества продукции;
- внедрение новых организационных систем управления, ускорения научно-технического прогресса, совершенствования структуры производства, совершенствование форм и методов планирования и организации производства [1,2].

От выявленных факторов и показателей оценки во многом зависит дальнейшее повышение эффективности деятельности предприятий. Умение находить резервы, которые могут возникнуть в результате планирования, организации или управления производством является обязательным условием нормальной работы предприятия.

Таким образом, факторы оказывают влияние на формирование эффективности производства.

2 Анализ эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ»

2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности предприятия

Машиностроение является одной из ведущих отраслей промышленности. По числу занятости и стоимости выпускаемой продукции занимает первое место в мире. Тяжелое машиностроение, к которому относится АО «ТЯЖМАШ», обеспечивает эффективное развитие многих других отраслей: горно-металлургической, нефтегазовой и др.

К основным возможным изменениям в данной отрасли можно отнести:

1. Возможное снижение темпов развития отрасли тяжелого машиностроения.
2. Постоянное появление новых конкурентов, как в России, так и за рубежом.
3. Непредсказуемость спроса, в связи с политической обстановкой в стране, возможным введением санкций, нестабильной экономикой и т.д.
4. Повышение цен на закупаемое сырье, материалы и комплектующие.

Перечисленные причины оказывают существенное влияние на формирование цены и обеспечение качества выпускаемой продукции.

АО «ТЯЖМАШ» является крупным, экономически устойчивым предприятием, эффективно работающим в отраслях тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения. Данное предприятие было построено в 1941 году в городе Сызрань Самарской области.

Выпускаемая продукция данного предприятия имеет длительный цикл изготовления и очень часто не уступает продукции зарубежных производителей.

Производство является капиталоемким и трудоемким, а выпускаемая продукция конструктивно и технологически сложна, поэтому большое значение на предприятии уделяют опытно-конструкторским и научно-

исследовательским разработкам. Данное предприятие обеспечивает своей продукцией большинство ТЭС России, которые работают на твердом топливе, а также ГЭС, АЭС, крупные горно-обогатительные комбинаты, пусковые установки космодромов и ракетных войск и т.д.

ООО «ТЯЖМАШ» выпускает следующие виды продукции:

- оборудование для горнодобывающей, металлургической и строительной промышленности (мельницы, дробилки, конвейеры и т.д.);
- оборудование для атомных и гидроэлектростанций (гидротурбины, затворы, гидроамортизаторы и т.д.);
- наземное оборудование стартовых комплексов космодромов;
- прочее оборудование.

В настоящее время, ОАО «ТЯЖМАШ» осуществляет экспорт своей продукции в Турцию, Чили, Иран, Пакистан, Монголию, Швецию, Эстонию, Индию и другие страны.

Значительная доля продукции выпускается для деловых партнеров АО «ТЯЖМАШ» в России и ближнем зарубежье: большая часть предприятий энергетики (Берёзовская ГРЭС, Черепетская ГРЭС, Нижнекамская ТЭЦ, Сахалинская ГРЭС-2, Южно-Кузбасская ГРЭС), гидроэнергетики (Загорская ГАЭС, Павловская ГЭС, Зарамагская ГЭС, Нижнекамская ГЭС, Каскад Серебрянских ГЭС, Белопорожской ГЭС, Усть-Хантайская ГЭС, ГЭС «Тоачи Пилатон»), оснащены оборудованием марки акционерного общества «ТЯЖМАШ» [24].

Ассортимент производимой продукции постоянно совершенствуется и обновляется, что связано с ростом конкуренции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

В 2016 году предприятие заняло 21 место в рейтинге самых крупных предприятий России, которые занимаются изготовлением уникальной технологической продукции и разрабатывают уникальные технологии.

Деятельность и развитие рассматриваемого предприятия во многом зависит от развития Самарской области, в котором оно и находится.

Согласно принятой «Стратегии развития промышленности Самарской области и повышения конкурентоспособности до 2020 года», должны создаваться экономические, организационные и правовые условия, которые будут способствовать развитию промышленности.

Стратегией развития ОАО «ТЯЖМАШ» является:

1. Развитие системы менеджмента с точки зрения системного подхода и с применением процессной структуры, ориентированной на удовлетворение требований и ожиданий клиентов;

2. Автоматизация процессов, направления на совершенствование системы управления и уменьшения влияния «человеческого фактора» на результаты деятельности компании;

3. Внедрение передовых технологий при создании новой и совершенствовании выпускаемой продукции;

4. Принятие своевременных управленческих решений на основе анализа информации о функционировании процессов;

5. Снижение стоимости продукции за счет уменьшения всех видов потерь;

6. Создание взаимовыгодных отношений с поставщиками и потребителями и вовлечение их в менеджмент качества;

7. Внедрение системы проектного управления в осуществление основной деятельности компании;

8. Внедрение системы риск-менеджмента и развитие у руководителей и работников риск-ориентированного мышления в рамках реализуемой ими деятельности;

9. Организация деятельности по выявлению и планированию управления рисками оказывающих негативное воздействие на качество выпускаемой продукции и удовлетворенность заказчиков, окружающую среду, безопасность труда и охрану здоровья;

10. Вовлечение работников всех уровней в деятельность по обеспечению результативности системы менеджмента, улучшению качества

продукции, снижению негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду, безопасность труда и охрану здоровья;

11. Реализация лидерства руководства на всех уровнях путём личной вовлеченности руководителей в вопросы менеджмента качества, безопасности, экологии, за счет определения направлений улучшения, обеспечения единства целей, поддержания надёжной системы внутреннего информирования персонала, рационального распределения ресурсов, а также поддержания системы контроля и анализа результативности процессов и интегрированной системы менеджмента в рабочем состоянии.

На рисунке 2.1 представлена организационная структура управления АО «ТЯЖМАШ». Главный инженер, директор по производству, директор по качеству, финансовый директор, коммерческий директор и директор по персоналу подчиняются генеральному директору, который несет полную ответственность за принимаемые решения.

Главный конструктор, главный технолог, начальник отдела стандартизации и главный энергетик подчинены главному инженеру. В функциональные обязанности этих отделов входит обеспечение бесперебойной, технически правильной эксплуатации и надежной работы оборудования.

За организацию и исполнение производственной работы в соответствии с утвержденными программами (планами), поддержание трудовой дисциплины работников на производстве, обеспечение безопасных условий труда, поддержание порядка, выполнение правил пожарной безопасности в производственных помещениях отвечает директор по производству.

Директору по качеству подчиняются начальник отдела технического контроля. Коммерческий директор осуществляет руководство финансово-хозяйственной деятельностью предприятия в области материально-технического обеспечения. Директор по персоналу возглавляет кадровую работу в организации.

