


УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО «Самарский

государственный технический университет», д.т.н., профессор



2017 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертацию Егоровой Виктории Викторовны

«Оптимизационное моделирование параметров системы заказов
производственных ресурсов машиностроительного предприятия»,
представленную на соискание ученой степени кандидата экономических
наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные
методы экономики»

Актуальность темы диссертации

Актуальность диссертационной работы определяется недостаточной проработкой вопроса моделирования производственного процесса машиностроительных предприятий. Автор показал, что существующие модели оптимального производственного планирования не учитывают взаимосвязи между такими стадиями бизнес-процесса предприятия, как стадии заготовления, производства и реализации продукции. Кроме того, в современных моделях оптимизируется, как правило, только финансовый критерий (прибыль, затраты) и не учитываются временные показатели бизнес-процесса. Автор разработал модель и механизмы, позволяющие повысить прибыль, сократить среднюю длительность производственного и операционного циклов, снизить запасы невостребованной продукции и достичь равномерной загрузки производственных мощностей в условиях позаказного планирования производства.

Таким образом, диссертация Егоровой В.В. направлена на решение важной народно-хозяйственной проблемы планирования объема заказов производственных ресурсов на машиностроительных предприятиях. Этим и определяется практическая значимость работы.

Автор диссертации разработал статическую модель оптимизации заказов ресурсов в условиях действия устойчивых нелинейных трендов издержек, выручки, денежного потока и цен на ресурсы в зависимости от объема их закупок. Также он разработал динамическую модель оптимизации заказов ресурсов, позволяющую путем последовательной оптимизации по подпериодам планового периода сформировать программу заготовления материалов, отпуска материалов и выпуска продукции на машиностроительном предприятии. Соискатель определил оптимальные механизмы планирования заказов ресурсов для реализации заданной производственной программы с позиций комплекса временных и финансовых критериев оптимальности и провел их анализ для реальных машиностроительных предприятий. Данные результаты определяют научную ценность работы.

Исходя из актуальности данной темы, автор сформулировал цель диссертационного исследования, грамотно и логично определил задачи, которые нашли отражение в структуре и содержании диссертационного исследования.

Научная новизна, обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Соответствие паспорту специальности ВАК РФ

Новизна диссертации заключается в следующем.

1. Соискатель разработал статическую модель, позволяющую определить объем закупок сырья и материалов, при котором минимизируется продолжительность цикла и максимизируется размер прибыли. Вводится предположение о независимости производственных расходов от динамики

начальных остатков при ограничениях на объемы выпуска продукции и объемы закупаемых партий материалов. Модель адекватна при стабильном уровне остатков товарно-материальных ценностей в динамике. (П. 1.4 «Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений», главы 1,2 и 3, параграфы 1.2, 2.1, 3.2, стр. 22-30, 58-63, 83-87).

2. Автором была разработана динамическая модель оптимизации производственного процесса, которая применяется в ситуации значительных колебаний остатков товарно-материальных ценностей в течение года на предприятиях машиностроения. Модель основана на прогнозировании зависимостей объемов заказов материалов, производственных расходов и себестоимости выпуска от вариаций значений остатков товарно-материальных ценностей. (П. 1.4 «Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений», главы 1, 2 и 3, параграфы 1.3, 2.3, 3.2, стр. 30-57, 69-72, 87-90).

3. Диссертант разработал оптимальные механизмы планирования заказов ресурсов для реализации производственной программы, которые в отличие от существующих механизмов учитывают наличие устойчивых взаимосвязей между показателями различных подпроцессов бизнес-процесса фирмы, а также существенность временного фактора в виде производственных и операционных циклов иммобилизации ресурсов наряду с финансовым фактором (прибылью) для выбора целей оптимизации. (П. 2.3. «Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации

организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях», глава 2, параграфы 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, стр. 63-68, 72-82).

