

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)

Производственный менеджмент

(направленность (профиль))

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Совершенствование организации планирования разработки новой продукции промышленного предприятия (на примере ПАО «АВТОВАЗ»)»

Студентка

Е. А. Ксенофонтова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

О.М. Сярдова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Консультант

С.А. Гудкова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой «Менеджмент организации»
канд. экон. наук Васильева С.Е

(личная подпись)

«___» _____ 2017 г.

Тольятти 2017

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Е.А. Ксенофонтова

Тема работы: «Совершенствование организации планирования разработки новой продукции промышленного предприятия (на примере ПАО «АВТОВАЗ»))»

Научный руководитель: к.э.н., доцент О.М. Сярдова

Целью работы является разработка мероприятий по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ».

Объектом исследования работы является ПАО «АВТОВАЗ», основным видом деятельности которого является производство легковых автомобилей.

Предметом исследования является организация планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ».

Методы исследования – теоретический анализ и синтез научной литературы, сравнение, маркетинговые исследования, факторный анализ, системный анализ, дедукция.

Краткие выводы по бакалаврской работе. В первом разделе рассматривается экономическая сущность и виды планирования деятельности предприятия. Второй раздел содержит анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия, анализ организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ». В третьем разделе представлены мероприятия, которые позволят сократить сроки согласования графиков проектов, упростить организацию планирования с помощью использования современной информационной системы

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её материалы могут быть использованы в деятельности коммерческих организаций.

Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения и библиографического списка. Общий объем работы составляет 93 страницы машинописного текста.

Abstract

The topic of the given graduation work is The Improvement of the Organization of New Product Development Planning of an Industrial Enterprise (On the example of PJSC AVTOVAZ).

The aim of the work is to develop measures how to improve the organization of new product development planning.

The object of the graduation work is PJSC AVTOVAZ, the main activity of which is the car manufacturing.

The subject of the final work is the process of new product development planning PJSC AVTOVAZ.

The issues of the enterprise planning are highlighted in the project general part.

The graduation work describes the essence of new product development planning in details.

We start with the statement of the problem and then logically pass over to its possible solutions. We first discuss the essence and types of planning of the enterprise and organization and improvement of the planning system. We then analyze organization of new product development planning PJSC AVTOVAZ. We look at the relationship between functional divisions.

The special part of the project provides details about different ways how to improve of the organization of new product development planning.

The results of the study show that proposed organizational and technical measures, aimed to improve the new product development planning had a positive influence on the economic efficiency of the enterprise.

Содержание

Введение	5
1 Теоретические основы планирования на предприятии.....	9
1.1 Экономическая сущность и виды планирования деятельности предприятия	9
1.2 Организация и направления совершенствования системы планирования промышленного предприятия	21
2 Оценка эффективности планирования разработки продукции ПАО «АВТОВАЗ».....	35
2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности ПАО «АВТОВАЗ».....	35
2.2 Анализ организации планирования разработки продукции на исследуемом предприятии	47
3 Разработка мероприятий по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ»	62
3.1. Мероприятия по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции.....	62
3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий	74
Заключение	81
Список используемой литературы	83
Приложения	86

Введение

Автомобильная промышленность является одной из приоритетных, поскольку решает стратегические, экономические и социальные проблемы общества. Одно рабочее место в автомобилестроении создает несколько рабочих мест в смежных отраслях, повышая занятость населения. В настоящее время автомобилестроение составляет одну треть в общем объеме продукции машиностроения России.

Современное машиностроительное предприятие представляет собой сложный производственно-хозяйственный комплекс, преобразующий предметы труда в продукты труда. Любая производственная деятельность имеет в условиях рынка положительное экономическое значение лишь тогда, когда стоимость произведенных благ больше стоимости исходных ресурсов или факторов, затраченных на их производство и сбыт. Основная цель производственных предприятий состоит в максимизации этой разности, что достигается рациональным сочетанием во времени и в пространстве основных, вспомогательных и обслуживающих процессов при помощи основных функций менеджмента, среди которых планирование, организация, мотивация, контроль и координация.

Необходимость планирования для предприятия доказали такие классики менеджмента, как Р. Акофф и А. Файоль, которые считали, что планирование устраняет ошибочные маневры и колебания предприятия, несвоевременную и неожиданную смену деятельности, что способствует повышению эффективности производства.

Планирование как самостоятельная отрасль знаний является наукой и специализированным видом управленческой деятельности и позволяет рассматривать одновременно множество взаимосвязанных экономических, социальных, организационных, инвестиционных, управленческих и других проблем как единую целостную систему.

Планирование должно обеспечивать не только производство продукции,

пользующейся высоким спросом, но и полную занятость имеющихся трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Поэтому планирование на предприятии служит основой организации и управления производством, является нормативной базой для выработки и принятия рациональных организационно-управленческих решений.

При анализе плановой деятельности на отечественных предприятиях часто приходится сталкиваться с нарушениями согласованности в работе подразделений, частой корректировкой составленных планов из-за невозможности их выполнения в связи с возникающими срывами в работе, возникновением непредвиденных затрат, несовпадением интересов всех участников логистической цепочки, что приводит к снижению эффективности функционирования всего промышленного предприятия.

Поэтому предприятиям следует совершенствовать организацию плановой работы, применять современные методы планирования, изучать зарубежный опыт и внедрять передовые автоматизированные системы планирования, что позволит сократить время процесса планирования, устраним несоответствие плановых и фактических показателей.

Актуальность данной бакалаврской работы обусловлена необходимостью повышения эффективности деятельности предприятия автомобильной промышленности на основе использования науки и искусства планирования в решении текущих и стратегических производственно-хозяйственных проблем и внедрения мероприятий по улучшению организации планирования разработки продукции на предприятии.

Планирование на предприятии подробно рассмотрели в своих трудах Э.А. Афилов, Л.В. Тюленев, А.И. Ильин, М.И. Бухалков, В.В. Царев, Л. А. Одинцова и многие другие. Вопросам планирования также посвящены исследования многих отечественных и зарубежных ученых, таких как Р.А. Фахутдинов, Н.И. Новицкий, В.П. Пашуто, Ю.В. Скворцов, Л.А. Некрасов, О.Г. Туровец, Н.И. Курганская, Я. Монден, Г.И. Шепеленко. В то же время в отечественной науке недостаточно внимания уделяется конкретным практическим рекомендациям

по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции на предприятии. Это предопределило выбор темы бакалаврской работы, цель и задачи исследования.

Целью бакалаврской работы является совершенствование организации планирования разработки новой продукции для повышения эффективности деятельности промышленного предприятия.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

а) изучить теоретические основы планирования деятельности предприятия;

б) исследовать организацию планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ»;

в) предложить мероприятия по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции, направленные на повышение эффективности деятельности предприятия автомобильной промышленности;

г) рассчитать экономическую эффективность предложенного мероприятия по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ».

Объектом исследования в бакалаврской работе является ПАО «АВТОВАЗ» – крупнейшее предприятие по производству легковых автомобилей в России и Восточной Европе.

Предмет исследования бакалаврской работы – организация планирования разработки новой продукции на предприятии.

Общей теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области планирования, экономики, менеджмента и прогнозирования деятельности предприятия. В работе использованы материалы научно-практических конференций, монографии, журнальные статьи, статьи из газет. Изучение и обработка литературы позволили обобщить, систематизировать и логически увязать исследования автора в данной дипломной работе.

Для решения поставленных в бакалаврской работе задач и обработки

результатов исследования использовались методы логического, сравнительного, графического, структурного, системного, экономического и статистического анализов.

Информационной базой для проведения анализа являются данные учета хозяйственной деятельности ПАО «АВТОВАЗ», годовые отчеты за 2013-2015 гг. и консолидированная финансовая отчетность ПАО «АВТОВАЗ».

Практическая значимость данной бакалаврской работы состоит в том, что полученные теоретические результаты характеризуются общностью описания, что служит основой их применения в различных сферах народного хозяйства.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех разделов, заключения, библиографического списка и приложений.

В первом разделе рассматриваются теоретические основы планирования производства продукции предприятия, формулируются основные понятия, раскрывается сущность внутрифирменного планирования. Рассмотрена организация и направления совершенствования планирования промышленного предприятия.

Во втором разделе дана общая характеристика деятельности ПАО «АВТОВАЗ», исследована организация планирования разработки новой продукции на предприятии и проведен анализ выполнения графика проекта.

В третьем разделе предлагаются пути повышения эффективности организации планирования разработки новой продукции на предприятии. В данной главе обосновывается пересмотр сроков согласования графиков и внедрение информационной системы планирования. Производится экономическая оценка мероприятия по внедрению информационной системы.

Бакалаврская работа изложена на 96 страницах машинописного текста, включает в себя 12 таблиц, 21 рисунок, 8 приложений, библиографический список состоит из 30 источников.

1 Теоретические основы планирования на предприятии

1.1 Экономическая сущность и виды планирования деятельности предприятия

Одной из важнейших функций управления предприятием является планирование. От его качества зависит успех деятельности предприятия, оно позволяет создать единство общей цели внутри предприятия.

Планирование деятельности предприятия заключается в обработке информации по обоснованию предстоящих действий и определению наилучших способов достижения намеченных предприятием целей, посредством установления основных направлений и пропорций развития производства с учетом имеющихся ресурсов на основе наиболее полного выявления требуемых рынком объемов продукции, ее видов и сроков выпуска [2].

Отечественный и зарубежный опыт доказывают, что планирование является важнейшим условием выживания и развития предприятия, т.к. в процессе осуществления деятельности предприятия необходимо видеть перспективы, устанавливать достижимые цели, предвидеть последствия принимаемых управленческих решений.

Главная задача планирования состоит в задании программы действий управляемой подсистеме для достижения поставленной цели и доведение программы до объекта управления [5].

Планирование стремится контролировать процесс развития предприятия в настоящем и будущем времени, опираясь при этом на информацию предшествующих периодов, а также на нормативные и фактические данные.

Планирование можно рассматривать с общеэкономической и управленческой позиций.

С общеэкономической позиции планирование позволяет регулировать пропорции производства, так как подразделения предприятия функционируют как участники единого производственного процесса, а не как независимые товаропроизводители.

С управленческой позиции, планирование – одна из основных функций управления производством. Основное управляющее воздействие субъекта на объект происходит через планирование, с помощью которого устанавливаются параметры функционирования системы [3].

Планирование является неотъемлемой частью в управлении предприятием, устанавливающей систему показателей его развития. Административное управление, планирование и контроль за деятельностью предприятия неразрывно связаны между собой. Управление производством – не что иное, как его планирование и контроль (рисунок 1.1) [18].

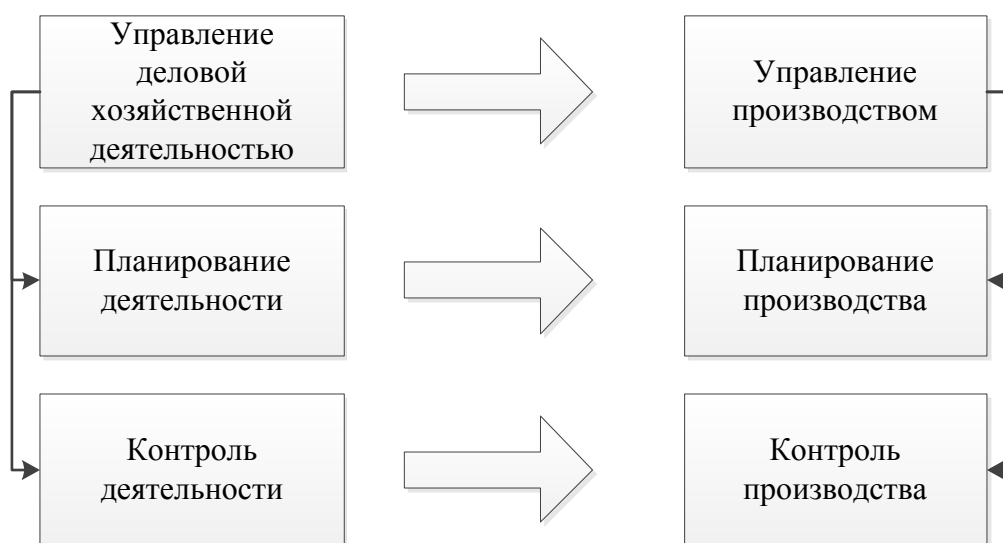


Рисунок 1.1 – Взаимосвязь планирования и управления производственной деятельностью предприятия

Можно выделить широкий и узкий подход к пониманию сущности планирования. В широком смысле планирование – это задание целей любой системе или подсистеме и принятие комплекса решений, относящихся к будущим событиям. В узком понимании планирование состоит в составлении

планов – специальных документов, которые определяют действия по достижению поставленных предприятием целей [16].

Требования, предъявляемые к планированию:

- а) обеспечение выполнения планов по объемам и срокам;
- б) повышение производительности труда;
- в) обеспечение ритмичного материально-технического снабжения производства;
- г) обеспечение условий для проявления самостоятельной творческой активности трудовых коллективов и их руководителей во всех сферах производственной и социальной трудовой деятельности предприятий [20].

Методы планирования на предприятии выстраиваются на основе теоретических выводов, закономерностей, научных и экономических принципов, условий на современной рынке, а также методов, признанных передовой практикой.

Каждое предприятие самостоятельно выбирает методику планирования, которая определяет конкретное содержание, структуру и форму, а также порядок разработки внутрифирменного плана. Методика планирования на предприятии должна содержать в себе приёмы и способы обоснования плановых показателей.

Основными требованиями к разработке планов являются принципы планирования. От их использования зависят результаты деятельности как плановых отделов, так и деятельности всего предприятия в целом. В большинстве случаев принципы переплетаются между собой, дополняют друг друга и действуют в одном направлении, но некоторые из принципов действуют в противоположных. Основные принципы планирования сформулированы многими авторами, среди которых А. Файоль (принципы необходимости планирования, единства планов, непрерывности планирования, гибкости и четкости планов), Р.Л. Акофф (принципы участия, холизма), О.Г. Туровец (принципы конкретности планирования, маргинальности, ориентированности во времени), Н.И. Новицкий (принципы преемственности

стратегического и тактического планирования, социальной ориентации планов, обеспечения обратной связи системы планирования), также существуют общеэкономические принципы среди которых принципы комплексности, эффективности планирования, оптимальности. Применение на практике всей совокупности принципов является затруднительным, так как использование каждого из принципов определяется сложностью и объёмом выпуска продукции [14].

В процессе применения на практике принципов планирования формируются способы реализации плановой идеи – методы планирования (рисунок 1.2) [12].

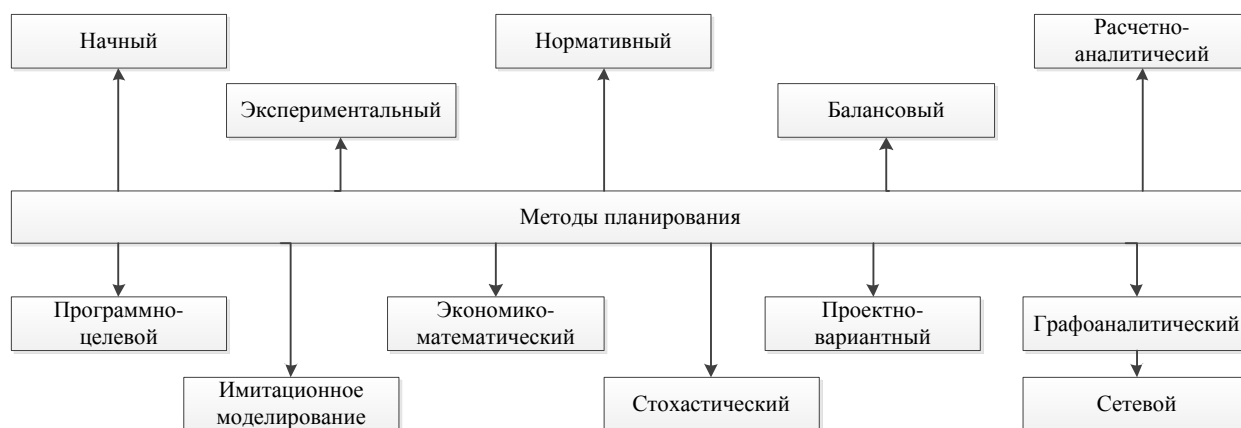


Рисунок 1.2 – Методы планирования

В условиях рыночной экономики каждый производитель стремится максимально удовлетворить потребность в своих товарах и получить при этом максимальный доход. В связи с этим внутрифирменное рыночное планирование приобретает новые функции.

Внутрифирменное планирование является важнейшим в процессе управленческой деятельности. Оно основано на научном подходе, который предполагает всестороннее изучение внутренней и внешней среды предприятия. В процессе внутрифирменного планирования происходит поиск наиболее подходящих и эффективных методов для достижения целей

предприятия, составляется программа действий и происходит рационализация использования ресурсов [6].

Внутрифирменное планирование – это взаимосвязанная научная и практическая деятельность людей, предметом изучения которой выступает система свободных рыночных отношений между трудом и капиталом в ходе производства, распределения и потребления материальных и духовных ценностей. Оно изучает законы, принципы, положения и методы научно обоснованного выбора и рационального использования экономических ресурсов на различных предприятиях, фирмах и организациях [21].

Использование внутрифирменного планирования на предприятии способствует:

- а) рациональному распределению и использованию ресурсов в пространстве и во времени;
- б) стимулированию к реализации решений;
- в) предотвращению ошибочных действий;
- г) прогнозированию рисков и их снижению;
- д) использованию будущих благоприятных возможностей и условий;
- е) повышению координации действий в организации;
- ж) улучшению контроля на предприятии [10].

Внутрифирменное планирование способствует гибкости предприятия, повышается готовность к непредвиденным обстоятельствам, а также позволяет приспосабливаться к изменениям во внешней и внутренней среде.

Внутрифирменное планирование представляет собой систему, включающую набор средств и способов для достижения цели. Системный подход внутрифирменного планирования можно представить схемой (рисунок 1.3) [15].

В качестве субъекта внутрифирменного планирования рассматривается персонал плановых отделов предприятия, который, в свою очередь, воздействует на объект. Под объектом внутрифирменного планирования следует понимать различные аспекты деятельности предприятия.

В процессе планирования плановые решения обосновываются и принимаются на основе информации о внутренней и внешней среде с использованием необходимых средств и механизмов планирования. В результате получают систему утверждённых планов предприятия. Рационально организованная система внутрифирменного планирования должна обеспечивать благоприятные условия для совершенствования процессов производства и управления всем предприятием в целом. Таким образом, организуется единая система экономического развития, включающая отдельные элементы [23].

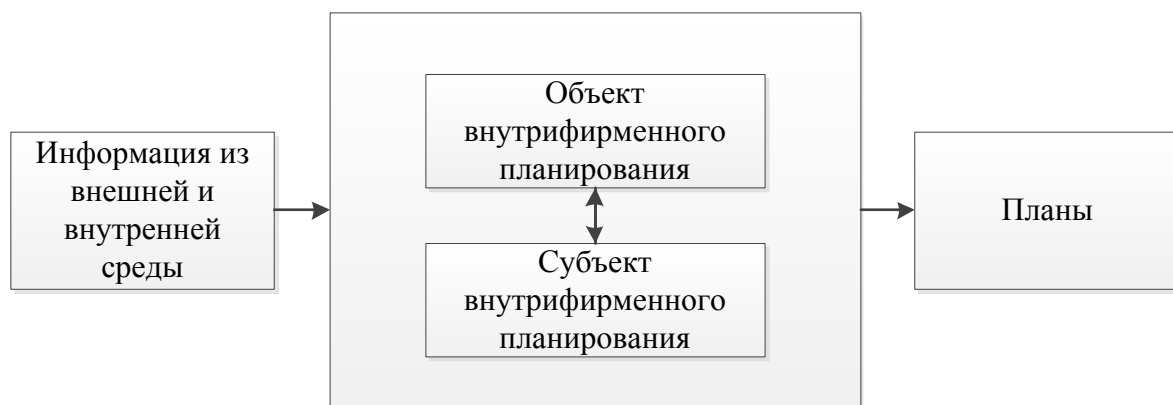


Рисунок 1.3 – Системный подход к определению внутрифирменного планирования

Внутрифирменное планирование представляет собой непрерывный цикл, так как каждый из этапов необходим для реализации следующего за ним этапа. Без определённых предпосылок к последующему этапу процесс планирования невозможен. Этапы процесса внутрифирменного планирования представлены на рисунке 1.4 [25].