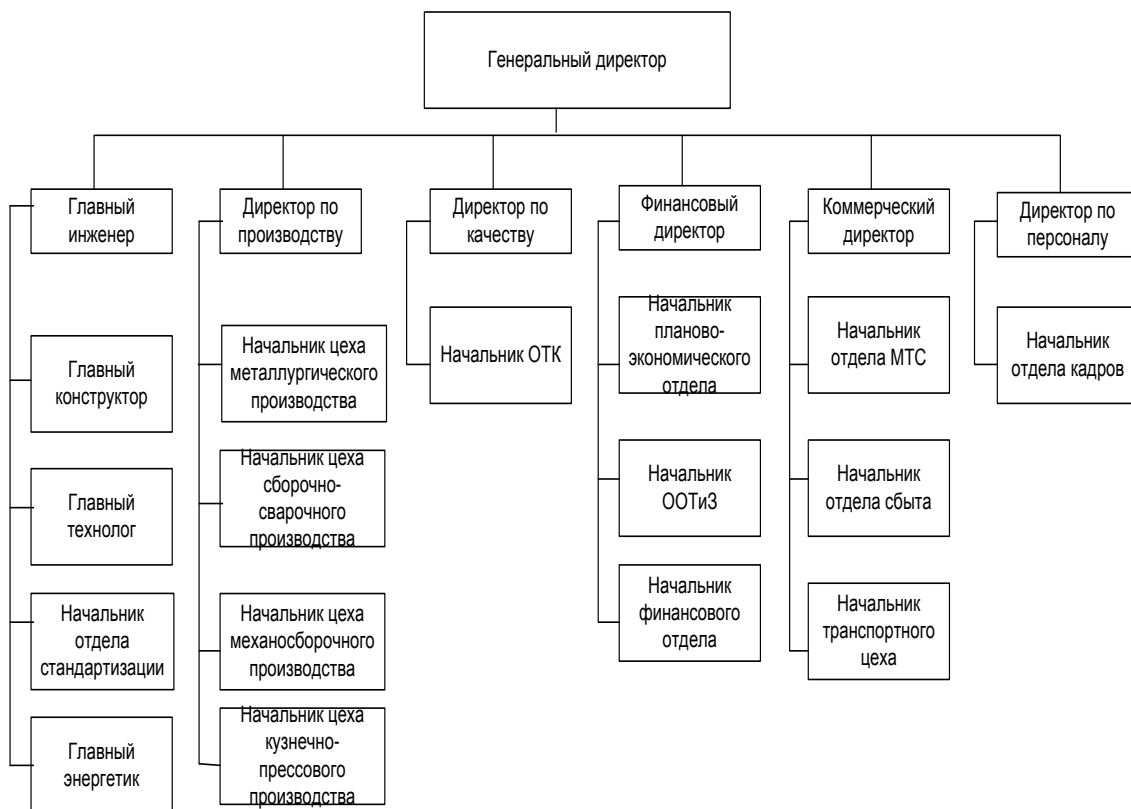


Рисунок 2.1 - Организационная структура АО «ТЯЖМАШ»

Следует отметить, что на предприятии работают высококвалифицированные руководители, специалисты, имеющие высшее и среднее специальное.

Таким образом, как показал анализ, для АО «ТЯЖМАШ» характерна управления линейно-функциональная структура управления, сущность которой заключается в том, что функциональные отделы и отдельные специалисты разрабатывают планы работы для производственных подразделений, которые утверждаются линейным руководителем.

В таблице 2.1 представлены основные организационно-экономические показатели АО «ТЯЖМАШ» за 2014-2016 годы.

Таблица 2.1 - Организационно-экономические показатели АО «ТЯЖМАШ» за 2014-2016 гг.

| | Показатели | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | Изменение | | | |
|----|---|----------|----------|----------|--------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|
| | | | | | 2015-2014гг. | | 2016-2015гг. | |
| | | | | | Абс | Относ. (температура), % | Абс. | Относ. (температура), % |
| | | | | | (гр.3-гр.2) | (гр3-гр2) ×100% /гр.2 | (гр4-гр.3) | (гр4-гр.3) ×100%/гр. 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1 | Выручка ¹ , тыс.руб. | 10411796 | 9630412 | 18125262 | -781384 | -7,50 | 8 494 850 | 88,21 |
| 2 | Себестоимость продаж ¹ , тыс.руб. | 7841494 | 9031870 | 10767657 | 1190376 | 15,18 | 1 735 787 | 19,22 |
| 3 | Валовая прибыль ¹ (убыток), тыс.руб. | 4504286 | 2718625 | 7357605 | -1785661 | -39,64 | 4 638 980 | 170,64 |
| 4 | Управленческие расходы ¹ , тыс.руб. | 1743013 | 1809296 | 1951724 | 66283 | 3,80 | 142 428 | 7,87 |
| 5 | Коммерческие расходы ¹ , тыс.руб. | 190971 | 310787 | 501675 | 119816 | 62,74 | 190 888 | 61,42 |
| 6 | Прибыль (убыток) от продаж, тыс.руб. | 2570302 | 5985421 | 4904206 | 3415119 | 132,87 | - 1 081 215 | -18,06 |
| 7 | Чистая прибыль ¹ , тыс.руб. | 1598155 | 803899 | 2374180 | -794256 | -49,70 | 1 570 281 | 195,33 |
| 8 | Основные средства, тыс.руб. | 2129016 | 3067686 | 2901805 | 938670 | 44,09 | - 165 881 | -5,41 |
| 9 | Оборотные активы ² , тыс.руб. | 13618970 | 16640009 | 16051582 | 3021039 | 22,18 | - 588 427 | -3,54 |
| 10 | Численность ППП, чел. | 5322 | 5467 | 5617 | 145 | 2,72 | 150 | 2,74 |

Продолжение 2.1

| | | | | | | | | |
|----|---|------------|-----------|-----------|----------|--------|--------|--------|
| 11 | Фонд оплаты труда ППП ³ , тыс. руб. | 1616787,41 | 1805290,8 | 2176205,5 | 188503,4 | 11,66 | 370915 | 20,55 |
| 12 | Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10) | 1956,37 | 1761,55 | 3226,86 | -194,82 | -9,96 | 1465 | 83,18 |
| 13 | Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10) | 303,79 | 330,21 | 387,43 | 26,42 | 8,70 | 57,22 | 17,33 |
| 14 | Фондоотдача (стр1/стр8) | 4,89 | 3,14 | 6,25 | -1,75 | -35,81 | 3,11 | 98,97 |
| 15 | Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9) | 0,76 | 0,58 | 1,13 | -0,19 | -24,30 | 0,55 | 95,11 |
| 16 | Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) ×100% | 15,35 | 8,35 | 13,10 | -0,07 | -45,62 | 0,047 | 56,91 |
| 17 | Рентабельность производства, % | 6,77 | 10,67 | 9,76 | 0,04 | 57,55 | -0,01 | -8,53 |
| 18 | Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.) | 93,89 | 115,80 | 72,94 | 21,91 | 23,34 | -42,86 | -37,01 |

В результате проведенного анализа организационно-экономических показателей деятельности АО «ТЯЖМАШ» было выявлено, что в период с 2014 по 2015 годы выручка снизилась на 7,5%, а за период с 2015 по 2016 годы прироста выручки намного определил прирост себестоимости от продаж. В целом за период с 2015 по 2016 год наблюдалась положительная динамика и по другим показателям. На рисунке 2.2 представлены показатели выручки и себестоимости от продаж за последние 3 года.

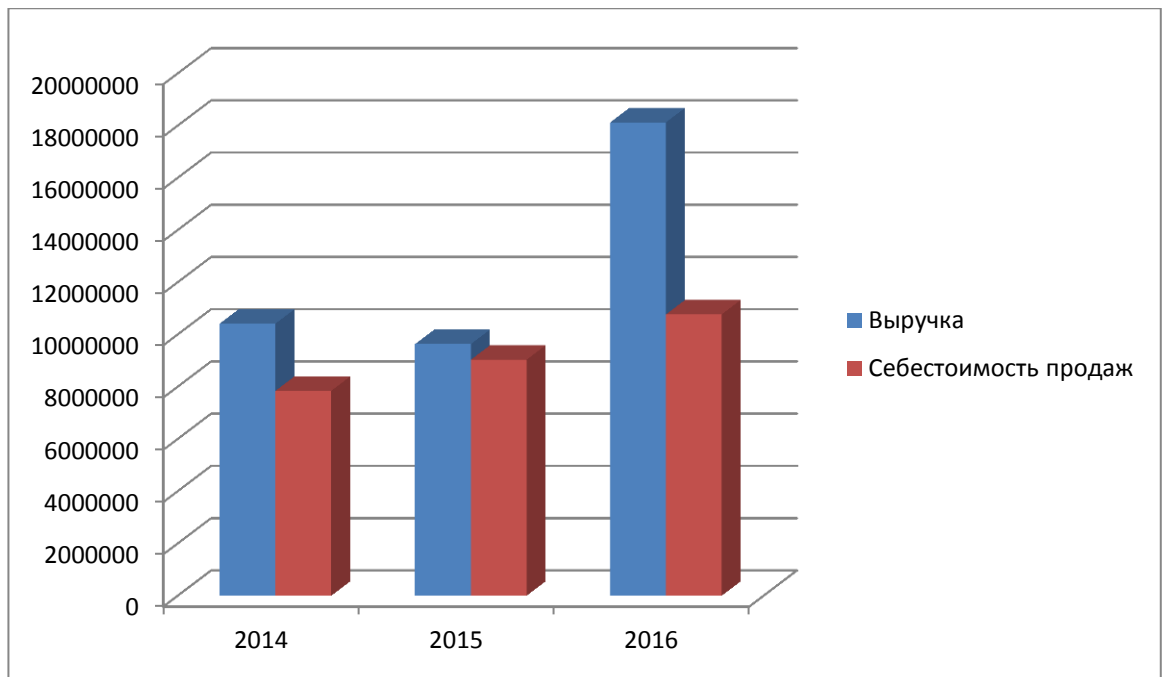


Рисунок 2.2 — Динамика выручки и себестоимости за 2014-2016 гг

Из-за того, что выручка опережает рост себестоимости происходит снижение затрат на один рубль выручки. Например, в 2016 году по сравнению с 2015 годом данный показатель снизился на 37%. Прибыль от продаж в 2015 году по сравнению с 2014 годом имела положительную динамику, в 2016 году по сравнению с 2015 годом данный показатель уже наоборот, снизился на 18%, что связано с ростом коммерческих расходов.

Среднегодовая заработная плата работающего с каждым годом растет, если в 2014 году она составляла 25316,1 руб., то в 2016 году уже 32286,31 руб. В последний анализируемый год произошло значительное превышение прироста производительности труда над среднегодовой заработной платой. Это связано с внедрением новых автоматизированных производств, внедрением новых организационно-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности организации. С каждым годом почти на 3% растет и численность ППП, это связано с увеличением производства и выходом на новые рынки сбыта.

С каждым годом наблюдается рост управленческих и коммерческих расходов. В 2015 году по сравнению с 2014 годом темп прироста управленческих расходов составил 3,8%, а в 2016 году по отношению к 2015 году уже 7,87%. Еще более значительный прирост показали коммерческие расходы: более 60% каждый анализируемый год.

На рисунке 2.3 представлена динамика рентабельности производства и продаж за 2014-2016 годы.

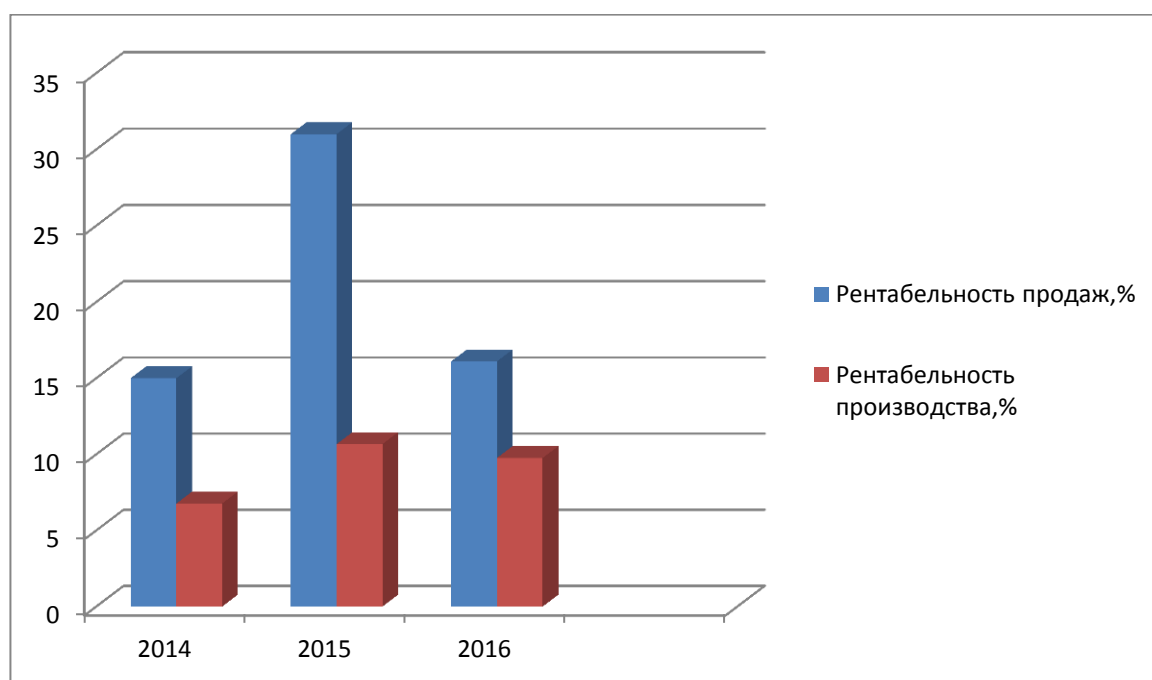


Рисунок 2.3 - Динамика рентабельности производства и продаж за 2014-2016 годы

В 2015 году по сравнению с 2016 годам наблюдалось значительное падение рентабельности продаж, связано это с повышением заработной платы и с увеличившимися ценами на закупаемое сырье и материалы.

В 2016 году, были значительные расходы на охрану окружающей среды. Они составили 8765750 рублей.

Таким образом, согласно проведенному анализу, можно сделать вывод о том, что предприятие за последний год показало неплохую динамику по многим показателям [21]. В тоже время увеличившиеся затраты на развитие

производства, охрану окружающей среды, безопасность, долговая нагрузка способствовали снижению рентабельности производства и продаж в 2016 году.

2.2 Оценка эффективности деятельности предприятия

При анализе эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ» необходимо оценить как абсолютные так и относительные показатели.