В экономической литературе зависимости от содержания, целей, длительности планового периода, степени точности и других классификационных признаков выделяются различные виды внутрифирменного планирования.



Рисунок 1.4 – Этапы процесса внутрифирменного планирования

Дадим наиболее полную классификацию видов внутрифирменного планирования, которая характеризует содержание плановой деятельности с различных сторон (таблица 1.1) [24].

Таблица 1.1 – Виды внутрифирменного планирования

Классификационный признак	Виды планирования
1. Обязательность плановых заданий	Директивное – предусматривает принятие обязательных для объектов планирования решений и применяется в текущем планировании. Директивные планы подробно детализированы и носят адресный характер; Индикативное – носит направляющий характер, применяется при составлении перспективных планов.

Продолжение таблицы 1.1

2. Срок планирования	<p>Долгосрочное (перспективное) – охватывает период более 5 лет, определяет долговременную стратегию предприятия и предусматривает комплексный прогноз;</p> <p>Среднесрочное – в пределах от 1 до 5 лет;</p> <p>Краткосрочное (текущее) – в течение одного планового года, предусматривает составление годового плана;</p> <p>Оперативное – детализация годового плана по срокам и исполнителям.</p>
3. Уровень управления	<p>Корпоративное – на высшем уровне управления;</p> <p>Заводское – на уровне предприятия;</p> <p>Цеховое – на среднем уровне управления;</p> <p>Производственное – на уровне участков, бригад, рабочих мест.</p>
4. Направление планирования	<p>Прогрессивное – планирование «снизу вверх»;</p> <p>Ретроградное – планирование «сверху вниз»;</p> <p>Встречное – синтез двух предыдущих, осуществляется круговым методом.</p>
5. Содержание планов	<p>Технико-экономическое – разработка целостной системы показателей развития предприятия во взаимосвязи между собой;</p> <p>Оперативно-производственное;</p> <p>Социально-трудовое;</p> <p>Финансово-инвестиционное;</p> <p>Организационно-технологическое и др.</p> <p>Для каждого из них характерен выбор своей системы плановых показателей, характеризующих конкретные виды деятельности.</p>
6. Стадии разработки	<p>Предварительное – разработка проектов планов;</p> <p>Окончательное – утверждение планов.</p>
7. Ориентация и типология составления планов	<p>Преактивное – ориентация на будущее;</p> <p>Инактивное – ориентация на настоящее. Основная цель – выживание и стабильность деятельности предприятия;</p> <p>Реактивное – ориентация на прошлое, на сложившиеся традиции, при этом анализируется предшествующий опыт;</p> <p>Интерактивное – ориентация, предполагающая взаимодействие прошлого, настоящего и будущего как различных, но не делимых видов планирования.</p>

8. Степень точности	Укрупненное; Уточненное.
9. По сфере применения	Межцеховое; Внутрицеховое; Бригадное; Индивидуальное. Объектом данных видов планирования является соответствующая производственная система предприятия.
10. Содержание плановых решений	Стратегическое – определяет основные направления развития хозяйствующего субъекта; Тактическое – создание предпосылок для реализации новых возможностей, намеченных стратегическим планом; Оперативно-производственное – включает определение времени выполнения операций, оперативную подготовку производства, учет, контроль, анализ и регулирование хода производства, установление текущих производственных заданий; Бизнес-планирование – оценка целесообразности внедрения того или иного мероприятия.

Для наглядности внутрифирменное планирование можно представить следующей схемой (рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 – Виды планирования на предприятии

В рамках стратегического планирования определяются основные направления развития предприятия, а также создаётся потенциал для его процветания в условиях динамичной внутренней и внешней среды [4].

В рамках тактического планирования предприятие получает возможность использовать скрытые резервы, определять производственные пропорции, устанавливать связи между структурными подразделениями, составляя план экономического и социального развития.

Более детализированным планированием является оперативное планирование. Оно позволяет конкретизировать тактические планы, чтобы подразделения предприятия могли осуществлять свою работу ритмично, планомерно и согласованно. В рамках оперативного планирования детализируются показатели текущего плана производственно-хозяйственной деятельности по исполнителям и срокам.

Рассмотрим основные параметры и представим сравнительную характеристику данных видов планирования (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Основные параметры и характеристики стратегического, тактического и оперативного планирования

Параметры и характеристики	Вид планирования		
	Стратегическое	Тактическое	Оперативное
Номенклатура	Наименование продукта	Перечень и номенклатура продукции	Подетальный перечень и количество всей номенклатуры продукции
Сумма затрат	Ориентировочная сумма затрат	Сумма расходования ресурсов по видам и номенклатуре выпускаемой продукции	Подетальные и пооперационные нормы расходования ресурсов по видам
Временной период	более 5 лет	от 1 до 5 лет	до 1 года

Основные объекты планирования	Новые технологии, производимая продукция, внешнеэкономическая деятельность	Динамика производственной мощности, ассортимент выпускаемой продукции	Функциональные отделы и подразделения предприятия
Задачи	Разработка стратегии предприятия, прогноз возможностей и угроз	Поиск эффективных решений для реализации стратегии	Составление заданий подразделениям на основе тактического плана
Ответственные исполнители	Ответственные исполнители без указания соисполнителей	Ответственные исполнители и соисполнители по этапам и видам работ	Подробный перечень исполнителей по этапам, видам работ и номенклатуре продукции

Исходя из изложенного, можно сделать ряд выводов. Стратегического планирование – поиск новых возможностей, тактического планирование – конкретизация целей на более короткий промежуток времени и создание предпосылок для реализации стратегических целей, а оперативное планирование – реализация тактических планов на практике и достижение поставленных целей.

Тактическое планирование посредством плана производства и производственной программы позволяет планировать производство продукции. Оперативное планирование, в свою очередь, позволяет обеспечить ритмичный выпуск продукции в нужном количестве, в нужное время при наилучшем качестве и использовании производственных фондов [7].

Рассмотрим основные функции оперативно-производственного планирования (рисунок 1.6).

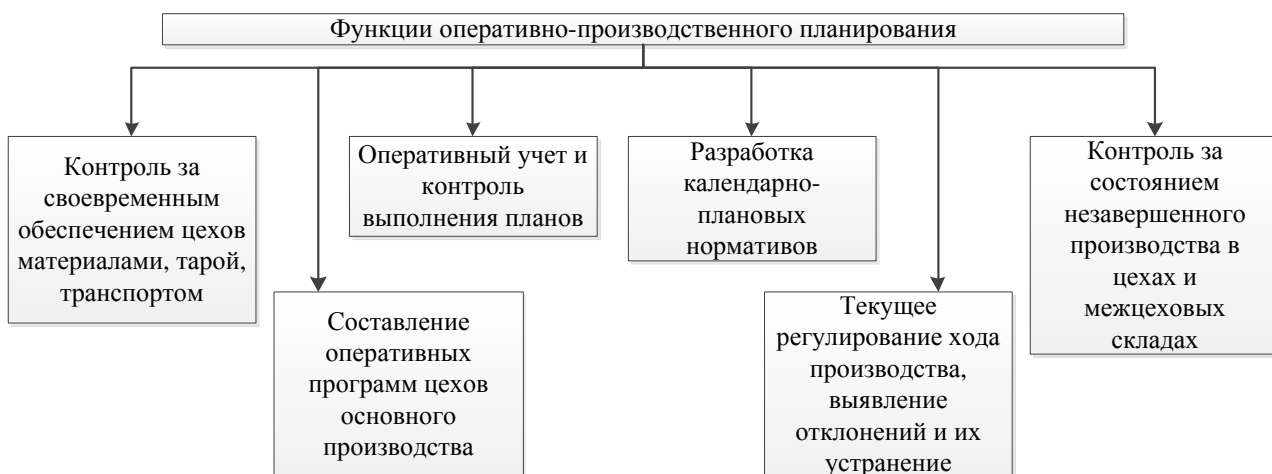


Рисунок 1.6 – Функции оперативно-производственного планирования

Оперативное планирование решает ряд важных задач, среди которых можно выделить:

- а) обеспечение выполнения производственной программы;
- б) минимизация времени ожидания потребителя;
- в) минимизация длительности производственного цикла;
- г) обеспечение минимальных уровней запасов;
- д) эффективное использование ресурсов предприятия.

Таким образом, оперативное планирование является важнейшим направлением внутрифирменного планирования. Оно позволяет достигнуть положительного результата в достижении целей разработанной стратегии и выбранной тактики.

Подводя итоги изложенного, можно сделать вывод о том, что внутрифирменное планирование представляет собой сложной систему, обеспечивающую функционирование предприятия в условиях динамичной внешней среды. Рациональное планирование позволяет достигать наилучших результатов при достижении поставленных целей, исходя из разработанной стратегии, рассматривающей будущее предприятия в долгосрочной перспективе, а также тактики, выбранной для реализации стратегии. Оперативное планирование, в свою очередь, обеспечивает текущую

деятельность предприятия, решает производственные вопросы, определяет потребности в ресурсах, что важно в условиях ограниченности ресурсов.

Таким образом, постоянное совершенствование системы планирование и применение интегрированных системы управления предприятия позволят достигнуть максимальных результатов на основе единой рыночной цели, объединить структурные подразделения для достижения данной цели.

В следующем разделе рассмотрена организация системы планирования промышленного предприятия, а также пути её совершенствования.

1.2 Организация и направления совершенствования системы планирования промышленного предприятия

Процесс планирования представляет собой сложную систему, требующую постоянной корректировки и контроля со стороны руководителя.

Выделяют несколько основных этапов деятельности, связанной с планированием.

а) Непосредственный процесс планирования (процесс составления планов). На данном этапе принимается решение о целях предприятия и методах и средствах их достижения. Результатом данного этапа является разработанная система планов.

б) Осуществление плановых решений. В результате произведённой работы по достижению плановых показателей предприятие получает реальные показатели деятельности предприятия.

в) Контроль результатов. Необходимо сравнить запланированные результаты с фактическими, а также выявить предпосылки для корректировки системы планирования во избежание отклонений в будущем.

Сам процесс планирования, как видно из изложенного выше, является лишь первым этапом деятельности предприятия. Рассмотрим организацию системы планирования на промышленном предприятии.

Система планирования на предприятии должна быть гибкой, что требует управленческого искусства. Смысл планирования заключается не только в составлении планов и процедуры, описывающей последовательности действий, но и предвидение и возможность избегания или обхода действий, которые не соответствуют целям предприятия. В отличие от четкой процедуры процесс планирования и люди, участвующие в нём, являются творческими. Работники предприятия помимо выполнения предписанных им операций должны быть готовы к изменению характера действий, если этого потребуют обстоятельства.

Реализация системы планирования предприятия происходит в процессе планирования, состоящего из ряда этапов, которые следуют друг за другом.

Изначально, на первом этапе, необходимо провести анализ внутренней и внешней среды предприятия. В результате выделяется ряд факторов организационной среды, которые имеют значение для конкретного предприятия. Предприятию необходимо проводить сбор информации о них, а также отслеживать динамику и составлять прогнозы будущего состояния, проводить оценку реального положения предприятия на рынке.

Далее необходимо определить видение, миссию и комплекс целей конкретного предприятия, то есть установить желаемое направление развития и ориентиры деятельности. На некоторых предприятиях определение цели деятельности происходит до анализа внутренней и внешней среды.

Предприятию необходимо сравнить поставленные цели с результатами анализа внутренней и внешней среды. Определяется разрыв между желаемыми показателями и факторами, которые ограничивают достижение этих показателей. С помощью методов стратегического анализа происходит формирование различных стратегий достижения целей.

После выбора одной из альтернативных стратегий и её проработки подготавливается окончательный стратегический план предприятия. На основе стратегии происходит конкретизация с помощью среднесрочного планирования, в рамках которого составляются среднесрочные планы и

программы. Основываясь на стратегическом и тактическом планировании, прорабатываются оперативные планы и проекты.

В результате реализации конкретного плана необходимо определить предпосылки для создания новых планов, в которых должно быть отражено, чего предприятие достигло в результате реализации плана, а также оценить разрыв между плановыми и фактическими показателями.

Процесс планирования, как отмечалось выше, является непрерывным и представляет собой замкнутый цикл с прямой и обратной связью.

В результате процесса планирования составляется система планов, включающая основные показатели деятельности предприятия, которые необходимо достигнуть к определённом моменту времени. План для управленцев является инструкцией, в которой описаны непосредственные роли каждого участника процесса достижения цели предприятия.

Система планирования на предприятии является комплексной, что обусловлено её сложностью и разнообразием. Систему планов можно разделить на ряд элементов.

г) Генеральный (стратегический) план, который чаще всего составляется сроком на 5 лет и общефирменные планы, являющиеся продолжением генерального плана.

д) Стратегические планы отдельных подразделений, входящих в состав предприятия.

е) Оперативные планы предприятия, которые включают в себя общефирменные планы текущей деятельности (рассчитываются на один год, с их помощью происходит производство и поставка на рынок продукции предприятия) и текущие планы подразделений, также включающие в себя бюджетные планы, дополняя при этом общефирменные планы текущей деятельности.

ж) Планы-программы и проекты предприятия [13].

Помимо представленных элементов системы планов предприятию необходимо составлять вспомогательные планы, которые помогают лучшей

организации планирования. К ним можно отнести различные планы действий при непредвиденных обстоятельствах, программы оценки планов и программы оценки планов.

Для получения положительного результата от внутрифирменного планирования процесс планирования должен быть правильно организован с самого начала деятельности.

Ответственные за планирование должны определить содержание и последовательность процесса планирования до непосредственного планирования.

Крупные предприятия чаще всего осуществляют процесс планирования целиком, так как они являются сложноорганизованными и нуждающимися во всех видах планов, включая стратегические, тактические и оперативные планы. Большое предприятие должно заботиться о развитии новой продукции и создании новых подразделений.

Средние и мелкие предприятия организуют систему планирования, которая включает стратегический план и оперативные планы на один год. Тактические планы на таких предприятиях не разрабатываются.

После определения элементов процесса планирования, а также ответственных за деятельность необходимо установить последовательность действий по планированию.

По логике разработки планов составление тактических планов возможно лишь после стратегического планирования. Однако на практике предприятий работники плановых служб и подразделений и управленцы опасаются начинать планирование с определения стратегии. Стратегические планы являются наиболее абстрактными и не включают в себя непредвиденные обстоятельства и неотложные задачи [17].

На таких предприятиях основным видом плановой деятельности является оперативное планирование. В данном случае процесс планирования оказывается противоположным тому, что описано выше. Стратегические планы выстраиваются на основании оперативных планов. Однако, по результатам

нескольких циклов оперативных планов, управленцы осознают важность стратегического планирования, появляется понимание и опыт для составления стратегических планов, предприятие начинает действовать по стандартной логике разработки планов, то есть следовать от стратегии к тактике.

На российских предприятиях промышленности встречаются ситуации, в которых стратегические и оперативные планы выполняются одновременно. Данная система планирования не является эффективной, так как при реализации оперативных планов возникают непредвиденные обстоятельства, решение которых препятствует эффективному стратегическому планированию, в результате чего предприятие теряет основные ориентиры своей деятельности.

Для удобства восприятия плана и его четкого следования работники плановых служб предприятия составляют схемы, которые воспроизводят процесс планирования в календарной последовательности. Примером таких схем могут служить различные графики, диаграммы, таблицы и т.д. [22].

Графические последовательные схемы позволяют лучше уяснить процесс планирования, разделить стадии процесса по различным этапам реализации плана, а также позволяют наглядно увидеть и проконтролировать выполнение каждого этапа процесса планирования.

Однако последовательные схемы не могут отразить все элементы, изменения, которые происходят внутри и вне предприятия в процессе реализации плана, а также на схеме трудно показать взаимосвязь всех элементов в процессе планирования, а также силовые воздействия и потоки информации.

Чаще всего информация для планирования передается в устной форме, в процессе общения работников, на совещаниях и т.д. Составление схем дисциплинирует плановую деятельность, а также даёт направление деятельности для каждого из участников процесса.

Процесс планирования на предприятии непрерывен в течении года. Основные части планирования выполняются в разный временной отрезок, так стратегические планы обычно составляются в первом и втором кварталах

финансового года, а оперативное планирование занимает оставшееся время, конкретизируя при этом содержание стратегических планов.

С целью обеспечения непрерывного процесса планирования многие предприятия составляют скользящие планы. В скользящем плане по истечению года добавляется новый год, при планировании которого учитываются все изменения, которые произошли во внешней и внутренней среде предприятия.

Определённые операции по планированию, например, составление планового бюджета, осуществляются каждый год в конкретный период. При возникновении серьёзных отклонений от плана требуется пересмотр данного плана в тот момент, когда эти отклонения были выявлены.

В процессе планирования принимают участие высшее руководства предприятия, команда плановиков и руководители и специалисты структурных подразделений предприятия.

Для получения наиболее точного и реалистичного плана к обсуждению и составлению планов необходимо привлекать всех работников предприятия.

Высшее руководство предприятия определяет основные фазы и последовательность планирования. В их задачи входит сделать процесс планирования доступным и понятным для каждого сотрудника структурных подразделений, вовлеченных в процесс достижения плановых показателей. Управленец должен максимально вовлечь своих подчиненных в процесс планирования.

Руководство предприятия также должно разработать стратегию и принять решения, касающиеся стратегического планирования. Определяются общие цели и способы их достижения. При разработке стратегии важны аналитические способности и масштабное мышление руководства.

Руководители среднего и низшего звена, а также работники структурных подразделений задействованы в разработке оперативных планов. В их обязанности также входит анализ внутренней и внешней среды предприятия, составление прогнозов на основе полученных данных. Руководители

подразделений и штатные сотрудники вместе оценивают альтернативные стратегии, которые выбраны для предприятия.

Служба планирования предприятия проясняет основные функции предприятия и участвует в разработке его стратегии. Представителями данной службы являются плановики, которые выступают в роли советников и консультантов. Ключевые вопросы стратегии могут обсуждаться плановиком и высшим руководством в личной беседе, нередко в виде дискуссии. Окончательное решение по поводу стратегии принимает высшее руководство.

Плановики, как и другие специалисты, анализируют внутреннюю и внешнюю среду предприятия, владея при этом наиболее ценной и полной информацией о предприятии.

Вместе с руководством плановики составляют прогноз будущего предприятия, занимаются подготовкой прогнозной части будущего плана.

Плановики являются консультантами в вопросах техники планирования, распространяют профессиональные методы планирования. В обязанности работников плановой службы также входит помощь высшему руководству в организации учёбы для всех участников планирования, чтобы те были готовы к внедрению наиболее эффективных нововведений в процессе планирования.

В задачи плановика также входит создание благоприятной и творческой атмосферы в коллективе, в котором все работники максимально эффективно взаимодействуют друг с другом.

Нередко в современных условиях предприятия прибегают к помощи консультанта по планированию.

Привлечение консультанта по планированию позволяет получить объективную оценку системы планирования, действующую на предприятии. Данный консультант должен быть нейтральным по отношению к данному предприятию, его целям и результатам деятельности. Он обязан иметь четкие и глубокие знания теоретических основ планирования, а также практической составляющей внутрифирменного планирования, вызывать уважение и доверие

участников процесса планирования, чтобы в спорных ситуациях дать объективную оценку ситуации.