Анализ доходности и эффективности деятельности исследования предприятия необходимо проводить вместе, так как показатели деловой активности зависят от результатов эффективности текущей производственной деятельности. Кроме того, показатели деловой активности характеризуют уровень эффективности использования финансовых и материальных ресурсов.

Проведем оценку деловой активности АО «ТЯЖМАШ» за последние 3 года.

К одному из основных показателей деловой активности относится оборачиваемость активов. Характеристика эффективности использования оборотных средств осуществляется при помощи следующих показателей: коэффициент оборачиваемости оборотных средств ($K_{об}$); время обращения оборотных средств ($T_{роб}$), коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности ($\hat{E}_{\text{ддв}}$) [19].

Анализ использования оборотных средств представлен в таблице 2.2.

Данные таблицы 2.2 показывают, что 2016 год был наиболее эффективным и рациональным по использованию оборотных средств, так как $K_{об}$ в данном году наивысший (1,13 оборотов), а $T_{об}$ наименьшее (323,01 дней), коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности самый высокий за последние 3 года. В 2015 году $K_{об}$ составил 0,58 оборотов, а $T_{об}$ 629,31 дней; в этот период АО «ТЯЖМАШ» захлестнула волна кризиса,

связанная со снижением рынков сбыта, происходит резкое ухудшение использования оборотных средств. По результатам 2015 года относительно 2014 года $K_{об}$ снизился на 0,2 оборота, а оборачиваемость оборотных средств увеличилась на 149 дней (31%). Данные расчеты еще раз подтверждают излишнее наличие оборотных средств, что негативно сказывается на организационно-техническом состоянии производственно-хозяйственной деятельности производства.

Таблица 2.2 - Анализ использования оборотных средств

| Год | Оборотные активы, млн. руб. | Дебиторская задолженность (Д), млн. руб. | Коэффициент оборачиваемости активов, $\hat{E}_{\hat{a}}$ оборот | $T_{об}$, дни (356/ $K_{об}$) | $\hat{E}_{\hat{a}\hat{a}\hat{i}}$, оборот (выручка/Д) |
|------|-----------------------------|--|--|------------------------------------|---|
| 2014 | 13618,97 | 4753,88 | 0,76 | 480,26 | 2,19 |
| 2015 | 16640,09 | 4863,63 | 0,58 | 629,31 | 1,98 |
| 2016 | 16051,58 | 7344,015 | 1,13 | 323,01 | 2,46 |

Изменение значения коэффициента оборачиваемости и времени обращения оборотных средств за 2014 – 2016 гг. представлено на рисунках 2.4 и 2.5.

Изготовление продукции сопровождалось незначительным отклонением от технологического процесса по причинам несвоевременного изготовления оснастки, заменами металла.

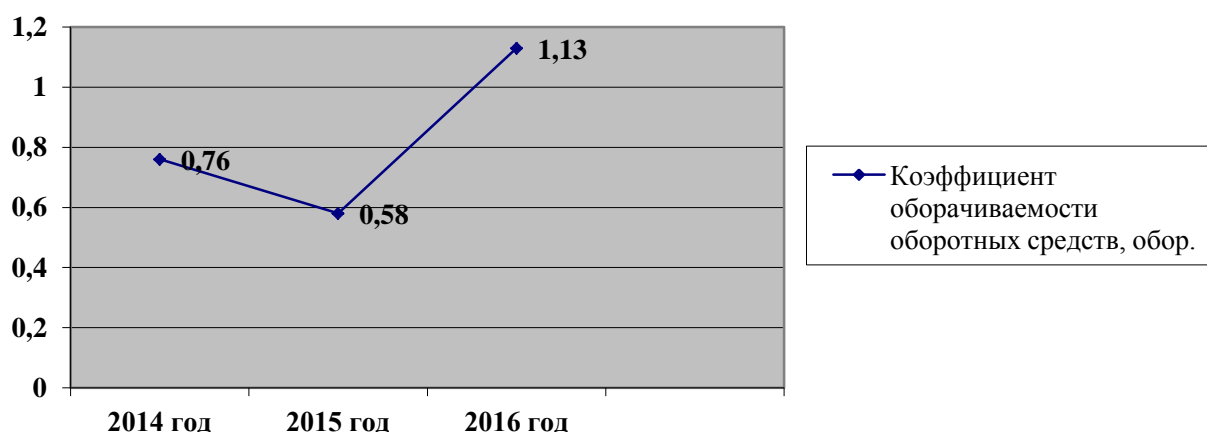


Рисунок 2.4 - Изменение коэффициента оборачиваемости за 2014 - 2016 ГОДЫ

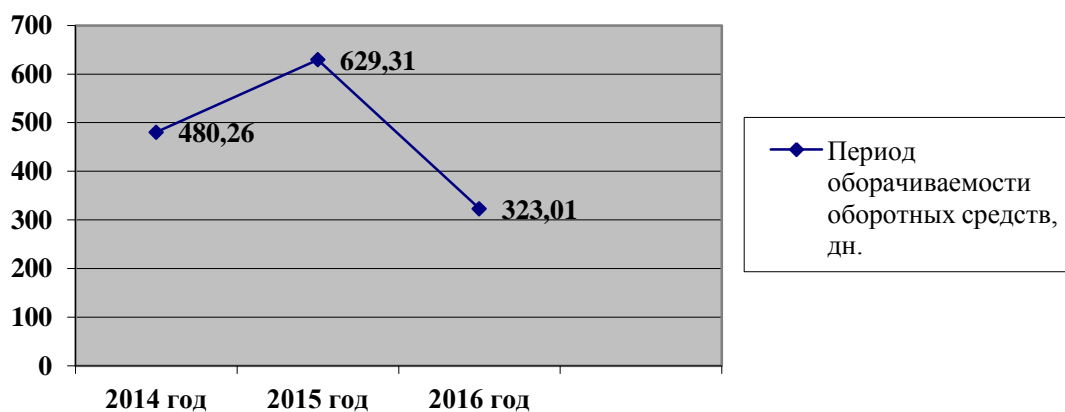


Рисунок 2.5—Изменение времени обращения оборотных средств за 2014-2016 годы

Относительно высокая оборачиваемость дебиторской задолженности отражает улучшение платежной дисциплины покупателей (и других контрагентов) перед АО «ТЯЖМАШ» - покупатели вовремя погашают задолженности перед предприятием.

В целом за анализируемый период наблюдается незначительное повышение деловой активности предприятия.

По показателю рентабельности можно судить об эффективности работы предприятия в целом, так же он показывает, какая доходность была получена по разным направлениям деятельности, какая окупаемость затрат.

Данный показатель позволяет оценить инвестиционную политику и ценообразование. При этом выделяют несколько групп показателей рентабельности:

- показатели, отражающие прибыльность продаж (рентабельность продаж);
- показатели, базирующиеся на ресурсном подходе (рентабельность оборотного капитала, рентабельность совокупных активов и т.д.);
- показатели, характеризующие окупаемость издержек производства и инвестиций проектов (срок окупаемости, индекс доходности и т.д.) [18,20].

В таблице 2.3 представлена оценка рентабельности АО «ТЯЖМАШ». Данные показатели рентабельности были определены по формулам, представленным в таблице 1.3. Исходными данными послужили показатели представленные в таблице 2.1.

Проведя анализ основных показателей и определив показатели рентабельности было выявлено, что в целом предприятие работает рентабельно, однако наблюдаются скачки по годам. Самым провальным в плане эффективности был 2015 год.

Таблица 2.3 - Анализ основных показателей рентабельности

| Год | Рентабельность реализованной продукции, (ROM) | Рентабельность производства, ($R\ddot{I}$), % | Рентабельность основных средств (RO), % |
|------|---|---|---|
| 2014 | 20,3 | 6,77 | 12,4 |
| 2015 | 8,9 | 10,67 | 6,3 |
| 2016 | 26,91 | 9,76 | 13,9 |

Как показал проведенный анализ, основные показатели рентабельности имеют положительную динамику.

Эффективность деятельности предприятия во многом зависит и от качества выпускаемой продукции. ОА «ТЯЖМАШ» выпускает уникальную продукцию, которую поставляет по всему миру.

Потери от брака за период 2014-2016 годов представлены в таблице 2.4

Таблица 2.4 - Потери от брака по местам его возникновения

| п/п | Виновник брака | 2014 год | | 2015 год | | 2016 год | |
|-----|---------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | | руб. | % | руб. | % | руб. | % |
| | Металлургическое производство | 602593,37 | 12,6 | 287236,62 | 5,2 | 810520,4 | 10,5 |
| | Сборно-сварочное производство | 1430146,89 | 30,0 | 540381,91 | 9,9 | 208824,0 | 2,7 |
| | Механосборочное производство | 688536,66 | 14,4 | 448612,51 | 8,2 | 2534829,0 | 32,7 |
| | Кузнечно-прессовое производство | 56020,12 | 1,1 | 360417,12 | 6,6 | 622879,82 | 8,0 |
| | Поставщики | 1870845,44 | 39,2 | 2702525,59 | 49,3 | 2307459,85 | 29,8 |
| | Прочее | 114007,44 | 2,3 | 1146056,37 | 20,9 | 1268936,66 | 16,4 |
| | Итого | 4762149,92 | 100,0 | 5485230,12 | 100,0 | 7753449,73 | 100,0 |

Наибольший процент брака происходит по вине поставщиков, многие из которых являются монополистами на рынке, так как поставляют уникальную для данного рынка продукцию. Кроме того, 2016 году почти на 25% возрос уровень брака по вине механосборочного производства. Связано

это с тем на производстве используется устаревшее оборудование, которое требует замены.

На экономическую эффективность деятельности АО «ТЯЖМАШ» влияют как внутренние, так и внешние факторы риска.

К внутренним негативным факторам на рассматриваемом предприятии относятся:

1. Постоянный рост издержек на производство продукции, что связано с изменением цен на сырье и материалы, ростом курса доллара и евро.

2. Значительное количество выпускаемой бракованной продукции, что связано с высокой долей устаревшего оборудования, дефицитом высококвалифицированных кадров.

3. Отклонение от сроков планов изготовления продукции, установленных контрактами.

К внешним негативным факторам на рассматриваемом предприятии относятся:

1. Постоянно увеличившееся давление со стороны зарубежных конкурентов.

2. Очень высокая зависимость от поставщиков, многие из которых являются монополистами и диктуют свои условия по качеству и цене.

3. Недостаточный спрос на продукцию АО «ТЯЖМАЖ», что связано с низким уровнем экономической активности в базовых отраслях.

Для того, чтобы минимизировать риски и сократить негативное влияние выявленных факторов предприятию необходимо:

1. Постоянно работать над повышением качества выпускаемой и поставляемой продукции

2. Изменять технологии изготовления продукции, методы испытания и систему контроля.

3. Повышать гибкость и оперативность при принятии решений, а также при взаимодействии с поставщиками.

Чтобы не отстать от конкурентов необходимо максимально сокращать сроки изготовления и поставки продукции, а также вести постоянную работу над разработкой гибких форм продвижения продукции на потенциальные рынки сбыта.

3 Разработка мероприятий по повышению экономической эффективности деятельности АО «ТЯЖМАШ»

3.1 Внедрение автоматизированной системы управления документацией АО «ТЯЖМАШ»

Для того, чтобы процессы менеджмента осуществлялись более эффективно предлагаем внедрить систему NormaCS, которая является частью семейства программ Технорма/Документ. Данный программный продукт представляет корпоративным клиентам нормативно-справочную информацию и документацию, включающие тексты национальных стандартов Российской Федерации и соответствующее программное обеспечение

NormaCS позволит сделать доступ к стандартам и различным внутренним нормативным документам предприятия максимально быстрым и удобным, обеспечив специалистов предприятия необходимой и актуальной информацией. Он позволит создать на предприятии единую среду для работы с нормативными документами как внутреннего, так и внешнего происхождения. Данный продукт позволяет на 50% снизить объем бумажных копий нормативных документов и на 70% снизить потери времени на поиск необходимой документации.

Нормативные документы предназначены для широкого использования в режиме чтения и могут быть, как собственными, так и авторскими, то есть полученными от других организаций. Авторские организации (например, КВФ Интерстандарт), как правило, заинтересованы в защищенном распространении своих документов, поэтому в системе NormaCS предусмотрены все необходимые средства для организации работы таким образом, чтобы авторские документы были легко доступны для чтения, но при этом исключалось их копирование или, если требуется, вывод на печать. Такие возможности появляются благодаря разработанному компанией

«Глосис-Сервис» специальному формату данных GSDOC, который можно прочитать только специальным вьюером GSViewerc аппаратной защитой. Проверку на право доступа к документу осуществляет разработанный для этой цели компанией «Глосис-Сервис» сервер лицензий GSLM.

Любая организация - пользователь системы также может создавать и присоединять к единому электронному хранилищу и библиографической базы данных (БД) свои собственные нормативные документы (НД). При этом защита собственных документов может применяться или не применяться.

В принципе любая организация, имеющая собственные документы, может стать авторской, то есть начать предоставлять (возможно, на коммерческой основе) свои документы другим организациям-клиентам. Для решения такой задачи в системе Технорма/Документ разработан специальный модуль Мастер-Комплект PDF.

Очевидно, что любой процесс работы с документами предполагает их приобретение, накопление в базе данных и предоставление в собственное пользование как единый ресурс. В случаях, если документы интересны другим организациям, возможно их защищенное распространение по разработанной «Глосис-Сервис» технологии. Для реализации собственных документов заинтересованным клиентам организация должна приобрести у компании «Глосис-Сервис» модуль Мастер-Комплект PDF. При этом в данной технологии защита авторских документов построена таким образом, что поставлять на сторону организация может только свои собственные документы, несанкционированная поставка документов других авторов исключается.

Эта конфигурация позволяет использовать систему для внедрения в рамках территориально распределенных предприятий с произвольным количеством подразделений, у которых есть возможность подключения к сети Интернет. Возможность подключения клиентов через Интернет позволяет обслуживать организации со структурой любой сложности и территориального размещения. От пользовательских мест требуется только

подключение к сети Интернет через браузер. В настоящее время просмотр документов должен осуществляться с помощью Microsoft Internet Explorer.

Поскольку вся нагрузка по обеспечению функциональности в этом случае ложится на сервер приложений, то его мощность по памяти и скорости вычислений должна соответствовать нагрузке со стороны пользовательского комплекса.