При привлечении внутреннего консультанта плюсом является, что он знает различные стороны деятельности конкретного предприятия. Внешний консультант имеет богатый практический опыт планирования, но время сотрудничества с ним ограничено.

Консультант по планированию обязан помогать высшему руководству и всем заинтересованным людям в подготовке решений по планированию, обучать и консультировать сотрудников и руководство по вопросам планирования. Консультант может давать советы в организации совещаний по планированию, а также подводить итоги совещаний. В обязанности консультанта по планированию также входит выдача рекомендаций по составлению плановой документации [26].

Состав и размер службы планирования на предприятии зависит от типа организационной структуры и представлений высшего руководства о стиле управления.

Строение службы планирования, в первую очередь, зависит от размера организации.

На маленьких предприятиях нет необходимости иметь в штате сотрудников плановика. Иногда данные предприятия вовсе отказываются от его услуг. Для маленьких предприятий рационально привлечь плановика на неполную ставку, либо заключить договор на определённый период времени. В данном случае рационально отдать выполнение плановых функций на аутсорсинг (привлечение внешнего консультанта по вопросам планирования).

На средних предприятиях функции плановика выполняет один работник на полной ставке.

Крупные предприятия имеют отдельные службы планирования, которые включают в себя как профессиональных плановиков, так и технический персонал. Для крупных служб планирования необходим администратор, который будет отвечать за порядок и контролировать составление

документации по планированию, организовывать профессиональные совещания, распространять зафиксированные документально итоги данных совещаний и т.д.

Решения по планированию принимает высшее руководство, однако плановик является очень важной фигурой в определении организации системы планирования предприятия.

Таким образом, для правильного оперативного управления основной деятельностью предприятия, обеспечения успеха предприятия в условиях конкуренции к процессу планирования необходимо привлекать всех работников предприятия [28].

Процесс планирования – сложный комплекс как научной, так и практической деятельности. Уровень организации системы планирования влияет на ход разработки системы плановых показателей и результатов деятельности в целом, включая как производство, так и реализацию продукции на рынке. Исходя из этого, в процессе внутрифирменного планирования необходимо применять усовершенствованные методы, технологии и средства составления планов. Текущий процесс планирования в целом и текущую плановую работу руководителей необходимо постоянно оптимизировать [23].

Совершенствование внутрифирменного планирования осуществляется высшим руководством и специалистами плановой службы. На малых предприятиях совершенствованием системы планирования занимаются непосредственно руководители без строгого разделения управленческих функций. На крупных предприятиях бизнес-предложения, как правило, выдвигаются на уровне каждого структурного подразделения. Данные предложения в дальнейшем могут стать основой будущего плана предприятия [27].

В мировой практике известны две основные схемы организации внутрифирменного планирования: "сверху вниз" и "снизу вверх". В первом случае руководство предприятия определяет все цели задачи, плановые показатели деятельности предприятия, которые, в свою очередь, включаются в

планы подразделений. Во втором случае всё происходит наоборот, структурные подразделения передают руководству информацию, на основании которой выстраивается единый план предприятия. Существует вариант творческого взаимодействия руководства и подразделений, который является наиболее совершенным единым процессом, который предусматривает постоянную увязку и координацию планов различных уровней управления.

Одним из первых направлений совершенствования системы планирования на предприятии является правильный выбор схемы разработки внутрифирменного планирования. Выбранная схема планирования должна позволять наилучшим образом обеспечивать качественную разработку и оперативный контроль планов предприятия [29].

Важнейшим в повышении качества планирования является совершенствование методологии, а также развитие нормативной базы планирования. Необходимо постоянно повышать квалификацию персонала, проводя различные семинары, тренинги. Применение компьютерной техники в процессе планирования позволит сократить время и исключить ошибки, связанные с человеческим фактором.

В условиях рыночной экономики внутрифирменное планирование является свободной научной и практической деятельностью группы руководителей различных уровней. Предприятия имеют значительную свободу в плановой и хозяйственной деятельности. В данных условиях главной задачей плановиков является выбор оптимальных плановых показателей при условии ограниченности ресурсов [9].

Из изложенного выше следует, что основным направлением совершенствования методологии планирования является повышение точности соизмерения затрат и результатов предстоящей деятельности предприятия при учете взаимодействия всех факторов внутренней и внешней среды.

Для качественного планирования необходимо выделять не только высокие конечные результаты, но и предельные верхние и нижние показатели, которые предприятия в процессе реализации планов не должны переступать. В

качестве таких измерителей в зарубежной практике применяются (и могут быть применены на отечественных предприятиях) такие показатели как предельный доход, валовая выручка и др. Применяемая методика планирования на предприятии должна способствовать выбору оптимальных показателей результатов деятельности из ряда альтернативных вариантов.

Совершенствование методологии измерения затрат и результатов, а, следовательно, и повышение качества внутрифирменного планирования предполагает применение прогрессивных нормативов расходования ресурсов на осуществление деятельности.

На современных отечественных предприятиях в настоящий момент данные нормативы отсутствуют. Это обусловлено тем, что в условиях плановой экономики все нормативы задавались централизованно государством.

Высокие стоимостные нормативы на материальные и энергетические ресурсы привели к почти полному отсутствию нормативов оборотных средств, что влечет за собой снижение платёжеспособности предприятия.

Совершенствование нормативной базы и создание целостной системы экономических нормативов или индикаторов, позволит успешно регулировать производство и распределять доходы. На мировом рынке данную роль выполняют равновесные цены на товары и услуги.

Совершенствование системы планирования предусматривает также и повышение профессионального уровня руководителей и плановиков. Специалисты должны владеть не только обширными теоретическими знаниями, но и практическими навыками, которые в дальнейшем можно использовать как методологическую базу формирования умений и творческих способностей к выполнению плановых действий. Данное направление совершенствования должно предусматривать улучшение практической подготовки молодых специалистов. Предприятие и будущий должны быть заинтересованы друг в друге. Предприятие может предоставлять места прохождения практик и стажировок для перспективных специалистов с возможностью получения в свой штат квалифицированного сотрудника, а студенты при этом могут

получить практические навыки, предложить новые идеи и видение относительно проблем на предприятии [30].

Таким образом, можно сделать вывод от том, что совершенствование системы планирования в современных условиях основывается на взаимодействии научных, методических, производственных и человеческих факторов.

Процесс совершенствования системы планирования должен быть не только непрерывным, но и бесконечным для всех участников системы.

Постоянно появляются и начинают действовать новые рыночные требования к специалистам. Потребности рынка служат регулятором совершенствования трудовой деятельности на всех предприятиях, включая систему внутрифирменного планирования.

Однако в современных условиях большое внимание уделяется информационным системам, которые позволяют совершенствовать процесс планирования, сокращая при этом использование различных ресурсов (трудовых, материальных и др.) [11]. Рассмотрим основные из них.

Базовой для всех планово-ориентированных методологий является система MPS (Master Planning Schedule), которая чаще всего применяется в производстве. Методология "объёмно-календарного планирования" также может применяться и в других отраслях.

Для автоматизированного планирования потребности сырья и материалов для производства используют систему MRP (Material Requirements Planning). Концепция MRP позволяет минимизировать все издержки, связанные со складскими запасами и запасами на отдельных участках в цехе. Основной составляющей данной концепции является спецификация изделия, которая отражает необходимое количество сырья, полуфабрикатов в зависимости от плана выпуска продукции. Расчет потребности производства осуществляется на совокупности данных о плане выпуска продукции, спецификации изделия, учитывая конкретные сроки и особенности технологической цепочки конкретного предприятия [8].

Для планирования производственных ресурсов существует концепция CRP (Capacity Requirements Planning), которая схожа с MRP, но основными являются понятия "рабочие ресурсы", "обрабатывающий центр", "машина", а не спецификация изделия. В связи с этим данная система наиболее сложна и чаще всего применяется совместно с MRP, т.к. они имеют тесную логическую связь при планировании. Данные методологии применяются в автоматизированной системе управления производственными предприятиями.

В связи с необходимостью планирования не только сырья и материалов, а всех производственных ресурсов предприятия появилась система MRP II (Manufacturing Resources Planning). Данная система позволяет планировать и управлять производством предприятия (сырье, материалы, оборудование, трудозатраты), интегрировано включая в себя концепции MRP, CRP и MPS. При использовании данной концепции обязательным является анализ финансовых результатов производственного цикла.

В процессе возникновения потребности в планировании и учёту затрат предприятия концепция MRP II получила своё развитие в концепции ERP (Enterprise Resource Planning). Концепция ERP объединяет внутреннюю и внешнюю информацию, охватывая не только производство, но и финансы, продажи и обслуживание, обратную связь с клиентами и др. Она позволяет облегчить обмен информацией между всеми сотрудниками предприятия, а также установить контакт с внешними заинтересованными лицами. Отличительной чертой является возможность проведения "динамического анализа и изменения плана" на каждом этапе планирования. Данная концепция применима в различных отраслях, её конкретная направленность зависит от программной реализации. В основе лежит хранение данных в едином хранилище, содержащем всю информацию о предприятии, накопленную в процессе осуществления деятельности. Планирование ресурсов с помощью системы ERP позволило сократить производственный цикл, оптимизировать уровень запасов, наладить обратную связь с потребителями при сокращении административного аппарата. ERP системы являются модульными, поэтому

каждое предприятия может выбрать конкретные модули, необходимые для осуществления деятельности.

Для взаимодействия с клиентами была разработана концепция CSRP (Customer Synchronized Resource Planning). CSRP можно рассматривать как интегрированное использование концепций ERP и CRM. Данная концепция ориентирована на полное взаимодействие с клиентами на каждом этапе – от проектирования продукции до послепродажного обслуживания. Принципиальное отличие данной системы в том, что планирование происходит на основе заказов покупателей, а не на основе потребностей производства. Покупатель интегрируется в систему управления предприятием, он сам размещает заказы и несёт ответственность за правильность его размещения, отслеживать различные сроки. Производитель, в свою очередь, получается возможность четко отслеживать тенденцию спроса на его продукцию на рынке. Производственное планирование не просто расширяется, а заменяется на запросы покупателей, которые переданы отдельными подразделениями предприятия, нацеленными на эффективную работу с потребителями. Применение системы CRSP позволяет повысить качество продукции, снизить производственные издержки, время поставки, а также создать инфраструктуру, способную улучшить обратную связь и обеспечить потребителя лучшей продукцией и услугами. Данная система нацелена на постоянную способность создавать продукцию, максимально удовлетворяющую потребителя, а не на повышение эффективности за счёт улучшения временных конкурентных преимуществ. Применение данной системы позволяет увеличить доход предприятия и обеспечить устойчивое положение на рынке.

Совершенствование планирования является важным средством для достижения экономических и социальных целей предприятия. Для обеспечения устойчивого положения предприятия на рынке руководство предприятия должно постоянно совершенствовать процессы на предприятии, в том числе процессы планирования, так как оно является главной составляющей успешного функционирования предприятия.

2 Оценка эффективности планирования разработки продукции ПАО «АВТОВАЗ»

2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности ПАО «АВТОВАЗ»

Производство автомобилей входит в отрасль автомобильной промышленности (автомобилестроение), занимающейся производством безрельсовых транспортных средств (автомобилей) преимущественно с использованием в конструкции двигателей внутреннего сгорания.

Автомобилестроение является комплексной отраслью, которая входит в состав отрасли машиностроения. Отрасль машиностроения является первой по числу занятых в ней людей и по стоимости выпускаемой продукции по сравнению со всеми другими отраслями мировой промышленности. При оценке уровня развития страны машиностроение является одним из основных критериев. Данная отрасль обеспечивает своей продукцией (машины, оборудование) все остальные отрасли экономики, создаёт различные предметы потребления (рисунок 2.1).

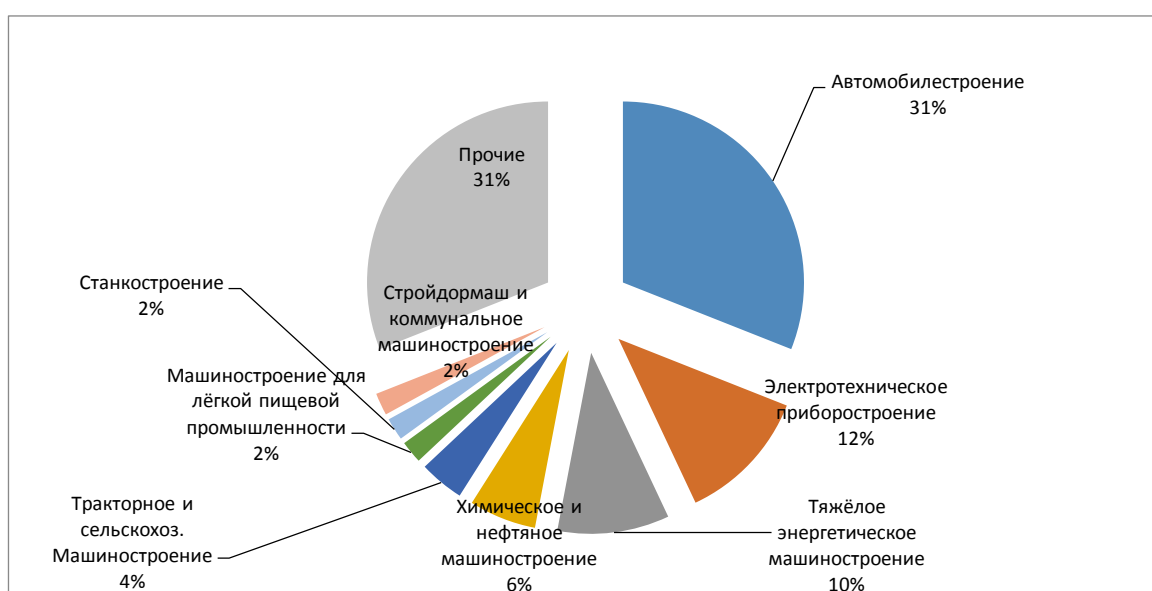


Рисунок 2.1 – Структура продукции машиностроительного комплекса РФ

В России продукция отрасли машиностроения является третьей статьёй экспорта (первой и второй статьями являются топливно-энергетические товары и металлы).

На долю машиностроения приходится примерно 20% всего выпуска обрабатывающей промышленности РФ.

Рассмотрим объём выпуска предприятий машиностроения РФ (рисунок 2.2).

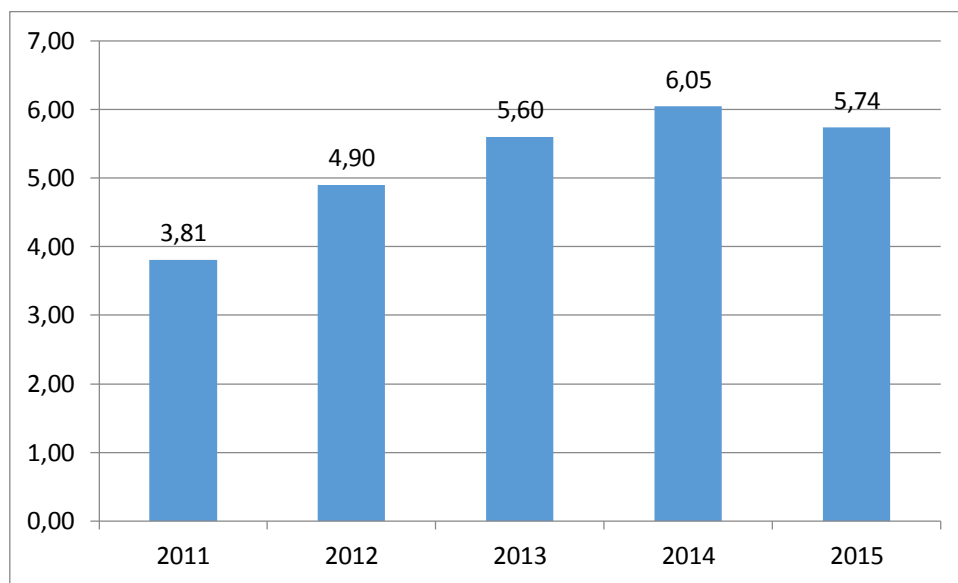


Рисунок 2.2 – Объём выпуска предприятий машиностроения РФ, трлн. руб.

Автомобильная промышленность – это одна из самых крупных отраслей машиностроения. На её долю приходится около 27% всего выпуска. В российском автопроме занято примерно 900 тыс. человек, а доля ВВП при этом составляет больше 1%.

Лидером отрасли автомобилестроения является Китай, а Россия занимает 14 место в мировом производстве, имея долю 1,9%.

В условиях рыночной экономики необходимо повышать эффективность экономики не с помощью отдельных достижений науки и техники, а достигая высокого научного и технологического уровня всего производства.

Технологическое оборудование должно непрерывно обновляться для поддержания высоких показателей национальной экономики.

Динамика изменений объема производства легковых автомобилей представлено на рисунке 2.3

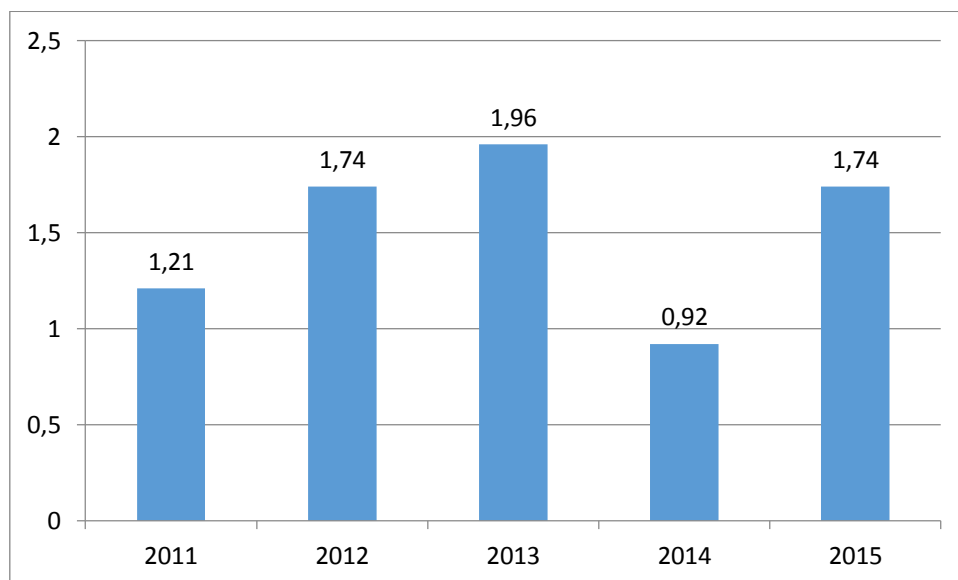


Рисунок 2.3 – Производство легковых автомобилей в РФ, млн. шт.

Машиностроение определяет развитие ряда других комплексов на территории страны, к ним можно отнести транспортный, химический, топливно-энергетический и другие комплексы. От уровня развития данной отрасли зависят важнейшие показатели валового внутреннего продукта страны, а, следовательно, и конкурентоспособность выпускаемой продукции внутри отрасли.

В настоящее время уровень машиностроения в России не отвечает всем возрастающим требованиям к экономическому и социальному развитию страны. Развитие отрасли напрямую зависит от качества образования специалистов в области менеджмента и инженерно-технических специальностей.

Объектом исследования данной бакалаврской работы является ПАО «АВТОВАЗ» – крупнейший производитель легковых автомобилей не только в России, но и в Европе.