Сервер приложений и сервер лицензий могут быть размещены на одном компьютере, но в условиях использования защищенных документов, поток запросов на проверку прав на чтение может быть очень интенсивным, поэтому желательно разместить сервер лицензий на отдельном компьютере.

При существенном увеличении числа документов, гиперссылок, пользователей и других объектов системы сервер приложений может быть также отделен от сервера БД. Все эти изменения аппаратной конфигурации не потребуют изменений в самой системе.

Процесс внедрения ЦНД полностью выполняется специалистами предприятия, которые должны пройти соответствующее обучение. Все участники процесса действуют в соответствии с ролями, предусмотренными в структуре системы Технорма/ИнтраДок.

На АО «ТЯЖМАШ» процесс проектирования изделия географически распределен. Все больше бизнес-партнеров вовлекаются в процесс проектирования изделий, увеличивается процент производства по кооперации, которая становится все более сложной и глобальной. При этом требуется решение для распределенной совместной работы над изделием.

Для решения этой проблемы, в рамках построения системы процессов внутрифирменного менеджмента предлагается использовать комплекс приложений корпоративного уровня SmarTeam, разработчиком которого является SmarTeam Corporation Ltd. Данное приложение позволит ОАО «ТЯЖМАШ» и поставщикам взаимодействовать в рамках виртуального сообщества, работающего над одним изделием. SmarTeam разработан с применением стандартных технологий интернет порталов и навигаторов для

объединения сотрудников, информации и бизнес процессов. Это решение класса Collaborative Product Commerce (CPC), которое позволяет компаниям взаимодействовать с их партнерами, поставщиками, дилерами и покупателями в рамках решения business-to-business (B2B), которое объединяет проектирование, производство, поставки и продажи.

Так как ОАО «ТЯЖМАШ» выпускает крупногабаритную продукцию и специальное оборудование, предназначенное для различных отраслей, то оно как раз и работает не на рядового потребителя, а на другие компании.

SmarTeam позволяет:

- Управлять и контролировать изменения, а также количество выпускаемых изделий через интернет;

- Управлять процедурами документооборота. Сотрудники предприятия могут инициировать процедуры проведения изменений, наблюдать за их прохождением и получать уведомление, когда изменение произведено.

- Повысить качество изделий;

- Снизить время выхода изделий на рынок;

- Упростить и ускорить процесс проектирования изделия на протяжении всего его жизненного цикла;

- Защитить критически важную бизнес информацию с помощью передовых технологий безопасности;

- Снизить время, необходимое для обучения персонала, за счет использования простого и интуитивно понятного Web интерфейса.

SmarTeam позволяет через интернет сохранять, искать, просматривать, загружать и рецензировать характеристики и конфигурацию изделий, электронные чертежи. Кроме того позволяет вовлечь в процедуры внесения изменений, выполняемые в SmarTeam, предприятия, работающие по кооперации.

Данная система позволяет получить доступ к информации практически из любого места с помощью только интернет навигатора.

Новаторский подход к взаимодействию предприятий по кооперации создает весомые конкурентные преимущества. Решения SmarTeam в области электронной кооперации вместе с корпоративными решениями дают предприятию возможность быстро и дешево достичь его целей.

SmarTeam позволяет использовать различные приложения:

1. SmartMeeting - это сервис общения в реальном времени, позволяющий повысить степень взаимодействия и упростить общение посредством интерактивных совещаний и совместного использования информации через интернет.

2. SmartBOM - инструмент, позволяющий просто обмениваться электронными спецификациями (eBOM) как внутри предприятия, так и между предприятием и его поставщиками.

3. SmarTeam Hub Server - это комплекс приложений корпоративного уровня, предоставляющий законченное решение для управления совместной работой в организации. Он интегрирует все корпоративные приложения и включает в себя сервер хранилища файлов, сервер автоматизации документооборота и управления изменениями,

4. SmartGateway - это сервер Enterprise Application Integration (EAI), который уменьшает производственный цикл за счет автоматической передачи конструкторской информации из SmarTeam в различные корпоративные приложения.

5. SmartMulti-site позволяет разрозненным группам пользователей эффективно взаимодействовать в распределенной среде, обеспечивает целостность данных и высокую производительность в каждой из баз данных.

6. SmartWeb позволяет безопасно и совместно управлять жизненным циклом изделия в базе данных SmarTeam из стандартного интернет навигатора.

Данные предложения соответствуют принятым в 2015 году пунктам стратегии работы предприятия.

NormaCS совместно с SmarTeam позволят не только управлять процедурами документооборота но и повысят качество продукции за счет вовлечения в процесс изготовления всех поставщиков.

3.2 Повышение эффективности деятельности предприятия за счет приобретения дополнительного оборудования

Ассортимент продукции предприятия постоянно совершенствуется, что определяется современным темпом развития научно-технического прогресса и возрастающей силой конкуренции, а также глобализацией экономики. Как показал анализ, проведенный во второй главе дипломной работы, на сегодняшний день на АО «ТЯЖМАШ» одной из главных проблем является невысокое качество обработки изделий, что связано с наличием большого количества устаревшего оборудования.

В условиях сложившейся экономической ситуации, все более актуальной задачей является повышение эффективности производства и повышение качества выпускаемой продукции. Добиться этого можно используя в технологическом процессе производства только современное оборудование, свободно интегрируемое в автоматизированную систему управления.

Для решения этой проблемы предлагаем внедрить в механосборочное производство 3 современных 5-ти координатный фрезерный обрабатывающий центра М500/5, предназначенных для выполнения большого диапазона фрезерных, сверлильных и растачивающих операций на деталях средних размеров в одиночном и небольшом серийном производстве.

Обрабатывающие центры М 550 и М 500 оборудованы 24-х позиционным магазином. Время смены инструмента - менее чем 3 секунды. Рабочая зона станка полностью закрыта. Это обеспечивает защиту, как оператора, так и помещения от стружки и брызг СОЖ.

Данный станок работает на основе системы CATIA Manufacturing.

Традиционным недостатком всех обрабатывающих систем всегда было то, что ограниченное количество информации, передаваемой от САМ системы к контроллеру станка с ЧПУ, сочеталось с заметной сложностью самого процесса передачи и дальнейшей её обработки.

Решения CATIA Manufacturing, работающие по технологии высокоскоростной 5-ти координатной обработки, используют более высокий семантический уровень информации, передаваемой к станку. При этом существенно уменьшается время обработки, повышается качество обработанной поверхности, и, в то же время, допускается использование ёмких команд управления станком, существенно упрощающих программирование.

Технология, используемая в CATIA Manufacturing предназначены для описания траектории движения инструмента, предусматривает непрерывный контроль динамических характеристик движения инструмента (скорости и ускорения по всем осям обработки). Это гарантирует оптимальный режим обработки детали, начиная с самого старта. Тот факт, что динамические ограничения принимаются во внимание уже на этапе создания программы, позволяет существенно сокращать время обработки.

Поскольку машина не обрабатывает большого количества отдельных команд (как, например, при движении по классической ломаной линии), траектория движения получается более плавной и как результат - существенное улучшение формы и шероховатости обработанной поверхности.

Внедрение обрабатывающих центров с использованием CATIA Manufacturing позволит повысить объемы производимой продукции на 80% и уменьшить уровень брака на 50%.

Эффективность использования производственной мощности предприятия после внедрения 5-ти координатных высокоскоростных фрезерных станков, работающих на основе системы CATIA, следует

рассчитывать исходя из затрат на их приобретения. Затраты на приобретение оборудования приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Затраты на приобретение гибкого оборудования

| Наименование оборудования | Количество внедренного оборудования, шт. | Стоимость приобретения, тыс. руб. за единицу | Общие затраты, тыс. руб. |
|---|--|--|--------------------------|
| 5-ти координатный фрезерный обрабатывающий центр M500/5 | 3 | 13200 | 39600 |
| Вынесенный ручной импульсный генератор | 3 | 147,5 | 442,5 |
| Шпиндель 10000 об/мин. BT 40 | 3 | 144,4 | 433,2 |
| Шпиндель 15000 об/мин. Fanuc | 3 | 290,5 | 871,5 |
| Комплект державок MASBT40 с хвостовиком | 36 | 23,8 | 83 |
| Комплект державок MASBT50 с хвостовиком | 36 | 24,1 | 86,4 |
| Датчик измерения положения детали проводной DPK10 | 3 | 64,4 | 193,2 |
| Датчик измерения детали беспроводной DPK11 | 3 | 107,7 | 323,1 |
| Программное обеспечение для датчиков | 3 | 50 | 150 |
| Пистолет для обдувания детали | 3 | 42,3 | 126,9 |
| Пистолет для уборки станка | 3 | 39,2 | 117,6 |
| Стружкотранспортер | 3 | 90,4 | 271,2 |

Продолжение таблицы 3.1

| | | | |
|-------------------------------------|---|------|---------|
| Система охлаждения масла в шпинделе | 3 | 71,2 | 213,6 |
| Итого: | | | 42912,2 |

Данные таблицы 3.1, отражают, что затраты на приобретение гибкого оборудования составляют около 43 млн. рублей. Из них 39, 6 млн. рублей - это затраты на приобретение, доставку и монтаж 3 станков. Остальное – это затраты на оборудование и комплектующие к станкам, приобретаемые за дополнительную плату.

Монтаж станков будет проводиться сторонней организацией-подрядчиком, которая реализует данное оборудование ОАО «ТЯЖМАШ». В результате предлагаемого мероприятия, от снижения на 50% затрат на брак и увеличения на 80% объемов выпуска продукции в механосборочном производстве дополнительная прибыль всего предприятия возрастет почти на 20%.

Далее следует рассчитать срок окупаемости внедряемого гибкого высокоточного оборудования. Приняв процентную ставку на капитал 15% и горизонт расчета три года, произведем расчет коэффициентов дисконтирования для трех лет по формуле:

$$K_{\text{диск}} = \frac{1}{(1 + E)^t}, \quad (3.1)$$

где $K_{\text{диск}}$ – коэффициент дисконтирования;

E – процентная ставка на капитал равная 15%;

t – период.

Для первого года расчет коэффициент дисконтирования:

$$K_{\text{диск}1} = \frac{1}{(1 + 0,15)^1} = 0,869$$

Для второго года расчет коэффициент дисконтирования:

$$K_{\text{диск}2} = \frac{1}{(1 + 0,15)^2} = 0,756$$

Для третьего года расчет коэффициент дисконтирования:

$$K_{\text{диск}3} = \frac{1}{(1 + 0,15)^3} = 0,658$$

Расчет общей чистой дисконтированной прибыли осуществлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Расчет чистой дисконтированной прибыли и чистого дисконтированного дохода

| Период | Прибыль, тыс. руб. | Коэффициент дисконтирования | Дисконтируемая прибыль, тыс. руб. | Дополнительные капитальные вложения, тыс. руб. | Чистый дисконтируемый доход (ЧДД), тыс. руб. |
|--------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4=2*3 | 5 | 6=4-5 |
| 1 | 54300 | 0,869 | 47186,7 | | |
| 2 | 54300 | 0,756 | 41050,8 | | |
| 3 | 54300 | 0,658 | 35729,4 | | |
| Итого: | | | 123966,9 | 42912,2 | 81054,7 |

Данные таблицы 3.2 отражают интегральный экономический эффект (или чистый дисконтируемый доход) определяемый, как разность между общей дисконтированной прибылью от реализации нового заказа равной 81054,7 тыс. руб. и необходимыми для осуществления мероприятия дополнительными капитальными вложениями равными 42912,2 тыс. руб.

Срок окупаемости капитальных затрат предприятия характеризует ожидаемое время, за которое окупятся капитальные затраты по организации участка. Он определяется по формуле:

$$T_{ок} = \frac{Z_{кап}}{П}, \quad (3.2)$$

где $Z_{кап}$ – капитальные затраты, тыс. руб.;

$П$ – прибыль, тыс. руб.

$$T_{ок} = \frac{42912,2}{54300} = 0,79 \text{ года}$$

После расчета срока окупаемости гибкого оборудования следует рассчитать индекс доходности данного мероприятия:

$$ИД = \frac{П}{Z_{кап}}, \quad (3.3)$$

где $ИД$ – индекс доходности проекта.

$$ИД = \frac{П}{Z_{кап}} = \frac{54300}{42912,2} = 1,3 \text{ руб./руб.}$$

Индекс доходности проекта составил 1,3. Он показывает, сколько приходится на каждый рубль вложенных средств. Таким образом, внедрение высокоточного гибкого оборудования является эффективным.

Предлагаемые мероприятия позволят повысить экономическую эффективность деятельности предприятия, за счет увеличения количества выпускаемой продукции, снижения брака и ускорения документооборота между поставщиками и производителем.

Заключение

Повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции и получения высокой прибыли для дальнейшего развития предприятия, удержания потребителей при нестабильном спросе на внешнем и внутреннем рынке, является основной стратегической целью функционирования любого предприятия.

При наилучшем использовании имеющихся на предприятии ресурсов можно значительно улучшить экономическую эффективность деятельности. Под эффективностью следует понимать полученные дополнительные выгоды от использования новых техник, технологий, управленческих процессов, которые позволяют снизить себестоимость единицы продукции после внедрения мероприятий. Кроме того, получить экономическую эффективность можно увеличив продолжительность работы оборудования, количество смен и т.д., что позволит обеспечить прирост объема изготавливаемой продукции или снизить капитальные вложения в оборудование.

В бакалаврской работе была проанализирована эффективность деятельности АО «ТЯЖМАШ», расположенного в г. Сызрань, Самарской области. Данное предприятие является одним из основных в отрасли тяжелого машиностроения. Данная отрасль оказывает большое влияние на смежные отрасли, такие как нефтегазовая, горно-металлургическая, гидроэнергетическая и т.д. Тяжелое машиностроение генерирует около 50% национального дохода России.

Эффективное отечественное тяжелое машиностроение создает благоприятные условия для роста национальной экономики путем ослабления олигополий иностранных поставщиков, снижения ценового давления, развития экономики регионов страны. Нельзя также забывать о том, что тяжелое машиностроение - это фундамент обороноспособности страны.

Особая важность поддержки отрасли обусловлена вероятностью возникновения неблагоприятных событий, когда отечественные производители могут быть вытеснены с рынка, что будет означать для России утрату своего технологического суверенитета при добыче полезных ископаемых и производстве изделий из стали.