Постановление ЦК КПС и Совета Министров СССР о строительстве в Тольятти Волжского автомобильного завода по проекту итальянской фирмы «FIAT» было принято 20 июля 1966 года. У Тольятти существовало множество весомых аргументов: значительные энергетические ресурсы и мощная строительная организация «Куйбышевгидрострой», удобное территориальное расположение в центре страны с развитыми транспортными сетями. В декабре 1966 года была сформирована группа конструкторов, начавшая работу в Москве по приемке техдокументации, специалисты участвовали в доводке автомобиля FIAT-124 – прототипа будущего первого вазовского автомобиля ВАЗ-2101. Выпуск автомобилей был начат 19 апреля 1970 года. К ноябрю с конвейера ежедневно сходило 300 машин, а 3 октября был собран первый 10-тысячный ВАЗ-2101. В феврале 1971 года начались поставки автомобилей на экспорт.

АВТОВАЗ оказал стимулирующее воздействие на многие сферы народного хозяйства страны, прежде всего на дорожное строительство и сферу услуг по ремонту и обслуживанию, предъявил новые требования и добился их выполнения у предприятий сопряженных производств. Таким образом, мультипликативный эффект деятельности АВТОВАЗа на макроуровне обернулся прогрессивными структурными сдвигами в промышленности и повышением темпов экономического роста страны.

В течение двадцати лет до 1990 года Волжский автозавод являлся государственным предприятием в системе плановой экономики, что предопределило его значительное отставание от западных конкурентов. Однако с момента создания АВТОВАЗа и до настоящего момента миллионы граждан страны отдают предпочтение отечественному автомобилю, который занимает значительную долю в парке легковых автомобилей России.

Предприятие зарегистрировано и фактически располагается по адресу: 445024, Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, Южное шоссе, 36.

Организационная структура службы исполнительного вице-президента по инжинирингу ПАО «АВТОВАЗ» представлена в приложении А.

Рассмотрим структуру продаж новых легковых автомобилей в России в 2014 году (рисунок 2.4).

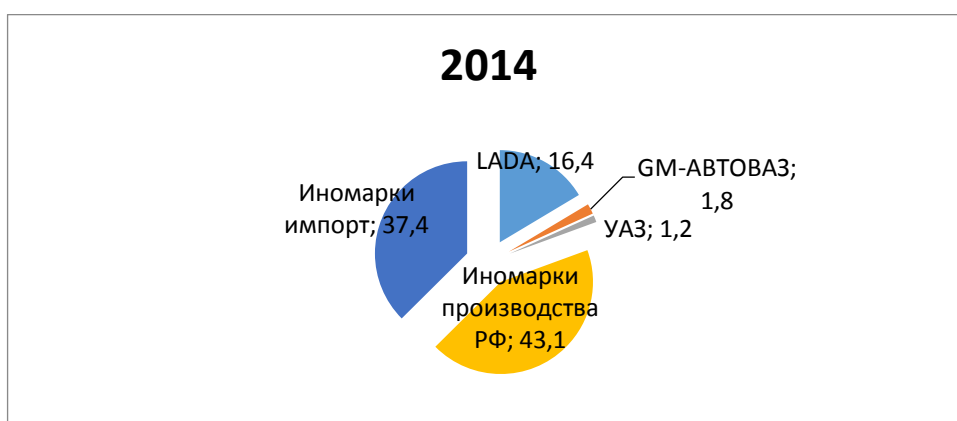


Рисунок 2.4 – Структура продаж новых легковых автомобилей в России в 2014 году

Проследим динамику изменений в структуре продаж, проанализировав продажи в 2015 году (рисунок 2.5).

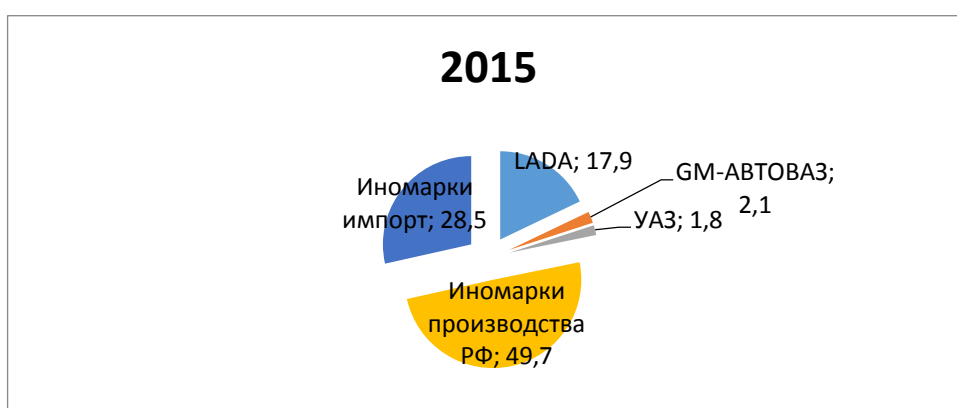


Рисунок 2.5 – Структура продаж новых легковых автомобилей в России в 2015 году

Из представленных диаграмм видно, что имеет место быть увеличение доли в структуре продаж автомобилей отечественного производства, однако прослеживается отрицательная динамика на автомобильном рынке, таким образом в 2015 году спад продаж достиг отметки 43-46%. Объем рынка снизился на 36,2%. Негативное влияние на рынок оказывают факторы снижения покупательской активности, рост цен в связи с ослаблением российской валюты.

На внутреннем рынке лидирующие положения по объемам продаж заняли такие модели как LADA Granta (120 тыс. шт.), LADA Largus (45 тыс. шт.) и LADA Kalina (36 тыс. шт.) [19].

С ноября 2015 года в производство запущен новый автомобиль LADA Vesta. В период с ноября по декабрь было продано 2785 автомобилей данной модели.

Предприятие также реализует свою продукцию на внешнем рынке. География поставок охватывает страны СНГ, Европу, Африку, Ближний Восток и Латинскую Америку. Всего насчитывается 23 страны, в которые «АВТОВАЗ» осуществлял поставку в 2015 году.

По сравнению с 2014 годом экспорт автомобилей в 2015 году снизился на 45%, было поставлено 28461 автомобиль, что на 23330 автомобилей меньше, чем в предшествующем периоде.

Ассортимент и объем продаж на внутреннем рынке представлены на рисунке 2.6.

В основном автомобили отечественного производства поставляются в такие страны как Казахстан, Азербайджан, Беларусь, Египет и Германия.

На внутреннем рынке дилерская сеть предприятия включает в себя 345 дилерских точек. В 2015 году было открыто 37 дилерских точек, что расширило географию поставок продукции.

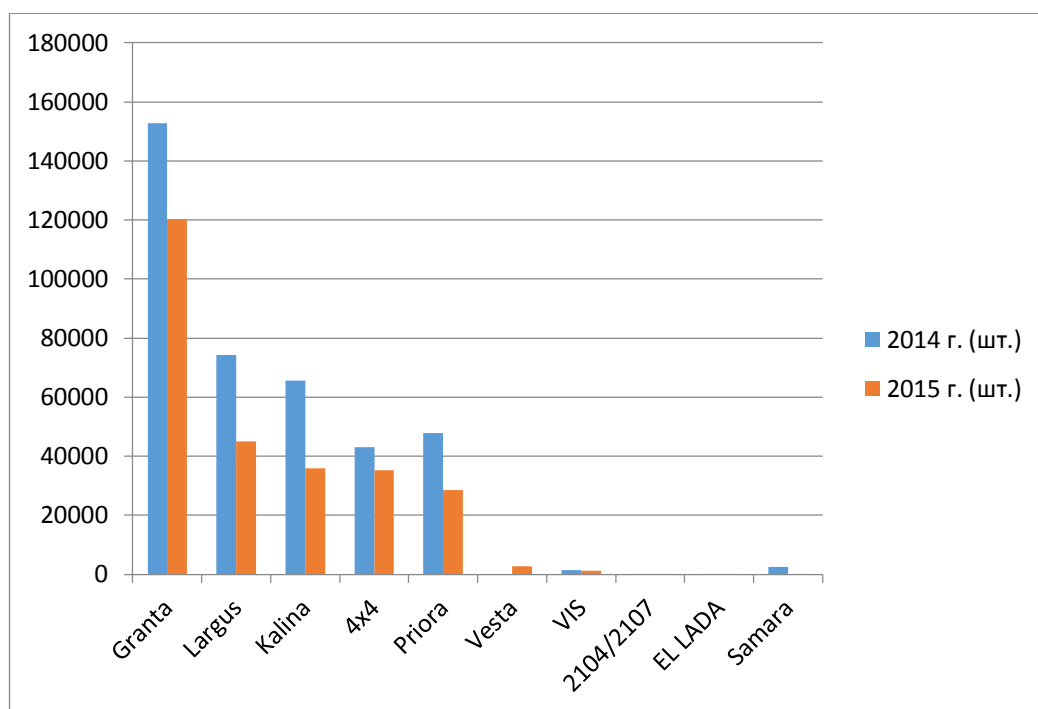


Рисунок 2.6 – Ассортимент и объём продаж на внутреннем рынке

Рассмотрим основные экономические показатели деятельности ПАО «АВТОВАЗ» (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Основные экономические показатели деятельности ПАО «АВТОВАЗ» за 2013-2015 гг.

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Изменение					
				2014-2013гг.		2015-2014гг.		2015-2013гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, млн.руб.	175152	189370	168674	14218	8,12	-20696	-10,93	-6478	-3,70
2. Себестоимость продаж ¹ , млн.руб.	165060	192295	187245	27235	16,50	-5050	-2,63	22185	13,44
3. Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	10092	9460	-5308	-632	-6,26	-14768	156,11	-15400	-152,60
4. Управленческие расходы ¹ , млн.руб.	10634	9592	9639	-1042	-9,80	47	0,49	-995	-9,36

Продолжение таблицы 2.1

5. Коммерческие расходы ¹ , млн. руб.	6098	5472	4901	-626	-10,27	-571	-10,43	-1197	-19,63
6. Прибыль (убыток) от продаж, млн. руб.	-6640	-5604	-19848	1036	-15,60	-14244	254,18	-13208	198,92
7. Чистая прибыль ¹ (убыток), млн. руб.	-6899	-25357	-43233	-18458	267,55	-17876	70,50	-36334	526,66
8. Основные средства, млн. руб.	71299	78874	85498	7575	10,62	6624	8,40	14199	19,91
9. Оборотные активы ² , млн. руб.	44837	49783	40073	4946	11,03	-9710	-19,50	-4764	-10,63
10. Численность ППП, чел.	66728	58023	50046	-8705	-13,05	-7977	-13,75	-16682	-25,00
11. Фонд оплаты труда ППП ³ , млн. руб.	25868	28990	27204	3122	12,07	-1786	-6,16	1336	5,16
12. Произв. труда работающего, млн.руб.	2,62	3,26	3,37	0,64	24,34	0,11	3,27	0,75	28,40
13. Среднегодовая заработная плата работающего, млн. руб.	0,39	0,50	0,54	0,11	28,88	0,04	8,80	0,16	40,22
14. Фондоотдача	2,46	2,40	1,97	-0,06	-2,27	-0,43	-17,83	-0,48	-19,69
15. Оборачиваемость активов, раз	3,91	3,80	4,21	-0,10	-2,62	0,41	10,65	0,30	7,75
16. Рентабельность продаж, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. Рентабельность производства, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Затраты на рубль выручки,	103,79	109,50	119,63	5,71	5,50	10,13	9,25	15,84	15,26

В результате анализа технико-экономических показателей деятельности ПАО «АВТОВАЗ» было выявлено, что в период с 2013 по 2014 год выручка возросла на 8,12% (14218 млн. руб), однако темпы прироста себестоимости продукции опережают прирост выручки, себестоимость возросла на 16,5%. Рассмотрим динамику данных показателей на диаграмме (рисунок 2.7).

В связи с тенденцией опережения себестоимости выручки затраты на рубль выручки возросли на 5,5%. Не смотря на то, что были сокращены управленческие и коммерческие расходы на 9,8% и 10,27% соответственно, убытки от продаж сократились на 15,6%, предприятие несёт огромные убытки, которые в период с 2013 по 2014 год возросли на 267,55%.

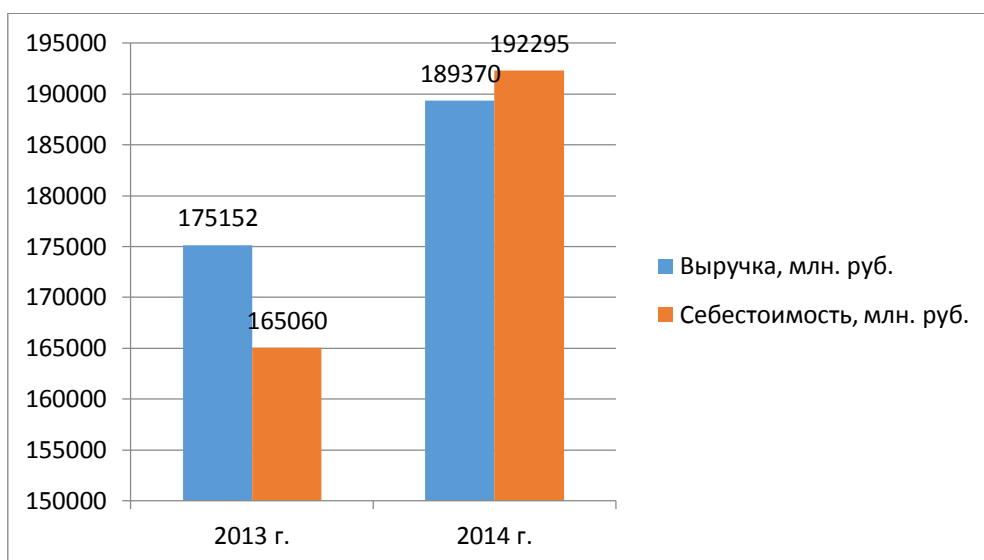


Рисунок 2.7 – Динамика изменения выручки и себестоимости в 2013-2014 гг.

Среднегодовая заработная плата работающего возросла на 28,88%, а производительность труда одного работника возросла на 24,34%. Превышение прироста заработной платы над производительностью негативно характеризует деятельность предприятия. Рассмотрим динамику изменения данных показателей на рисунке 2.8.

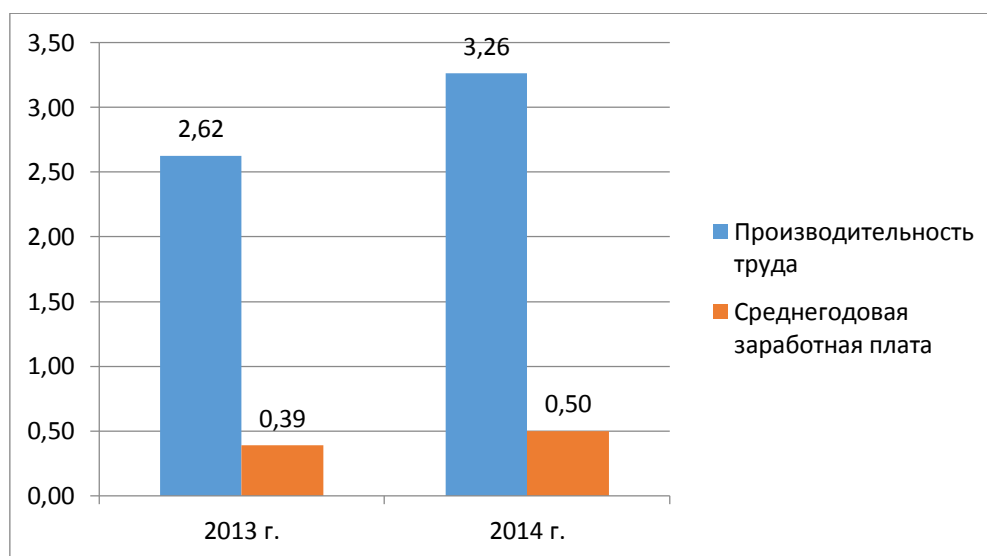


Рисунок 2.8 – Динамика изменения производительности труда и среднегодовой заработной платы в 2013-2014 гг.

В период с 2013 по 2014 год наблюдается сокращение численности ППП на 13,05%. Данное сокращение обусловлено кризисными явлениями на заводе.

Выручка в рассматриваемом периоде возросла, как и размер основных средств, которые возросли на 10,62%. Оборотные активы возросли на 11,03%, при этом их оборачиваемость снизилась на 0,1%, что негативно отражается на деятельности предприятия. Фондоотдача сократилась на 2,27%. Производство и продажи являются нерентабельными. Все эти показатели отражают негативное состояние предприятия.

В период с 2014 по 2015 год наблюдается тенденция сокращения выручки на 10,93%, при этом себестоимость также сократилась, но лишь на 2,63%. Сокращение выручки намного опережает сокращение себестоимости, что негативно характеризует деятельность предприятия (рисунок 2.9).

В связи с отрицательной динамикой выручки и себестоимости затраты на рубль выручки возросли на 9,25%. Коммерческие расходы сократились на 10,43%, но управленческие расходы возросли на 0,49%. Убытки от продаж возросли на 254,18%. Чистые убытки возросли на 70,5%. Данные показатели свидетельствуют о крайне негативном состоянии предприятия.

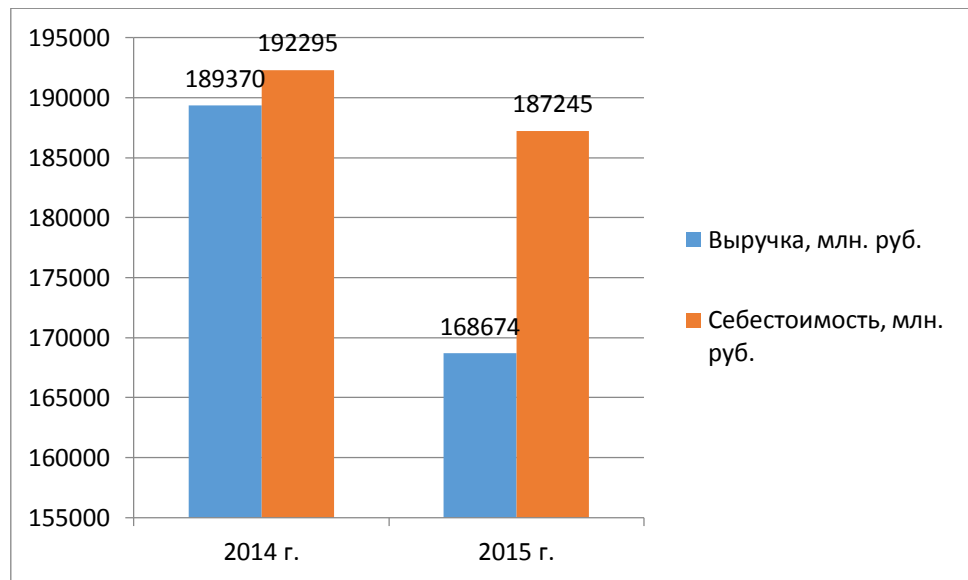


Рисунок 2.9 – Динамика изменения выручки и себестоимости в 2014-2015 гг.

Среднегодовая заработная плата работающего в 2015 году возросла на 8,8% по сравнению с 2014 годом, а производительность труда одного работника возросла на 3,27%. Превышение прироста заработной платы над производительностью негативно характеризует деятельность предприятия. Рассмотрим динамику изменения данных показателей на рисунке 2.10.