Спрос на машиностроительную продукцию зависит от состояния и темпов развития отраслей страны. Проведенные оценки показывают, что в поддержание конкурентоспособности отрасли (возрождение инжиниринговой базы и модернизацию производственных мощностей) необходимо ежегодно вкладывать значительные суммы денег, которые позволят осуществить замену морально устаревшего оборудования и оснастить новые развивающиеся предприятия.

Однако проведенный анализ деятельности ОАО «ТЯЖМАШ» показал неудовлетворительную его работу по показателям качества выпускаемой продукции. Потери от брака только в 2016 году составили 7753449,73 рублей, причем наибольшие затраты возникают по вине механосборочного производства.

Кроме того, как показал анализ у ОАО «ТЯЖМАШ» много времени затрачивается на документооборот, поиск причин возникновения брака.

Все это приводит к недостаточной эффективности работы и снижению конкурентоспособности ОАО «ТЯЖМАШ»

В данной работе были предложены мероприятия, направленные на снижение выявленных недостатков. Было предложено разработать систему внутрифирменного менеджмента и внедрить программный продукт «Технорма/ИнтраДок», который позволит сделать доступ к стандартам и различным внутренним нормативным документам предприятия максимально быстрым и удобным, обеспечив специалистов предприятия необходимой и актуальной информацией. Он позволит создать на предприятии единую среду для работы с нормативными документами как внутреннего, так и внешнего происхождения. Данный продукт позволяет на 50% снизить объем

бумажных копий нормативных документов и на 70% снизить потери времени на поиск необходимой документации.

Кроме того, как показал анализ, проведенный во второй главе дипломной работы, на сегодняшний день на ОАО «ТЯЖМАШ» одной из главных проблем является невысокое качество обработки изделий, что связано с наличием большого количества устаревшего оборудования.

Для решения этой проблемы предлагаем внедрить в механосборочное производство 3 современных 5-ти координатный фрезерный обрабатывающий центра М500/5, предназначенных для выполнения большого диапазона фрезерных, сверлильных и растачивающих операций на деталях средних размеров в одиночном и небольшом серийном производстве

Экономический эффект от внедрения 3 современных станков составил 5430000 рублей, со сроком окупаемости около 1 года.

Список используемой литературы

1. Аристархов П. В. Разработка элементов механизма управления экономическим потенциалом промышленного предприятия: автореф. дисс. к.э.н. / П. В. Аристархов. – Челябинск: ЮУГУ, 2014. – 172 с.
2. Баранов И. В. Формирование системы управления производственным потенциалом промышленного предприятия на основе использования эффективного методического инструментария: автореф. дисс. к.э.н. / И. В. Баранов. – Орел: ОГТУ, 2013. – 195 с.
3. Баскакова О. В. Экономика предприятия (организации): учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 370 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01688-2.
4. Веснин В.Р. Основы менеджмента: учебник / В.Р.Веснин. – М.: Проспект, 2013. – 320 с.
5. Вехорева А.А. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие для экономического бакалавриата / А.А. Вехорева. - Архангельск.:ВШЭиУ САФУ, 2015. 297 с.
6. Гарнов А. П. Экономика предприятия : учеб. для бакалавров / А. П. Гарнов, Е. А. Хлевная, А. В. Мыльник ; под ред. А. П. Гарнова. - Гриф УМО. - Москва : Юрайт, 2015. - 302, [1] с. - Библиогр.: с. 288-289. - Прил.: с. 290-303. - ISBN 978-5-9916-9468-7 : 306-00.
7. Грибов В. Д. Экономика предприятия сервиса : учеб. пособие для студентов вузов / В. Д. Грибов, А. Л. Леонов. - 3-е изд., перераб. - Москва : КНОРУС, 2016. - 276 с. - Библиогр.: с. 276. - ISBN 978-5-406-04577-0 : 460-00.
8. Грэхэм Л. Сможет ли Россия конкурировать? История инноваций в царской, советской и современной России: пер. с англ. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 256с.

9. Дресвянников В. А. Менеджмент организации: учеб. пособие / В. А. Дресвянников, О. Е. Чуфистов, А. Б. Зубков. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 137 с.

10. Ерохина Л. И. Экономика предприятия в сфере товарного обращения : учеб. для студентов вузов/ Л. И. Ерохина, Е. В. Башмачникова, Т. И. Марченко. - Гриф МО. - Москва : КНОРУС, 2016. - 298 с. : ил. - Библиогр.: с. 297-298. - ISBN 978-5-406-05270-9 : 330-00.

11. Ионова Ю.Г. Экономический анализ: учебник / Ю.Г. Ионова. - М.: Московская финансово-промышленная академия, 2016. 432 с.

12. Иневатова О.А. Теория и проблемы управления основным капиталом предприятия / О.А.Иневатова // Молодой ученый, 2016. –С. 198-201.

13. Клочкова Е. Н. Экономика предприятия : учеб. для бакалавров / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова - Москва : Юрайт, 2014. - 447 с. - Библиогр.: с. 408-409. - Прил.: с. 410-447. - ISBN 978-5-9916-3102-0 : 559-00.

14. Лукичёва Л. И. Менеджмент организации : теория и практика : учеб. для бакалавров / Л. И. Лукичёва, Е. В. Егорычева ; под ред. Ю. П. Анискина. - 3-е изд., испр. - Москва : Омега-Л, 2014. - 488 с. : ил. - (Бакалавр - магистр). - Библиогр.: с. 485-488. - ISBN 978-5-370-03121-2 : 300-00.

15. Марр Б. Ключевые показатели эффективности. 75 показателей, которые должен знать каждый менеджер /Б. Марр; пер. с англ.: А. В. Шаврин. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. — 344 с.

16. Мормуль Н. Ф. Экономика предприятия : теория и практика : учеб. пособие для бакалавров / Н. Ф. Мормуль ; под ред. Ю. П. Анискина. - Москва : Омега-Л, 2014. - 180 с. : ил. - (Бакалавр - магистр). - Библиогр.: с. 180. - ISBN 978-5-370-02987-5 : 238-00.

17. Нечитайло А. И. Экономика предприятия / А. И. Нечитайло, И. А. Нечитайло ; под ред. А. И. Нечитайло. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. - 414, [1] с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 414-415

18. Романов А. П. Экономический потенциал предприятия и его связи с ресурсным и производственным потенциалами / А. П. Романов, М. Н. Губанова // Университет им. В. И. Вернадского. – 2013. – № 7-9(30). – С. 223-229.

19. Скамай Л. Г. Экономический анализ деятельности предприятия : учебник / Л. Г. Скамай, М. И. Трубочкина. – М.: Инфра-М, 2014. – 384 с.

20. Турманидзе Т. У. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Т. У. Турманидзе. – М.: Экономика, 2014. – 480 с.

21. Толпегина О.А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник для бакалавров / О.А. Толпегина, Н.А. Толпегина. - М.: Юрайт, 2013. 672 с.

22. Трачук А. Инновационная стратегия компании // Проблемы теории и практики управления. - 2013. - № 9. - С. 75–83

23. Экономика предприятия: учебник / В. Я. Горфинкель [и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 663 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-02371-7.

24. АО «ТЯЖМАШ» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tyazhmash.com/> (дата обращения: 17.03.2018)