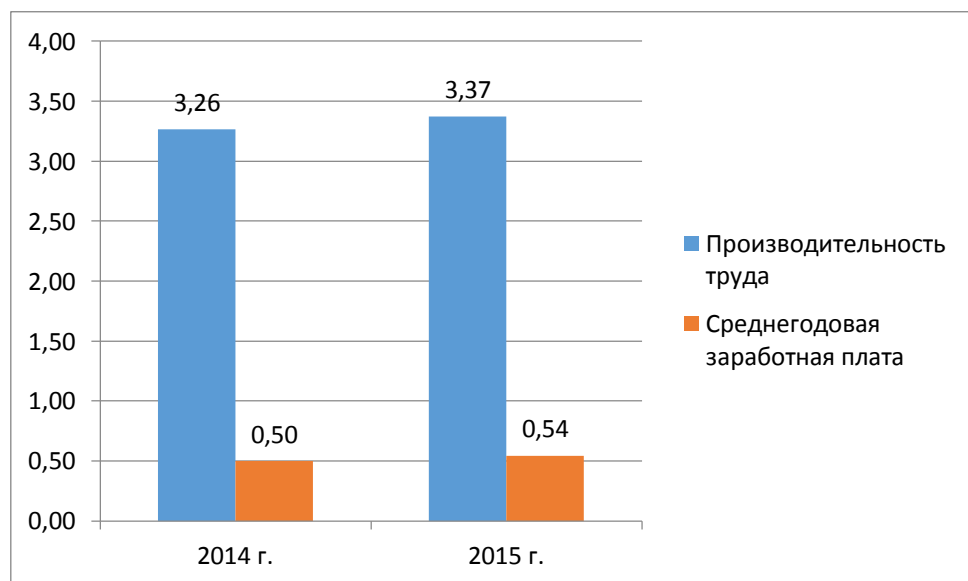


Рисунок 2.10 – Динамика изменения производительности труда и среднегодовой заработной платы в 2014-2015 гг.

В период с 2014 по 2015 год продолжалось сокращение численности ППП на 13,75%, в связи продолжающимся кризисом на заводе.

Размер основных средств возрос на 8,4%. Стоимость оборотных активов сократилась на 19,5%, при этом их оборачиваемость возросла на 10,65%. Производство и продажа продукции являются крайне нерентабельными, что отражает состояние предприятия как критическое.

Если рассматривать динамику показателей 2013-2015 гг., то можно сделать вывод о том, что за 2 года деятельности предприятия размер выручки сократился на 3,7%, при этом себестоимость возросла на 13,44%. Покажем данную динамику на диаграмме (рисунок 2.11).

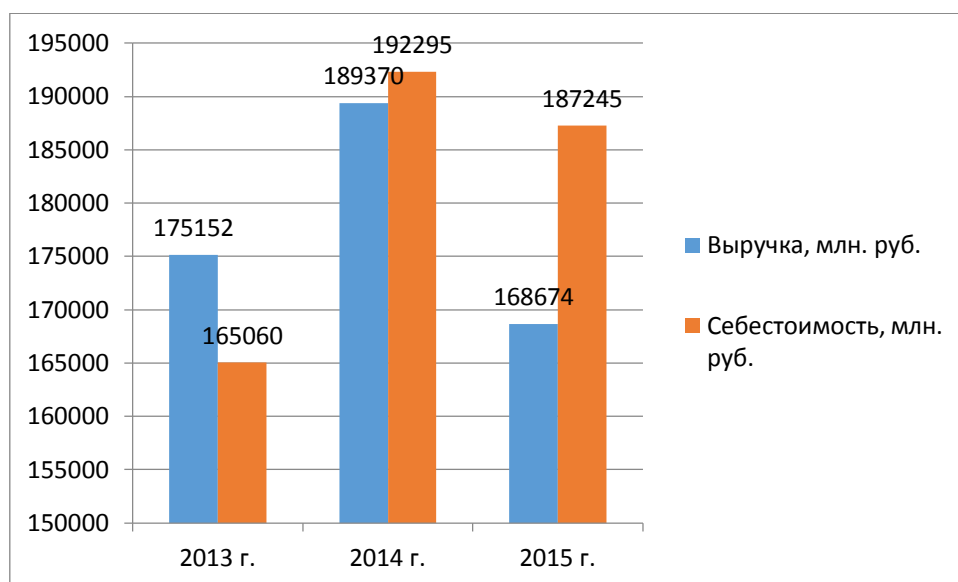


Рисунок 2.11 – Динамика изменения выручки и себестоимости в 2013-2015 гг.

Затраты на рубль выручки возросли на 15,26%. Управленческие и коммерческие расходы были сокращены на 9,36% и 19,63% соответственно. Однако при этом убытки от продаж возросли на 198,92%, а рост чистого убытка составил 526,66%, что можно считать колоссальными убытками, характеризующими деятельность предприятия крайне негативно.

Среднегодовая заработная плата работающего возросла на 40,22%, а производительность труда одного работника возросла лишь на 28,4%. Превышение прироста заработной платы над производительностью труда негативно характеризует деятельность предприятия.

Наблюдается значительное сокращение численности работников (на 25%), что обусловлено кризисными явлениями и политикой руководства.

Стоимость основных средств возросла на 19,91%. Оборотные активы сократились на 10,63%, при этом их оборачиваемость возросла на 7,75%. Исходя из того, что предприятие несёт огромные убытки производство и продажа являются нерентабельными.

Подводя итоги анализа технико-экономических показателей деятельности ПАО «АВТОВАЗ», можно сделать вывод о том, что предприятие находится в затажном кризисном состоянии, а также несёт огромные убытки, что свидетельствует о нестабильном и негативном состоянии предприятия.

2.2 Анализ организации планирования разработки продукции на исследуемом предприятии

ПАО «АВТОВАЗ» выпускает автомобили различных моделей и комплектаций. Обновление ассортимента продукции осуществляется согласно стратегическому плану развития предприятия.

В процессе разработки продукции предприятия задействованы все структурные подразделения службы исполнительного вице-президента по инжинирингу. Для обеспечения бесперебойной работы в срок составляются планы. В зависимости от детализации плана они делятся на различные уровни. Для наглядности планов используется их графическое представление [1].

Рассмотрим и проанализируем организацию планирования разработки продукции.

Согласно основным правилам разработки продукции АВТОВАЗ каждый проект имеет 7 стадий (от стадии 0 до стадии 7).

При планировании проекта по разработке нового автомобиля необходимо синхронизировать все стадии, главные и дополнительные контрольные точки проекта.

Каждая из контрольных точек имеет определённые требования, необходимые для её прохождения.

Автомобильные проекты имеют свою типологию и сроки реализации. В зависимости от оригинальности новой продукции все проекты делятся на 6 типов, каждый из которых имеет свою длительность и обязательные контрольные точки.

Каждая типология автомобильного проекта должна быть синхронизирована с типологией проекта силового агрегата. Силовые агрегаты делятся на базовые программы с первым применением и линии адаптации. По специальной таблице плановик определяет сценарий проекта для дальнейшего планирования. Сценарий – последовательность вех качества проекта в зависимости от объективных начальных условий. Каждому сценарию соответствует уникальный временной график развития проекта, установленный отделом планирования. Согласно логике разработки вехи проекта силового агрегата должны быть пройдены до прохождения вех автомобильным проектом.

В процессе планирования разработки нового автомобиля необходимо учитывать синхронизацию автомобиля и узлов шасси. Автомобильный проект является основным и отвечает за общую синхронизацию работ с учётом специфических требований по вспомогательным проектам. Синхронизация осуществляется по главным и дополнительным контрольным точкам основного проекта, в которых вспомогательный проект должен отчитаться за соответствующие результаты. При необходимости более детальной синхронизации, основной и вспомогательный проекты предусматривают ключевые события взаимодействия, которые обе стороны контролируют на равных основаниях.

При планировании необходимо также учитывать синхронизацию основного проекта с созданием производственных мощностей. При данном процессе необходимо синхронизировать автомобильные вехи с вехами закупок и финансирования, вехами контрактов и производственных мощностей. Одно ключевое событие не может осуществиться без предшествующего ему события согласно логике предприятия.

Типовой график ключевых событий проекта представлен в приложении Б.

Рассмотрим процесс организации планирования на конкретном примере. Для анализа выберем небольшой деривативный проект автомобиля с изменённым обликом. Согласно таблице, представленной в приложении В, определим типологию автомобильного проекта и сроки его реализации. Исходя из таблицы автомобиль с изменённым обликом относится к типу 5 . Нормативный срок реализации данного проекта составляет 21 месяц, но в условиях жесткой конкуренции на рынке, динамичности внешней среды предприятию необходимо сжимать сроки реализации проекта.

На основе имеющейся информации о целевой потребительской группе, целевых маркетинговых параметрах продукта, концепции стиля, технического определения продукта, а также концепций технологии, производства и качества проекта выстраивается график контрольных точек проекта первого уровня (рисунок 2.12).

График контрольных точек проекта первого уровня прикрепляется к приказу об открытии автомобильного проекта. В приказе описывается с какой вехи начинается проект и целевая дата прохождения вехи В10 "Одобрение старта производства".

В нашем случае проект начинается с вехи В4 "Контракт". Согласно типологии автомобильных проектов прохождение вех В0-В3 не требуется. В процессе проведения установочных совещаний определяется список событий, необходимых для прохождения вехи – чек-лист.

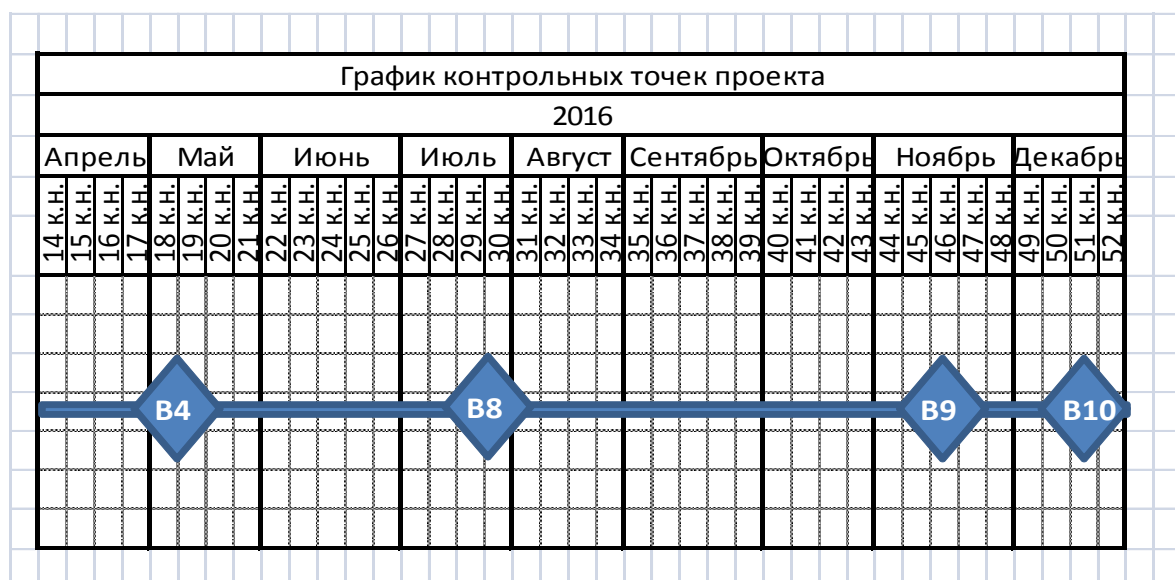


Рисунок 2.12 – График контрольных точек проекта первого уровня

Исходя из определённых требований, представленных в стандарте 9813 "Основные правила разработки продукции АВТОВАЗ", выстраивается мастер-график проекта, охватывающий информацию о всех направлениях действий в рамках проекта.

Процесс составления мастер-графика является достаточно трудоёмким. Графическое представление графика осуществляется с помощью Microsoft Office Excel.

Для проработки мастер-графика плановик проекта взаимодействует со всеми структурными подразделениями, задействованными в проекте. По результатам совещаний формируется первая версия мастер-графика – драфт. Драфт мастер-графика выстроен на основе сроков, заложенных в приказе об открытии проекта. Драфт мастер-графика проекта представлен в приложении Г.

Данный график направляется на согласование по электронному документообороту во все структурные подразделения службы исполнительного вице-президента по инжинирингу. В процессе проработки реальности сроков выполнения работ составляется сводная таблица с замечаниями и предложениями о смещении сроков выполнения работ либо их полного исключения из графика. По результатам предварительного согласования

собирается совещание, где протокольно фиксируются все замечания, предложения и корректировки мастер-графика.

В связи с загруженностью структурных подразделений и нехваткой ресурсов на выполнение поставленных задач сроки также могут сдвигаться в большую сторону, однако, возможно и сокращение сроков проекта путём заимствования работ со смежных проектов. Поиск скрытых резервов также является задачей плановика проекта. Основываясь на опыте и знании стандартов, плановик проекта вносит свои предложения по срокам реализации проекта.

В процессе корректировки графика могут происходить значительные изменения сроков реализации проекта. Это обусловлено тем, что внешняя среда предприятия является динамичной, а также возможен пересмотр технических, производственных и маркетинговых концепций до вехи В4 "Контракт".

Согласно стандарту на веху В4 должен быть представлен утверждённый мастер-график до вехи В10. График представлен в приложении Д.

Процесс согласования графика происходит в два этапа: согласование мастер-графика в электронном документообороте и согласование графика в печатном виде.

Рассмотрим укрупнённую схему согласования мастер-графика на рисунке 2.13.

Согласно данной схеме плановик разрабатывает график и направляет его на подпись главному инженеру или директору проекта, после чего график направляется во все управления службы исполнительного вице-президента. Начальники управлений направляют график во все отделы, находящиеся в подчинении с целью согласования и выдачи замечаний. Только после согласования графика всеми начальниками отделов график может быть согласован начальниками управлений и утверждён.

Последовательность действий и сроки согласования мастер-графика представлены с помощью диаграммы Ганта в приложении Е.

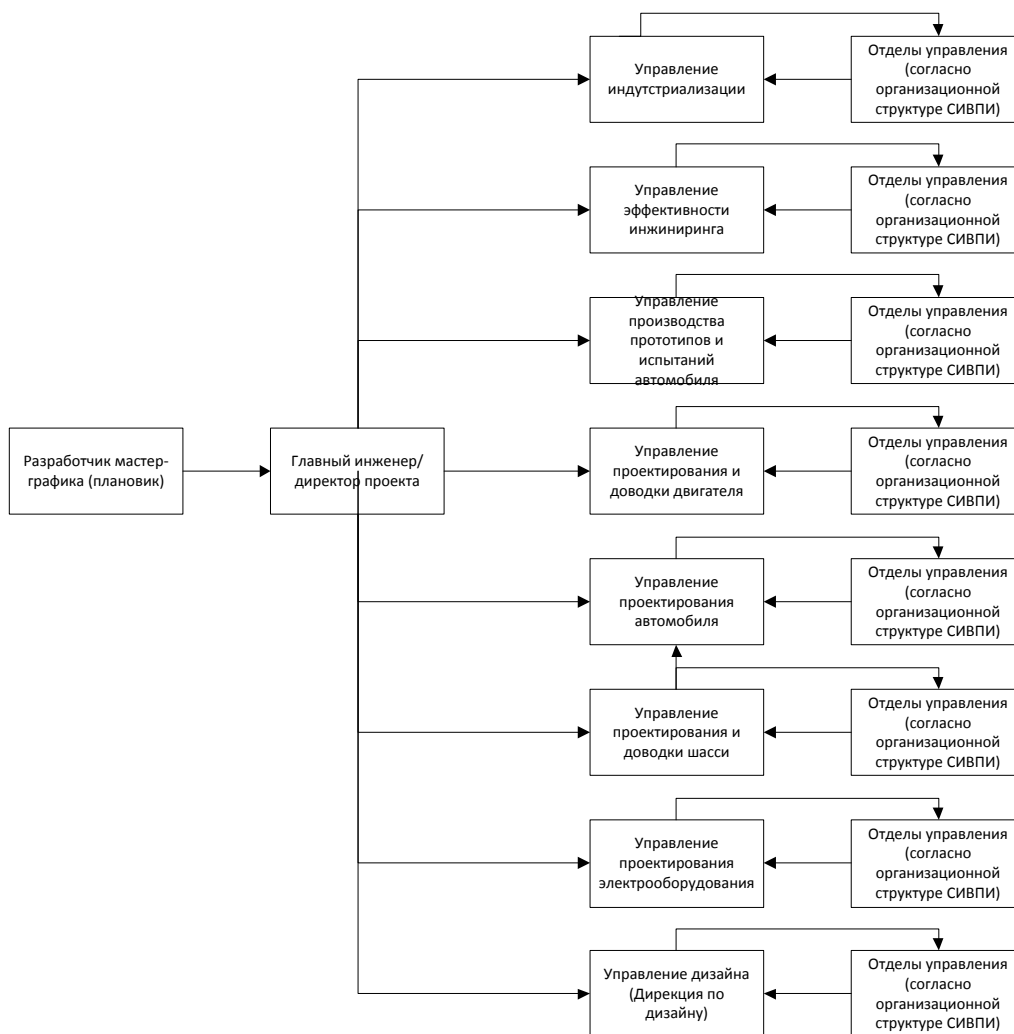


Рисунок 2.13 – Укрупнённая схема согласования мастер-графика

Длительность согласования мастер-графика составляет 27 календарных дней, что для небольших проектов считается очень долгим сроком. Без согласованного и утверждённого мастер-графика проекта структурные подразделения не имеют полного представления о типе и сроках требующихся от них работ.

После утверждения мастер-графика каждый исполнитель от структурных подразделений приступает к работе. Структурными подразделениями формируются графики третьего уровня, информацию которых необходимо учитывать при формировании плана работ на планируемый период. Запланированные работы вносятся в ИС "План работ СВПТР" в которой закрепляется ответственный отдел и сроки выполнения работ.

Рассмотрим выполнение запланированных работ на каждом из этапов реализации проекта. Рассматриваемый проект начинается с вехи В4, но для прохождения вехи необходим ряд работ, которые необходимо завершить к моменту её прохождения.

Основными целями этапа В4 являются:

- а) утвердить мастер-график инжиниринга проекта;
- б) утвердить ресурсы, выделяемые на весь период разработки и постановки на производство продукта;
- в) подтвердить показатели для каждого компонента и узла.

На графике представлены плановые сроки выполнения работ по проекту.

Рассмотрим фактические сроки выполнения работ по направлениям деятельности, отклонения от плановых сроков и их причины (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Мониторинг выполнения запланированных работ на веху В4

Направление деятельности	Запланированный результат	Срок получения подтверждающих документов			Причина отклонения/ примечания
		План, календ. нед.	Факт, календ. нед.	Откл., календ. нед.	
Финансы	Утверждённый бизнес-кейс	20	20		
ANPQP (процедура управления качеством новой продукции альянса РЕНО-НИССАН)	F3 (стандартная форма поставщика по заимствованному продукту)/ F4 (стандартная форма для изменений по продукту/процессу в рамках одного проекта)	21	23	2	Отсутствие протокола согласования цен с поставщиками
DOC (вехи технической документации)	Утверждённый объем изменений (без интерьера)	8	8		
	Утверждённый объем изменений (с интерьером)	13	14	1	Отсутствие DP на 12 календ. неделе

Продолжение таблицы 2.2

DOC (вехи технической документации)	Обновлённая TCS (таблица критериев спецификации)	14	15	1	Отсутствие утверждённого объёма изменений на 13 календ. неделе
Определение продукта	DP (определение продукта)	12	13	1	Появление требований по новым функциям, длительное согласование
Продажи и маркетинг	Предоставление предварительных коммерческих версий	20	20		
	Коммерческие версии заморожены	22	22		
Сборка автомобилей	Заказ автомобилей серии PF-lot (прототипы)	20	20		Заказы на серии автомобилей должны осуществляться строго за 8 недель до их сборки
Подготовка производства	TЗ (техническое задание)	13	15	2	Отсутствие первичных данных о необходимом оборудовании, переговоры с поставщиками оснастки о сжатых сроках поставки, определение специальных требований к закупаемой оснастке
Послепродажное обслуживание	Получение объёма изменений	14	15	1	Задержка выдачи объёма изменений на 1 календарную неделю

Послепродажное обслуживание	Начало разработки AS BOM (послепродажная описательная спецификация входящих в продукт компонентов и материалов)	15	15		
	Проработка и внесение изменений в бортовую документацию	15	16	1	Задержка выдачи объёма изменений на 1 календарную неделю
	Начало утверждения НТД (нормативно-технической документации)	15	16	1	Задержка выдачи объёма изменений на 1 календарную неделю

Исходя из данных мониторинга выполнения запланированных работ следует отметить незначительное отклонение от плана, однако это не влияет на прохождение вехи В4 "Контракт". Дальнейшее смещение сроков более чем на 2 недели потребует пересмотра графика и сроков.

Согласно утверждённому графику между вехами В4 и вехой В8 "Запуск основной линии" заложено 14 недель. Основными целями данного этапа являются:

- а) согласовать статус готовности продукции для изготовления в основном производстве;
- б) проверить готовность основного производства к изготовлению продукции;
- в) утвердить план мероприятий этапа В9.

Рассмотрим фактические сроки выполнения работ на данном этапе (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Мониторинг выполнения запланированных работ на веху В8

Направление деятельности	Запланированный результат	Срок получения подтверждающих документов			Причина отклонения/ примечания
		План, календ. нед.	Факт, календ. нед.	Откл., календ. нед.	
ANPQP	Поставка комплектующих изделий на серию PF-lot (прототипы)	25	25		Поставка должна осуществляться не позднее, чем за 2 недели до сборки
	Поставка комплектующих изделий на серию PSP (пробная партия)	38	38		Задержка получения ATFE
DOC	DOC 4 (проконтролировать наличие информации в описательной спецификации, подтвердить соответствие чертежей в информационной системе, выдать 100% документации с помощью извещений в информационной системе)	25	25		
Определение продукта	DP (определение продукта)	35	35		
Сборка автомобилей	Сборка автомобилей серии PF-lot	28	28		
	Проведение AVES (процедура оценки уровня качества автомобилей на выходе из производства с точки зрения покупателя)	28-29	28-29		
	Заказ автомобилей серии PSP (пробная партия)	33	33		
Валидация	Начало испытаний на бульжной дороге	29	29		
Подготовка производства	ATFE (техническое одобрение окончания проектирования)	24	26	2	Появление новых требований к пробивным стендам

Продолжение таблицы 2.3

	ATPL (техническое одобрение поставок)	33	34	1	Задержка получения АТФЕ
	ATLO (техническое одобрение поставки средств производства)	37	38	1	Задержка получения АТФЕ
	Готовность цеха окраски, готовность цеха сборки	37	37		
Послепродажное обслуживание	AS BOM разработана	29	29		

Исходя из данных таблицы видно, что получение ATLO смещается на 1 календарную неделю. В связи с этим возникает необходимость смещения вехи В8 на 39 календарную неделю. Данное отклонение считается допустимым и не требует пересмотра мастер-графика.

На этапе проекта от вехи В8 до вехи В9 "Начало сборки предсерии" предусматривается, что к моменту прохождения вехи вся валидация должна быть завершена. Исходя из этого, в мастер-графике на данный этап заложено 26 недель.

Основными целями данного этапа являются:

- а) согласовать изготовление предварительной серии в условиях основного производства;
- б) проверить техническую ситуацию по валидации и доводке продукции на соответствие целям;
- в) проверить готовность всего технологического оборудования для серийного производства;
- г) утвердить план мероприятий этапа В10.

Рассмотрим фактические сроки выполнения работ на данном этапе (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Мониторинг выполнения запланированных работ на веху В9

Направление деятельности	Запланированный результат	Срок получения подтверждающих документов			Причина отклонения/ примечания
		План, календ. нед.	Факт, календ. нед.	Откл., календ. нед.	
ANPQP	PSW 100% (100 % одобрение продукта поставщика)	8	11	3	Высокий процент брака продукции поставщика, необходимость проведения повторной валидации КИ
	Поставка комплектующих изделий на серию PS (предсерия)	8	8		
Сборка автомобилей	Сборка автомобилей серии PSP	40	41	1	Задержка получения ATFE
	Проведение AVES	40-41	41-42		Смещение срока сборки автомобилей серии PSP
	Заказ автомобилей серии PS (предсерия)	6	6		
	Заказ автомобилей, не предназначенных для реализации дилерами	9	9		
Валидация	Валидация и сертификация завершена	9	10	1	Смещение срока сборки автомобилей серии PSP
	Получение ОТТС (одобрения типа транспортного средства)	12	12		
Послепродажное обслуживание	Заказ запасных частей	42	42		
	Получение запасных частей на склад дилеров	50	50		
	Завершение проработки и внесения изменений в бортовую документацию	44	44		

	Передача данных о бортовой документации в типографию	44	44		
	Утверждение НТД	48	48		
	Обеспечение дилеров НТД	48	48		

В таблице представлено незначительное смещение сроков по получению одобрения продукции поставщика, сборки автомобилей серии PSP, а, следовательно, и смещение сроков валидации на 1 неделю. Данные факторы не препятствуют прохождению вехи В9. Основные требования для прохождения вехи соблюдены.

В связи с тем, что проект является деривативным и не имеет в своей конструкции значительных изменений между вехами В9 и В10 "Одобрение старта производства" заложено 5 недель.

Основными целями к вехе В10 являются:

- а) согласовать производство продукции;
- б) проверить качество изготавливаемой продукции;
- в) проверить готовность завода к производству в запланированном объеме;
- г) утвердить план мероприятий этапа до вехи В11.

Рассмотрим фактические сроки выполнения работ на данном этапе (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Мониторинг выполнения запланированных работ на веху В10

Направление деятельности	Запланированный результат	Срок получения подтверждающих документов			Причина отклонения/примечания
		План, календ. нед.	Факт, календ. нед.	Откл., календ. нед.	
Продажи и маркетинг	Цены на продукт заморожены	16	16		
	Открытие заказа для дилеров	16	16		

Сборка автомобилей	Сборка автомобилей серии PSP	15	15		
	Проведение AVES	15-16	15-16		

Все необходимые цели к вехе В10 достигнуты, автомобиль готов к серийному производству в запланированном объёме.

Следующие 8 недель запланированы на сборку автомобилей, не предназначенных для реализации дилерам, с целью проверки всех логистических схем.

Таким образом, запуск проекта произошёл в срок, отличающийся от срока, указанного в приказе об открытии проекта, что обусловлено детальной проработкой проекта, увеличению необходимых сроков с целью обеспечения качества продукции.

В таблице 2.6 представлено сравнение первоначально запланированных сроков с фактическими.

Таблица 2.6 – Сравнение сроков реализации проекта

Веха	График 1-го уровня, календ. нед.	Утвержденный график 2-го уровня, календ. нед.	Фактическое прохождение вехи, календ. нед.	Отклонение от первоначального графика, календ. нед.	Отклонение от утверждённого графика, календ. нед.
В4	18	23	23	5	0
В8	29	38	39	10	0
В9	46	13	13	18	1
В10	51	17	17	18	0

В рассматриваемом примере отклонение наблюдается лишь в сроках прохождения вехи В8, однако, это достигнуто процессом очень длительного согласования графика.

Анализ позволил выявить две основные проблемы в организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ»: сложная и не рациональная организация процесса согласования мастер-графиков и сложность построения графиков с использованием Microsoft Office Excel. Происходит постоянное отклонение от первоначальных и утверждённых графиков, при этом разрыв составляет до 18 недель, что приводит к необходимости перераспределения всех видов ресурсов, срыву сроков запланированного старта производства новой продукции. Кроме того, затягивание сроков согласования мастер-графиков приводит к срыву реализации проекта, что в дальнейшем может потребовать корректировки и повторного согласования графика. Это обуславливает необходимость проведения мероприятий по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции, которые позволят сократить сроки согласования графика и упростить процесс построения графиков, так как при необходимости пересмотра сроков проекта в процессе его реализации пересмотр графика является очень трудоёмким процессом, требующем привлечения сотрудников не только отдела планирования, но и всех структурных подразделений.

3 Разработка мероприятий по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ»

3.1. Мероприятия по совершенствованию организации планирования разработки новой продукции

Эффективность реализации проекта, а, следовательно, и эффективность деятельности предприятия во многом зависит от того, как организовано планирование.

Во втором разделе было выявлено, что согласование мастер-графика проекта является длительным и занимает 26 календарных дней, что может повлечь за собой срыв проекта и финансовые затраты. В связи с этим необходимо пересмотреть сроки согласования мастер-графика. Внесение значительных корректировок сроков выполнения проекта может повлечь за собой процесс повторного согласования, что также увеличивает срок передачи согласованного мастер-графика подразделениям, задействованным в его реализации. Также было отмечено, что построение графика проекта и мониторинг его реализации осуществляется с помощью Microsoft Office Excel, что является трудоёмким и сложно отслеживаемым процессом.

Для решения выявленных проблем в организации планирования разработки новой продукции необходимо:

- а) оптимизировать процесс согласования мастер-графика;
- б) внедрить информационную систему управления проектами.

Согласно выстроенной во втором разделе диаграмме Ганта выявлены резервы сокращения сроков согласования, которые необходимо использовать для эффективного планирования разработки новой продукции.

Рассмотрим, как можно оптимизировать сроки согласования графика.

В настоящее время главный инженер или директор проекта приступают к рассмотрению и подписанию графика на следующий день после его направления по электронному документообороту. В связи с этим предлагается

сократить данный срок до одного дня. Этого можно достигнуть с помощью коммуникаций между членами команды. Работа в проекте – это командная работа, предусматривающая постоянный обмен информацией между членами команды. Так как перед рассылкой мастер-графика на согласование проводится ряд организационных совещаний, то все члены команды уже ознакомлены со сроками и необходимыми работами, что обуславливает возможность подобного сокращения сроков на согласование графика внутри проекта.

После получения мастер-графика начальниками управлений рекомендуется осуществлять его рассылку в первой половине дня. Это позволит начальникам отделов получить и разослать мастер-график исполнителям с день получения. Данная рекомендация позволит сократить срок получения мастер-графика исполнителями с двух дней до одного. Это возможно осуществить путём коммуникаций членов проектной команды с начальниками управлений и отделов.

В настоящий момент график направляется только по электронному документообороту. Предлагается осуществить рассылку электронной версии мастер-графика с номером письма в электронном документообороте по электронной почте всем заинтересованным лицам, что позволит увеличить оперативность рассмотрения и согласования мастер-графика, так как в настоящий момент документ не переходит от одного согласующего звена к другому без дополнительных действий в электронном документообороте.

В настоящее время на рассмотрение мастер-графика исполнителями отводится четыре дня. Этот процесс является наиболее трудоёмким, однако, при условии получения электронной версии мастер-графика в момент его подписания главным инженером или директором проекта по электронной почте у исполнителей появляется возможность рассмотрения мастер-графика до появления его официальной версии в документообороте. Учитывая, что исполнители работ привлекались к проводимым совещаниям, срок рассмотрения ими финального мастер-графика можно сократить на два дня.

Предлагается объединить выдачу и сбор всех замечаний относительно сроков проекта в один день. При условии выдачи всех замечаний до обеда у плановика проекта появляется возможность организовать совещание в тот же день.

Повторное согласование мастер-графика исполнителями можно сократить до одного дня, так как число вовлечённых исполнителей в повторное согласование меньше, чем при первичном согласовании, а также следует учесть, что исполнители присутствовали на организационном совещании по корректировке мастер-графика.

Повторное согласование мастер-графика начальниками отделов и начальниками управлений можно также осуществить в один день, так как процесс согласования мастер-графика требует подтверждение сроков и объёмов работ исполнителями, а данное одобрение получено. Для того, чтобы осуществить данное согласование в один день, необходимы налаженные коммуникации. Возможна связь плановика проекта с помощниками начальников отделов и начальниками управлений путём использования электронной почты, мобильных средств связи, а также при личной встрече.

На подписание печатной версии мастер-графика отводится три дня. Это обусловлено тем, что на печатной версии необходимо получить подписи начальников отделов, после чего передать мастер-график начальникам управлений для повторного рассмотрения и подписания печатной версии графика. После получения всех подписей на печатной версии проекта график утверждается директором проекта. Утверждённая версия направляется по электронному документообороту.

Рассмотрим диаграмму Ганта с ожидаемыми сроками согласования мастер-графика на рисунке 3.1

Название задачи	Длительность	21 Мар '16							28 Мар '16					
		П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С
		Направление мастер-графика (МГ) по электронному документообороту (ЭДО)	1 день	■										
Рассмотрение и подписание МГ в ЭДО главным инженером/директором проекта	1 день	■												
Получение МГ начальниками управлений и рассылка начальникам отделов	1 день		■											
Получение МГ начальниками отделов и рассылка исполнителям	1 день		■											
Рассмотрение МГ исполнителями	2 дня		■	■										
Выдача замечаний по МГ	1 день				■									
Сбор всех замечаний плановиком проекта, проведение совещания	1 день				■									
Корректировка МГ и его рассылка по ЭДО	1 день					■								
Повторное согласование МГ исполнителями	1 день								■					
Повторное согласование МГ начальниками отделов	1 день									■				
Согласование МГ начальниками управлений	1 день									■				
Подписание печатной версии	3 дня										■	■	■	

Рисунок 3.1 – Ожидаемые сроки согласования мастер-графика

Сравнение существующих и ожидаемых сроков согласования графика после внедрения мероприятия представлено в таблице 3.1.

Таким образом, исходя из данных таблицы наглядно видно, что предлагаемые мероприятия по оптимизации сроков согласования мастер-графиков позволят сократить срок согласования на 14 дней, что крайне важно в проектной деятельности, когда необходимо строгое соблюдение запланированных сроков. Как отмечалось ранее, в случае срыва изначально

запланированных сроков требуется пересмотр мастер-графика в кратчайшие сроки, следование предложенным мероприятиям позволит с наименьшими потерями пересмотреть и согласовать новый график, что повысит эффективность всей организации планирования разработки новой продукции.

Таблица 3.1 – Сравнение сроков согласования мастер-графика

Название задачи	Длительность, дней		
	Было	Стало	Отклонение
Направление МГ по ЭДО	1		
Рассмотрение и подписание МГ в ЭДО главным инженером/директором проекта	2	1	-2
Получение МГ начальниками управлений и рассылка начальникам отделов	1		
Получение МГ начальниками отделов и рассылка исполнителям	1	2	-4
Рассмотрение МГ исполнителями	4		
Выдача замечаний по МГ	1		
Сбор всех замечаний плановиком проекта, проведение совещания	1	1	-1
Корректировка МГ и его рассылка по ЭДО	1	1	
Повторное согласование МГ исполнителями	2	1	-1
Повторное согласование МГ начальниками отделов	1		
Согласование МГ начальниками управлений	2	1	-2
Подписание печатной версии МГ	3	3	
ИТОГО без учёта выходных дней:	20	10	-10
ИТОГО с учётом выходных дней	26	12	-14

В связи с большой трудоёмкостью построения мастер-графика проекта в MS Excel предлагается внедрить информационную систему управления проектами (ИСУП).

Необходимость внедрения автоматизации в процесс управления проектом обусловлена тем, что ИСУП:

- а) позволяет распределить управление проектом между подразделениями.
- б) Позволяет постоянно управлять проектом в процессе хода Проекта.

в) Поддерживает прослеживание и быстрое разрешение проблем путем продвинутых механизмов коммуникации и информирования.

г) Предоставляет виртуальное проектное место хранения данных для общих и глобальных процессов обмена данными и документации любого рода.

д) Предлагает концепцию предоставления прав и ролей для распределения ответственностей и различные права доступа.

е) Позволяет формировать актуальные отчеты и презентации по статусу проекта, по графикам контроля деталей.

Для осуществления внедрения ИСУП необходимо выделить сотрудников, которые будут контролировать ведения процесса и в случае необходимости эскалировать проблемы на руководство.

Следует отметить, что руководство должно осуществлять поддерживающую функцию с формальной точки зрения, но и быть лидером, убедить сотрудников в необходимости преобразований, на практических примерах доказать преимущество новой системы управления.

Нужно максимально использовать устоявшиеся успешные практики внутри компании. Это позволит учитывать специфику деятельности компании. Данные процессы будут максимально привычны для участников проекта.

До внедрения автоматизации планирования и управления проектами процесс должен быть формализован и донесён до всех участников. Любое преобразование должно по возможности быстро приносить выгоды отдельному проекту и предприятию в целом.

С учётом перечисленных подходов рекомендуется осуществлять внедрение ИСУП с помощью реализации 7 этапов.

На первом этапе необходимо сформировать команду проекта, спланировать работы и выделить ресурсы для внедрения ИСУП.

Второй этап включает в себя формирование требований к внедряемой ИСУП. На данном этапе происходит обоснование потребности в автоматизации процессов, определяются необходимые функции ИСУП.

Третий этап посвящен внедрению ИСУП. На данном этапе необходимо выбрать программное обеспечение, настроить его, а также разработать регламенты и инструкции для пользователей.

В настоящее время существует множество ИСУП. Рассмотрим и выберем наиболее предпочтительную систему для управления проектами исследуемого предприятия.

SAP R/3 (разработчик германская фирма SAP AG) наиболее широко используемое в мире стандартное решение класса ERP, служащее для электронной обработки информации на основе архитектуры «клиент–сервер». Система позволяет обеспечить одновременную работу до 30 тысяч пользователей.

Все компоненты системы R/3 настраиваются на конкретное предприятие и позволяют обеспечивать внедрение эволюционным путем. Заказчик может выбрать оптимальную конфигурацию из более чем 800 готовых бизнес-процессов. В состав системы входят следующие подсистемы, построенные по модульному принципу: IS – отраслевые решения; WF – управление информационными потоками; PS – проекты; AM – основные средства; CO – контроллинг; FI – финансы; SD – сбыт; MM – управление материальными потоками; PP – планирование производства; QM – управление качеством; PM – техническое обслуживание и ремонт оборудования; HR – управление персоналом.

Хранилище бизнес-информации обеспечивает обработку внешних и внутренних данных и поддержку принятия решений на всех уровнях корпорации.

Главное достоинство системы – ликвидация альтернативных информационных каналов, что позволяет получить оперативную и адекватную информацию о ходе дел. Недостатком системы является сложность настройки модулей и высокие требования к культуре организации и производства, консервативность реинжиниринга в условиях структурных перемен.

Стоимость инсталляции: 300-350 тысяч долларов в расчете на 50 пользователей.

BAAN – Проект: предназначен для процедур, связанных с разработкой и выполнением проектов, а также подготовкой коммерческих предложений для участия в тендерах, и позволяет добиваться высокой эффективности работы. BAAN – Проект обеспечивает все этапы разработки и осуществления проектов, а также подготовки контрактов, включая предварительную оценку проектов, заключение контрактов, составление бюджетов, планирование, контроль за осуществлением проектов, а также гарантийное и послегарантийное обслуживание. Система автоматически составляет заказы на закупку, производство необходимых для осуществления проектов изделий, транспортировку, имеет средства контроля платежей. «BAAN – Проект» – это мощный инструмент контроля затрат и доходов, гарантия соблюдения сроков поставок. Использование «BAAN – Проект» позволяет прогнозировать влияние конкретных проектов на производственный потенциал и финансовое состояние компании, что дает возможность увеличить производительность и оптимально использовать имеющиеся ресурсы.

Oracle E-Business Suite – это полный интегрированный комплекс приложений для электронного бизнеса, работающий в корпоративном Интранете и глобальном Интернете. Сегодня комплекс включает все приложения, необходимые предприятию: планирование, маркетинг, продажи, снабжение, производство, обслуживание заказчиков, бухгалтерия, учет кадров и пр.

Система Галактика ориентирована на автоматизацию решения задач, возникающих на всех стадиях управленческого цикла: прогнозирование и планирование, учет и контроль реализации планов, анализ результатов, коррекция прогнозов и планов. Допустимо как изолированное использование отдельных модулей, так и их произвольные комбинации, в зависимости от производственно-экономической необходимости. Функциональный состав системы Галактика позволяет для любого предприятия определить набор

компонентов, обеспечивающий решение задач управления хозяйственной деятельностью в трех глобальных разрезах: по видам ресурсов, по масштабам решаемых задач (уровню управления), по видам управленческой деятельности.

Для внедрения на предприятии рекомендована система RPLAN. Данная системы де-факто является стандартом в планировании в автомобильной промышленности и имеет ряд преимуществ в сравнении с другими ИСУП.

Рассмотрим основные функции RPLAN и выделим из них отличительные, которые способствовали выбору данной системы.

К основным функциям RPLAN относят:

а) Управление несколькими проектами с простым доступом к индивидуально требуемым данным в проектах и организационных структурах.

б) Все данные собираются в одной базе данных функционирующей по принципу сети (WEB).

в) Назначение функций и разделение на меньшие – надежно синхронизированные – подсистемы.

г) Сквозная интеграция всех участников проекта (Цикл PDCA).

д) Представление проектов и организации в виде древовидной структуры.

е) Сложные проекты получают четкую структуру и распределение периметров ответственности между участниками проекта.

ж) Доступ к постоянно обновляемым графикам и проектам в любое время.

з) Обзор нескольких проектов через непосредственный выбор более чем одного плана, так же охватывает различные проекты.

и) Планирование сверху вниз и снизу вверх.

к) Синхросвязи между планами: задачи в собственных графиках зависят от задач в других графиках при актуализации данных.

л) Прямая связь между участниками проекта с помощью встроенного интерфейса, известного как «сервисное соглашение» и системы уведомления.

- м) Четкий приоритет для прогресса, рисков и прогнозов всех держателей графика.
- н) Простота эксплуатации при вводе и изменении графиков, не требует усиленной подготовки пользователей.
- о) Расширение графического дисплея и руководство пользователя для построения синхросвязей и «сервисного соглашения».
- п) Возможность гибкого использования фильтров для любого количества графиков при анализе и оценке.
- р) Четкое различие между проектом и роли ресурсов в диспетчере ресурсов.
- с) Независимость от платформы посредством использования технологии Java.
- т) Упрощенное администрирование благодаря возможности Интернет.
- у) Автоматическое формирование отчетов (с заданной временной периодичностью и рассылкой) по статусу проекта и видам деятельности.
- ф) Возможность предоставления данных в заданных видах.

Эти функции обеспечивают, что все участники проекта могут планировать свои собственные задачи и координировать их с другими. Важно, что каждый член конкретного проекта активно использует планирование проекта, это единственный способ, чтобы избежать потери информации из-за недостаточного общения.

RPLAN имеет систему управления сложными проектами и пользовательскими функциями, которые предоставляют доступ авторизованным пользователям к текущим плановым данным в любое время. Данные проекта хранятся централизованно и могут быть легко составлены в соответствии с требованиями для редактирования в различных древовидных структурах.

Из перечисленного функционала, реализованного в системе RPLAN, следующие пункты являются отличительными:

а) Представление проектов и организации в виде древовидной структуры.

б) Сквозная интеграция всех участников проекта (Цикл PDCA).

в) Обзор нескольких проектов через непосредственный выбор более чем одного плана, так же охватывает различные проекты.

г) Планирование сверху вниз и снизу вверх.

д) Синхросвязи между планами: задачи в собственных графиках зависят от задач в других графиках при актуализации данных.

е) Возможность гибкого использования фильтров для любого количества графиков при анализе и оценке.

ж) Автоматическое формирование отчетов (с заданной временной периодичностью и рассылкой) по статусу проекта и видам деятельности.

з) Возможность предоставления данных в заданных видах.

Реализация их в ПО MS Project потребует значительных затрат или невозможности осуществления.

Техническими преимуществами системы RPLAN являются:

а) Позволяет внедрить совместную модель управления проектом, которая используется на сложных проектах, где большое количество людей работает вместе по разным темам.

б) RPLAN является де-факто стандартом в планировании в автомобильной промышленности. В RPLAN есть простой уникальный метод, который связывает задачи и вехи в графиках одного проекта или разных проектов.

в) RPLAN позволяет прикрепить задания с любого графика, видимого пользователю.

г) В RPLAN есть встроенный метод администрирования с 3-мя уровнями.

- лицензия пользователя определяет функции и характеристики, которыми можно пользоваться.

- ограничения просмотра позволяют определить проекты и графики, к которым есть доступ.

- принцип владения требует, чтобы пользователь был владельцем, или замещал владельца для правильного доступа к графикам.

д) В RPLAN есть уникальный метод экспортирования данных в MS PowerPoint для создания хороших презентаций.

После выбора программного обеспечения необходима его настройка и разработка регламентов и инструкций для пользователей.

На четвёртом этапе необходимо оптимизировать методологию управления проектами. На данном этапе предлагается пересмотреть нормативные документы, которые будут описывать процессы по управлению проектной деятельностью. Данные нормативные документы в дальнейшем должны использоваться всеми участниками проектных команд.

На пятом этапе необходимо назначить сотрудников, ответственных за поддержку и координацию проектной деятельности. В каждом проекте назначается координатор по информационной системе, выполняющий также функции администратора RPLAN.

Шестой этап внедрения ИСУП заключается в апробации на пилотных проектах. Для проверки новых для компании инструментов и методов управления проектами, разработанных на предыдущих этапах, рекомендуется несколько типовых для предприятия проектов реализовать в новой ИСУП, чтобы убедиться в удобстве и полезности предлагаемых процедур. Для того, чтобы апробация прошла успешно необходимо провести обучение заинтересованных лиц работе в информационной системе. Ответственным за проведение обучения предлагается назначить координатора RPLAN.

В случае подтверждения полезности процедур на седьмом этапе внедрения должно произойти развёртывания ИСУП на всю проектную деятельность предприятия. Должен быть составлен реестр проектов, проектных инициатив, все проекты должны быть переведены в новую систему управления при поддержке координаторов.

Таким образом, этапы внедрения ИСУП представлены на рисунке 3.2.

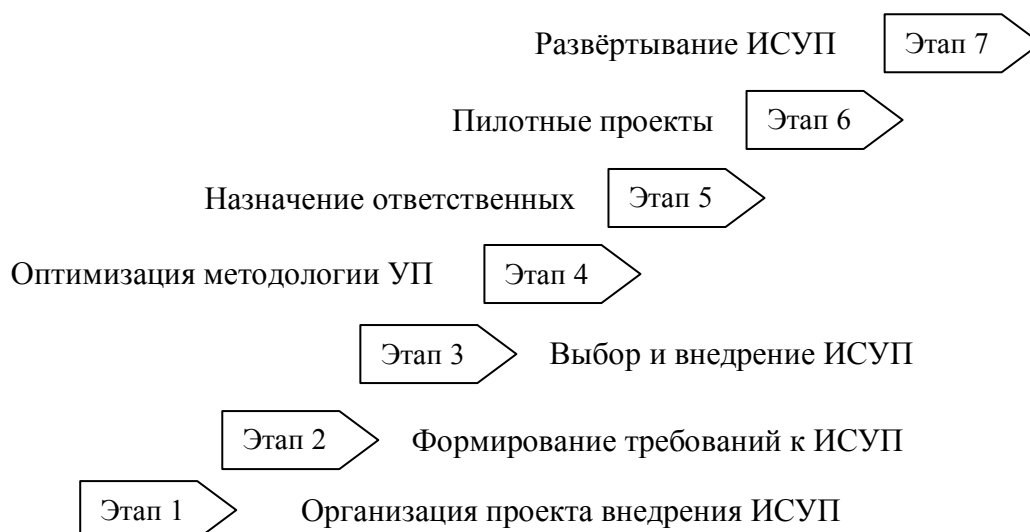


Рисунок 3.2 – Этапы внедрения ИСУП

Этапы внедрения ИСУП не равноценны по длительности и ресурсоемкости. Они не обязательно выполняются жестко последовательно: часть этапов могут выполняться одновременно.

Таким образом, внедрение ИСУП с точки зрения планирования разработки новой продукции является наиболее совершенным инструментом планирования и контроля запланированных показателей деятельности проекта по сравнению с существующим планированием и выстраиванием графиков в MS Excel. Это также позволит наладить коммуникации внутри проекта, оперативно реагировать на изменение и вовлекать максимально возможное количество заинтересованных лиц к реализации проекта.

3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Внедрение ИСУП RPLAN является сложным процессом, включающим обследование проектной деятельности, проведение пуско-наладочных работ

системы, подготовку персонала. Правильное внедрение ИСУП позволит предприятию достичь значимых результатов в проектной деятельности.

Для того, чтобы провести оценку экономической эффективности внедрения ИСУП необходимо произвести:

- а) расчет единовременных затрат;
- б) расчет текущих затрат;
- в) расчет экономического эффекта.

Единовременные затраты на внедрение ИСУП включают следующие статьи затрат:

- а) затраты на приобретение программного продукта;
- б) затраты на установку и настройку программного продукта;
- в) затраты на обучение персонала.

Рассмотрим затраты на приобретение программного продукта. Минимальное количество лицензий составляет 60. Ориентировочная стоимость одной лицензии составляет 15 евро в месяц. С учётом нынешнего курса это составляет 945 рублей в месяц. Таким образом стоимость лицензии на год составит 680,4 тыс. руб.

Для установки и настройки программного продукта на 1 компьютере в среднем требуется 1 час. Стоимость 1 часа работы специалиста-установщика составляет 600 рублей.

В формуле 3.1 представлен расчет затрат на установку и настройку программного продукта.

$$Z_y = Z_q \times t \times K \quad (3.1)$$

где Z_y – затраты на установку и настройку программного продукта, тыс. руб.;

Z_q – часовая тарифная ставка специалиста-наладчика, руб.;

t – время работы наладчика, час;

K – количество компьютеров, шт.

Таким образом, затраты на установку и настройку программного обеспечения составляют (формула 3.2):

$$Z_y = 600 \times 1 \times 60 = 36 \text{ тыс. руб.} \quad (3.2)$$

В формуле 3.3 представлен расчет затрат на установку и наладку сервера и сети, необходимых для работы программного обеспечения.

$$Z_c = Z_q \times t \quad (3.3)$$

где Z_c – затраты на установку и наладку сервера и сети, тыс. руб.;

Z_q – часовая тарифная ставка специалиста-наладчика, руб.;

t – время работы наладчика, час.

Установка и наладка сервера и сети занимает 14 часов. Отсюда следует, что затраты на их установку и настройку составляют (формула 3.4):

$$Z_c = 600 \times 14 = 8,4 \text{ тыс. руб.} \quad (3.4)$$

Для работы в ИСУП RPLAN необходимо обучить 8 сотрудников-консультантов RPLAN, которые будут ответственными за внедрение и обучение остальных членов команд. Стоимость обучения 8 сотрудников составляет 64 тыс. руб. Фирма-поставщик ИСУП проводит обучающие курсы на предприятии ПАО «АВТОВАЗ» в течении 3-х недель.

В таблице 3.2 представлены обобщающие результаты расчетов единовременных затрат на внедрение RPLAN на ПАО «АВТОВАЗ».

Таким образом, общая стоимость единовременных затрат на внедрение ИСУП RPLAN на ПАО «АВТОВАЗ» составляет 788,8 тыс. руб.

Привлечение дополнительного программиста, обслуживающего программный продукт не требуется. Поддержка программного продукта осуществляется администратором ИСУП.

Таблица 3.2 – Единовременные затраты на внедрение ИСУП RPLAN на ПАО «АВТОВАЗ»

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость, тыс. руб.
1	Затраты на приобретение программного продукта	680,4
2	Затраты на установку и настройку программного обеспечения	36
3	Затраты на установку и наладку сервера и сети	8,4
4	Затраты на обучение персонала	64
ИТОГО		788,8

Затраты на электроэнергию при круглосуточной работе компьютеров рассчитывается по формуле 3.5.

$$Z_{эл} = \sum_{i=1}^n N_i \times T_i \times K_{исп.i} \times Ц_{эл} \quad (3.5)$$

где N_i – мощность оборудования i -ого вида, кВт;

T_i – время работы оборудования i -ого вида, час;

$K_{исп.i}$ – коэффициент использования оборудования i -ого вида по мощности;

n – количество оборудования, использовавшегося при внедрении программного продукта, шт.;

$Ц_{эл}$ – стоимость 1 кВт/ч электроэнергии, руб.

Затраты на электроэнергию в 2017 году составят (3.6):

$$Z_{эл} = 0,35 \times 8760 \times 0,7 \times 60 \times 3,44 = 443 \text{ тыс. руб} \quad (3.6)$$

Ежегодная сумма амортизационных отчислений рассчитывается по формуле 3.7.

$$Z_{ам} = \frac{C_{п.i} \times H_{ai}}{100\%} \times n \quad (3.8)$$

где $C_{п.i}$ – первоначальная стоимость оборудования i -ого вида, тыс. руб.;

N_{ai} – норма амортизационных отчислений с оборудования i -го вида,
%;

n – количество оборудования, использовавшегося при внедрении программного продукта, шт.

Расчет амортизационных отчислений представлен в формуле 3.9.

$$Z_{ам} = \frac{36000 \times 20\%}{100\%} \times 60 = 432 \text{ тыс. руб.} \quad (3.9)$$

В таблице 3.3 представлена стоимость внедрения ИСУП RPLAN.

Таблица 3.3 – Стоимость внедрения ИСУП RPLAN

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость, тыс. руб.
1	Единовременные затраты на внедрение программного продукта	788,8
2	Затраты на электроэнергию	443
5	Амортизационные отчисления	432
6	Итого	1663,8

При внедрении ИСУП RPLAN сокращается время построения мастер-графика проекта, передачи информации, касающейся деятельности планирования между участниками проектной команды в 3 раза, а также между структурными подразделениями данного предприятия в 2 раза. ИСУП позволяет создать базу информации, которая может быть оперативно использована для решения задач планирования и управления проектом в целом.

В результате снизятся следующие виды затрат:

- а) затраты времени на составление мастер-графика в среднем на 50%;
- б) затраты времени на согласование мастер-графика в среднем на 50%;
- в) затраты времени на контроль и оценку комплектующих изделий в среднем на 15%;

г) затраты времени на формирование отчетов графиков проектов на 30%.

В таблице 3.4 представлены затраты на организацию планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ» до и после внедрения ИСУП.

Таблица 3.4 – Затраты на организацию планирования разработки новой продукции одного проекта ПАО «АВТОВАЗ» до и после внедрения ИСУП RPLAN

№ п/п	Вид затрат	Среднечас. заработная плата, руб.	Время до внедрения ИСУП, ч.	Сумма до внедрения ИСУП, руб.	Время после внедрения ИСУП, ч.	Сумма после внедрения ИСУП, руб.	Абс. Откл., руб. (+/-)	Отн. Изм., %
1	Затраты на составление МГ	220	28	6160	12	2640	-3520	-57
2	Затраты на согласование МГ	220	160	35200	80	17600	-17600	-50
3	Затраты на контроль и оценку КИ	220	14	3080	12	2640	-440	-14
4	Затраты на формирование отчетов	220	8	1760	5	1100	-660	-37,5
ИТОГО для одного проекта:			210	46200	109	23980	-22220	-50

Таким образом, затраты на организацию планирования разработки новой продукции сократились на 50%, эффект от внедрения ИСУП RPLAN в рамках одного проекта составил 22220 руб. Так как в службе исполнительного-вице президента по инжинирингу одновременно может осуществляться около 40 проектов, требующих планирования, то ожидаемый суммарный эффект от внедрения составит 888,8 тыс. руб.

В формулах 3.8 и 3.9 представлен расчет эффективности внедрения ИСУП RPLAN при единовременных затратах, равных 788,8 тыс. руб.

$$\mathcal{E}_\phi = \frac{\Delta\mathcal{E}}{Z_{\text{ед.}}} \quad (3.8)$$

где $\Delta\mathcal{E}$ – эффект от внедрения ИСУП, тыс. руб.;

$Z_{\text{ед.}}$ – единовременные затраты на внедрение ИСУП, тыс. руб.

$$\mathcal{E}_\phi = \frac{888,8}{788,8} = 1,13 \quad (3.10)$$

Значение коэффициента эффективности, равное 1,13 говорит о том, что внедрение ИСУП RPLAN является эффективным.

По формуле 3.10 рассчитывается срок окупаемости внедрения ИСУП RPLAN.

$$T_{\text{ок.}} = \frac{1}{\mathcal{E}_\phi} \quad (3.10)$$

В формуле 3.1 представлен расчет срока окупаемости внедрения ИСУП RPLAN.

$$T_{\text{ок.}} = \frac{1}{1,13} = 0,88 \text{ года} \quad (3.11)$$

Таким образом, внедрение ИСУП является эффективным. Срок окупаемости данного мероприятия составляет 0,88 года. Данная ИСУП обеспечивает единую информационную базу на предприятии ПАО «АВТОВАЗ», позволяет максимально исключить срывы сроков реализации проектов, сократить сроки процесса планирования, контроля и подготовки отчетности на предприятии.

Заключение

В современных условиях рыночной экономики успех и устойчивость хозяйствующего субъекта главным образом обеспечивает эффективное планирование его экономической деятельности, призванное мобилизовать необходимые ресурсы для достижения определенных целей предприятия и превратить процесс принятия управленческих решений из хаотичного в логичный, последовательный и хорошо организованный.

Деятельность каждого промышленного предприятия является предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, которые заинтересованы в результатах его функционирования, что определяет значимость планирования на предприятии и путей его совершенствования на предприятии.

Проведенное в бакалаврской работе исследование теоретических основ планирования на предприятии позволяет сделать научно обоснованный вывод о том, что внутрифирменное планирование в рыночных условиях является научным подходом к определению будущего состояния предприятия, новых стратегий и тактических решений; механизмом координации и интеграции усилий всех работников и подразделений предприятия; основным методом реализации политики адаптации и развития, направленным на достижение максимальной эффективности производства в соответствии с целями предприятия;

Планирование предусматривает систему взаимодействия комплекса экономических ресурсов и внутрифирменных факторов, направляемых на достижение выработанной стратегии и поставленных задач на основе полного использования технических, организационных и иных имеющихся на предприятии резервов.

В данной бакалаврской работе была рассмотрена организация планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ» и его основные недостатки.

Целью разработки мероприятий в третьем разделе являлось совершенствование организации планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ». Методом достижения поставленной цели служила оптимизация сроков согласования мастер-графиков и внедрение информационной системы управления проектами (ИСУП). Для этого была изучена процедура планирования разработки новой продукции ПАО «АВТОВАЗ», выявлены потери времени в процессе согласования мастер-графиков и трудоёмкость составления мастер-графиков, которые будет возможным устранить при совершенствовании организации планирования разработки новой продукции.

В результате проделанной работы была выполнена оценка экономической эффективности предложенных мероприятий по внедрению ИСУП и доказана целесообразность их введения на предприятии.

Эффект от предложенного мероприятия за счет автоматизации процессов планирования и контроля составит 888,8 тыс. руб., который будет достигнут за счет снижения затрат времени на составление мастер-графика, на согласование мастер-графика, на контроль и оценку комплектующих изделий, на формирование отчетов.

Цель бакалаврской работы достигнута, задачи решены.

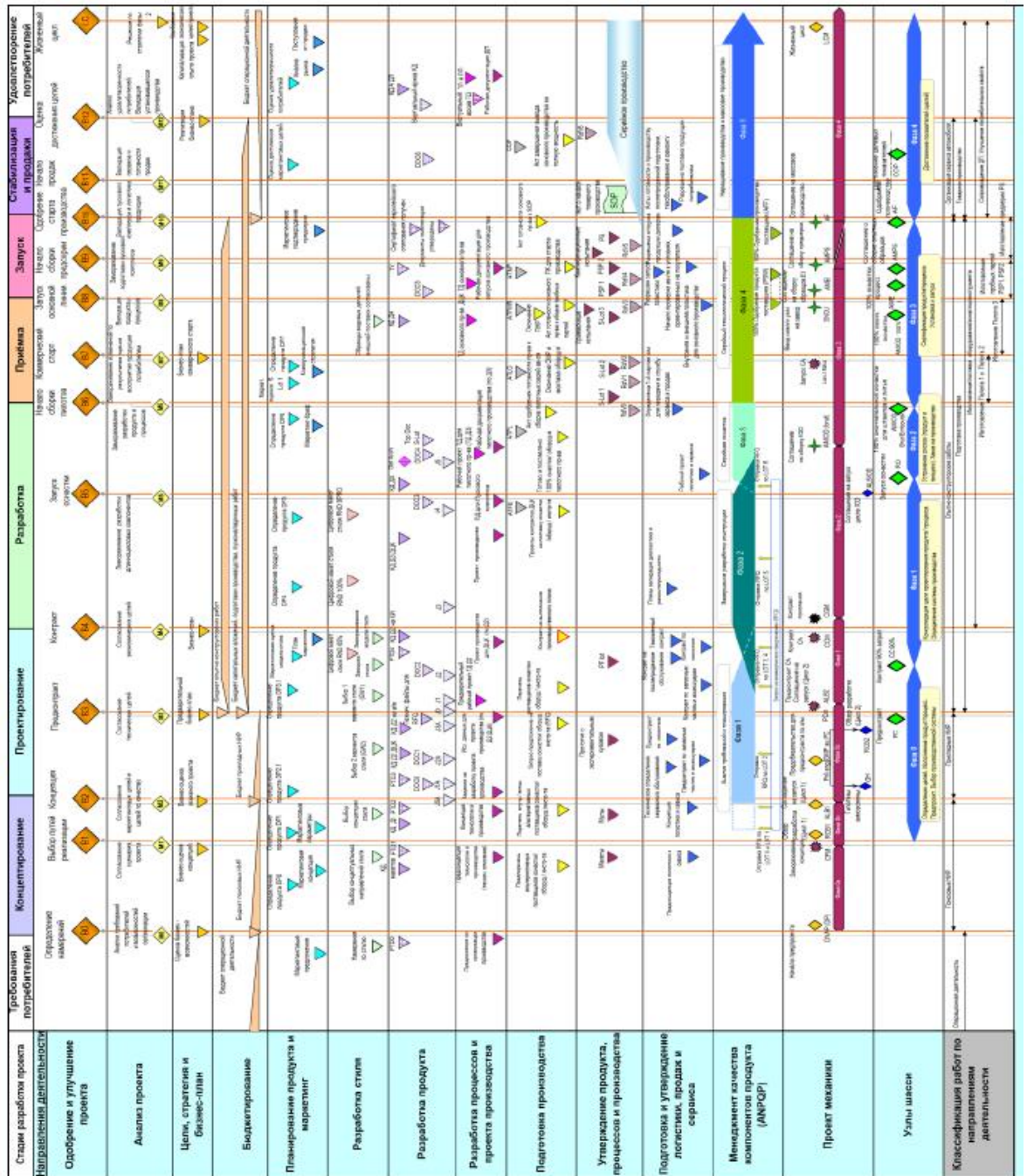
Список используемой литературы

1. Разработка, согласование, утверждение и контроль выполнения графиков проекта по разработке и постановке на производство новой и модернизированной продукции ОАО «АВТОВАЗ». Инструкция. И 37.101.0235-2011. – 32 с.
2. Афитов, Э.А. Планирование на предприятии / Э.А. Афитов. – Мн.: Выш. шк., 2013. – 285 с.
3. Бабич Т. Н., Кузьбожев Э. Н. Планирование на предприятии; КноРус - Москва, 2005. - 336 с
4. Бражников, М.А. Оценка рыночного спроса и формирование приоритетов выпуска в календарном планировании / М.А. Бражников // Сборка в машиностроении, приборостроении. – 2013.
5. Бухалков, М.И. Планирование на предприятии: Учебник. / М.И. Бухалков. – 3-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 416 с.
6. Горемыкин, В.А. Планирование на предприятии: Учебник и практикум / В.А. Горемыкин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 857 с
7. Горфинкель, В.Я. Экономика предприятия: учеб. для вузов / В.Я. Горфинкель – 3-е изд., перераб. и доп.; Гриф МО. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 718 с.
8. Долгова, Ю.И. Автоматизированная система управления производством. Проектируем сами. Часть 1. Основные принципы разработки / Ю.И. Долгова // Машиностроитель. – 2015.
9. Дубровин, И.А. Бизнес-планирование на предприятии: Учебник / И.А. Дубровин. - М.: Дашков и К, 2016. - 432 с.
10. Ильин, А.И. Планирование на предприятии: краткий курс / А.И. Ильин. – Минск: Новое знание, 2014. – 236 с.
11. Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов. / Под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., доп.; Гриф МО. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 439 с.

12. Ионин, А.А. Планирование на предприятии (организации) (для бакалавров) / А.А. Ионин, В.Н. Братенков. - М.: КноРус, 2014. - 336 с.
13. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2016. – 424 с.
14. Курганская, Н.И. Планирование и анализ производственной деятельности предприятия: Учеб. пособие. / Н.И. Курганская, Н.В. Волкова, О.В. Вишневская. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 311 с.
15. Новицкий, Н.И. Организация, планирование и управление производством: Учеб.-метод. пособие. / Н.И. Новицкий, В.П. Пашуто. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 576 с.
16. Одинцова, Л.А. Планирование на предприятии: учеб. для вузов / Л.А. Одинцова. – Гриф УМО. – М.: Академия, 2012. – 267 с.
17. Организация и планирование машиностроительного производства (производственный менеджмент): учеб. для вузов / Ю.В. Скворцов [и др.] ; под ред. Ю.В. Скворцова [и др.]. – М.: Высш. шк., 2015. – 470 с.
18. Организация и планирование производства: Учеб. пособие для вузов. / А.Н. Ильченко [и др.]; под ред. А.Н. Ильченко [и др.] – Гриф УМО. – М.: Академия, 2016. – 207 с.
19. ПАО «АВТОВАЗ» [Официальный сайт]. URL <http://www.lada.ru/> (дата обращения 12.01.2017)
20. Савкина, Р.В. Планирование на предприятии: Учебник для бакалавров / Р.В. Савкина. - М.: Дашков и К, 2015. - 320 с.
21. Стрелкова, Л.В. Внутрифирменное планирование: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Экономика труда", "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / Л.В. Стрелкова, Ю.А. Макушева. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 367 с.
22. Царев, В.В. Внутрифирменное планирование: Учеб. для вузов. / В.В. Царев. – СПб.: Питер, 2012. – 493 с.

23. Шаляпина, И.П. Планирование на предприятии АПК: Учебное пособие / И.П. Шаляпина, О.Ю. Анциферова. - СПб.: Лань, 2016. - 176 с.
24. Шепеленко, Г.И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии / Г.И. Шепеленко. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2014. – 608 с.
25. Янковская, В.В. Планирование на предприятии: Учебник / В.В. Янковская. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 425 с.
26. Ali Ashraf Nazaria, Rahmatollah Mohammadipourb, Farshid Namamiana Enterprise resource planning: An assessment for readiness to change / Management Science Letters 4. – Iran, 2014. – PP. 127-132.
27. Emilia Iordache WAYS TO IMPROVE RISK MANAGEMENT IN COMPLEX PROJECTS/Management Strategies Journal. 2012;V(3(17)):67-74. – Romania, 2012.
28. Marta Muqaj Strategic Human Resources Management/Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences IIPCCL Publishing, Tirana-Albania Vol. 2 No. 2 July 2016. – Albania, 2016.
29. Mohammad Ali Abdolvand, Amin Asadollahi The Study of Strategic Industrial Planning for Using Model SWOT / International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. - Iran, 2012. – PP. 136-143.
30. Pop Zenovia Cristiana, Borza Anca NEW PERSPECTIVES ON STRATEGIC MANAGEMENT PROCESS / Annals of the University of Oradea: Economic Science. – Romania, 2013. – PP. 1573-1580.

Типовой график ключевых событий проекта



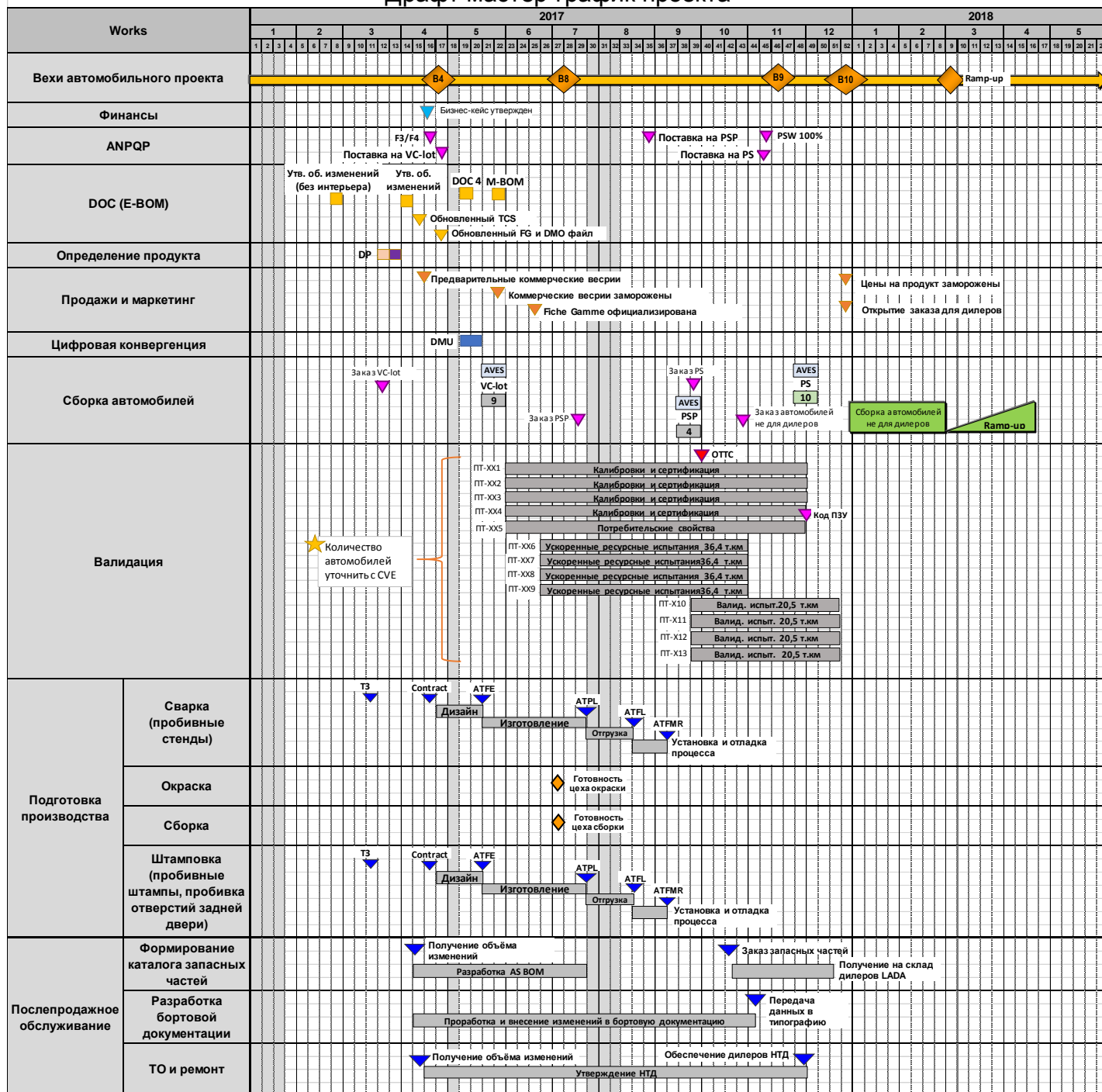
Типология и сроки реализации автомобильных проектов

Тип проекта	Наименование типа	Признаки типа	Сроки реализации (в месяцах)												AM	CPM	Life cycle
			B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11			
1	Новый автомобиль на новой платформе (или новый силовой агрегат) собственной разработки	Новый автомобиль Новая платформа	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			9 мес	6 мес	7 мес	8 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес
2	Новый автомобиль на существующей платформе (или модернизированный силовой агрегат) собственной разработки	Описание производства нового автомобиля на базе существующей платформы, подлежащей модернизации или адаптации (или модернизированного силового агрегата с индивидуальными техническими характеристиками) Автомобиль-пилотаж (для исследований не требуется)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			9 мес	6 мес	6 мес	7 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	3 мес	3 мес	3 мес	3 мес	3 мес	3 мес	3 мес
3А	Новая вставка на производстве автомобиля с разработкой деталей	Новая вставка на производство существующего автомобиля на существующей платформе с разработкой новых деталей	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3 мес	4 мес	4 мес	4 мес	7 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес
3Б	Новая вставка на производстве автомобиля с локализацией деталей	Новая вставка на производство существующего автомобиля на существующей платформе с местной закупкой деталей. Местный локк ресурсов	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес
3В	Новая вставка на производстве автомобиля с СКД	Новая вставка на производство существующего автомобиля на существующей платформе с выносом производства на другой предприятие с СКД. Необходимы формирование ресурсов	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес
4	Автомобиль с модернизированным кузовом (или измененный силовой агрегат) (значительный объем изменений)	Описание производства существующего автомобиля с изменениями кузова на существующей платформе. Внесение изменений в дизайн интерьера, новый СМО, корректировка СМУ, корректировка силовых, корректировка РАУ). Большая производная версия. Первое применение комплекта CEI. Переход с евро 4 на евро6. Внедрение нового силового агрегата в существующий автомобиль.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес
5	Автомобиль с измененным обликом (незначительный объем изменений)	Описание производства существующего автомобиля с изменениями кузова на существующей платформе с изменением деталей (без изменения внешнего вида). Ограниченная версия с новыми деталями. Дополнительное новое оборудование. Новые кабриолеты.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес
6	Изменения в автомобиле (лучшие потребительские свойства серийной продукции)	Модификация деталей без развития интерфейсов. Ограниченная версия автомобиля без новых деталей Комбинирование опций или существующего оборудования. Легкая ограниченная версия с оформлением документации	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес	4 мес

типовой срок реализации проекта от веки В3 до веки В10 составляет 33 месяца
 типовой срок реализации проекта от веки В3 до веки В10 составляет 28 месяцев
 типовой срок реализации проекта от веки В3 до веки В10 составляет 21 месяц

Продолжение главной ветки проекта
 томас проекта не требуется
 Продолжение главной ветки проекта
 томас проекта является обязательным
X

Драфт мастер-график проекта



Организация	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АВТОВАЗ"	Форма по ОКУД	0710001
Идентификационный номер налогоплательщика		Дата (число, месяц, год)	31.12.2015
Вид экономической деятельности	производство легковых автомобилей	по ОКПО	00232934
Организационно-правовая форма / форма собственности	открытое акционерное общество / совместная собственность субъектов Российской Федерации и иностранная собственность	ИНН	6320002223
		по ОКВЭД	34.10.2
		по ОКФС / ОКФС	12247 / 32
Единица измерения: млн руб.		по ОКЕИ	385
Местонахождение (адрес):	445024, г. Тольятти, Южное шоссе, 36		

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31.12.2015 г.	На 31.12.2014 г.	На 31.12.2013 г.
	АКТИВ				
	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Нематериальные активы	1110	117	44	9
4.1	Результаты исследований и разработок	1120	12 742	6 873	3 570
	Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
	Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
4.2	Основные средства	1150	85 498	78 874	71 299
	Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
4.3	Финансовые вложения	1170	12 020	13 977	10 505
4.13	Отложенные налоговые активы	1180	-	5 335	4 241
4.4	Прочие внеоборотные активы	1190	10 683	13 895	14 954
	Итого по разделу I	1100	121 060	118 998	104 578
	II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
4.5	Запасы	1210	16 833	14 644	24 319
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	1 822	1 549	1 544
4.6	Дебиторская задолженность	1230	16 851	23 903	15 912
	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	703	1 941	69
4.7	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	3 864	7 746	2 993
	Прочие оборотные активы	1260	-	-	-
	Итого по разделу II	1200	40 073	49 783	44 837
	БАЛАНС	1600	161 133	168 781	149 415
	ПАССИВ				
	III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
4.8	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	11 421	11 421	11 421
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
4.9	Переоценка внеоборотных активов	1340	27 114	27 971	28 231
4.9	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	15 311	15 311	15 311
	Резервный капитал	1360	571	571	571
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	(97 726)	(55 350)	(30 253)
	Итого по разделу III	1300	(43 309)	(76)	25 281
	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
4.10	Заемные средства	1410	85 140	70 763	65 627
4.13	Отложенные налоговые обязательства	1420	3 630	-	-
4.14	Оценочные обязательства	1430	516	694	800
4.11	Прочие обязательства	1450	2 469	10 512	11 915
	Итого по разделу IV	1400	91 755	81 969	78 342
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
4.10	Заемные средства	1510	41 485	35 320	19 537
4.12	Кредиторская задолженность	1520	67 257	47 677	22 670
	Доходы будущих периодов	1530	193	197	201
4.14	Оценочные обязательства	1540	3 752	3 694	3 384
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	Итого по разделу V	1500	112 687	86 888	45 792
	БАЛАНС	1700	161 133	168 781	149 415

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

за 2015 год

Организация ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АВТОВАЗ"

Идентификационный номер налогоплательщика

Вид экономической деятельности производство легковых автомобилей

Организационно-правовая форма / форма собственности

открытое акционерное общество / совместная собственность субъектов Российской Федерации и иностранная собственность

Единица измерения: млн руб.

Форма по ОКУД	Коды
Дата (число, месяц, год)	0710002
по ОКПО	31.12.2015
ИНН	00232934
по ОКВЭД	6320002223
по ОКОНФ / ОКФС	34.10.2
по ОКЕИ	12247 / 32
	385

Пояснения	Наименование показателя	Код	За 2015 г.	За 2014 г.
4.15	Выручка	2110	168 674	189 370
4.15	Себестоимость продаж	2120	(187 245)	(192 295)
4.15	Доход от полученных субсидий	2121	13 263	12 385
	Валовая прибыль (убыток)	2100	(5 308)	9 460
4.16	Коммерческие расходы	2210	(4 901)	(5 472)
4.17	Управленческие расходы	2220	(9 639)	(9 592)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	(19 848)	(5 604)
	Доходы от участия в других организациях	2310	871	83
	Проценты к получению	2320	1 888	1 061
	Проценты к уплате	2330	(6 273)	(3 328)
	Доход от полученных субсидий по процентам	2331	1 539	763
	Доход от досрочного выкупа векселей	2332	7 647	-
4.18	Прочие доходы	2340	725	1 188
4.18	Прочие расходы	2350	(20 807)	(20 608)
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	(34 258)	(26 445)
4.13	Текущий налог на прибыль	2410	-	-
4.13	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	2 130	1 311
4.13	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	(722)	(544)
4.13	Изменение отложенных налоговых активов	2450	(8 193)	1 675
	Прочее	2460	(60)	(43)
	Чистая прибыль (убыток)	2400	(43 233)	(25 357)
	Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	-	-
	Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
	Совокупный финансовый результат периода	2500	(43 233)	(25 357)
	Справочно			
7	Базовая прибыль (убыток) на акцию	2900	(18,93)	(11,10)
7	Разводненная прибыль (убыток) на акцию	2910	(18,93)	(11,10)



Бу Инге Андерссон
Президент ОАО "АВТОВАЗ"



Бломин Д.Г.
Директор по учету и отчетности