Научная аргументация и обоснованность положений базируются на фундаментальных и прикладных исследованиях зарубежных и отечественных ученых по проблемам оптимального производственного планирования, теории оптимального управления и активных систем с применением методов корреляционно-регрессионного анализа.

Достоверность работы обеспечивают информационные источники, взятые за основу. Среди них официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Минпромторга РФ, Правительства РФ, а также данные ООО «Завод приборных подшипников», ОАО «Самарский подшипниковый завод», ОАО «Средневолжский подшипниковый завод». Таким образом, автор провел глубокое исследование научной и статистической литературной базы, различные аспекты которой нашли отражение в результатах работы.

Значение полученных результатов для науки и практики

Результаты работы имеют важное теоретическое и практическое значение. Теоретическая значимость диссертации заключается в развитии методов экономико-математического моделирования систем управления машиностроительным производством на основе оптимизации размера заказов производственных ресурсов, что повышает эффективность хозяйственной деятельности предприятий реального сектора экономики России за счет сокращения длительности бизнес-процессов и максимизации прибыли.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения полученных результатов на машиностроительных предприятиях серийного и крупносерийного производства в условиях позаказного планирования для определения объемов закупок ресурсов, оптимизирующих длительность производственного цикла и максимизирующих прибыль.

Результаты исследований были внедрены в ООО «Завод приборных подшипников», что позволило сократить производственный цикл на 112 дней; общий экономический эффект от иммобилизации оборотного капитала составил 5,8 млн. руб.

Апробация результатов исследования

Результаты работы апробированы в сфере машиностроительного производства в ООО «Завод приборных подшипников», а также в сфере образования. По теме диссертации опубликована 21 работа общим объемом 10,35 п.л., из них лично автора – 7,17 п.л. Основные теоретические и прикладные результаты диссертации опубликованы в разделах 2 коллективных монографий (из них лично автора – 1,43 п.л.), в статьях в научных периодических изданиях (в том числе в 5 изданиях, рекомендованных ВАК), в сборниках и материалах конференций.

Замечания по диссертационной работе

В целом положительно оценивая выполненную работу, отмечаем и ряд замечаний к ней.

1. Автор рассматривает модели трендов себестоимости, производственных расходов, рыночной стоимости реализованной продукции и функции рыночной стоимости оплаченной продукции в виде степенных функций связи параметров управления и состояния предприятия, но не учитывает фактор сезонности, что ограничивает область применения моделей и механизмов, разработанных автором.

2. В диссертации рассматриваются длительности производственного и операционного циклов фирмы в качестве критериев оптимальности, но не рассматривается длительность финансового цикла.

3. Вызывает сомнение достаточность числа наблюдений для проведения корреляционно-регрессионного анализа.

4. Автор не решил задачу многокритериальной оптимизации – не определил единственного решения, а сформировал область компромиссных

значений исходя из соотношения показателей оптимального заказа производственных ресурсов по критериям операционного цикла и прибыли.

5. Сфера применения предложенной модели в форме рекомендаций для повышения эффективности управления предприятием. Как менеджмент предприятия должен использовать полученные модели? В диссертации были разработаны приближенные механизмы для некоторых частных случаев функционирования экономической системы предприятий машиностроения, но не рассмотрены другие возможные случаи.

6. Формат рисунков (диаграмм) в некоторых случаях (рис. 3.1 и далее) не позволяет оценить результаты работы – нет подписей к осям, трудно прочитать легенду, обозначения легенды теряются в тексте.


Заключение

В целом можно отметить, что сделанные замечания не являются принципиальными и не меняют общего положительного впечатления от работы. На основе изучения диссертации и опубликованных по теме диссертации работ можно сделать вывод о том, что представленная диссертация является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научно-теоретическом уровне; работа имеет внутреннее единство и свидетельствует о личном вкладе автора в отраслевую экономическую науку.

Диссертация Егоровой Виктории Викторовны на соискание ученой степени кандидата экономических наук является выполненной на высоком уровне научно-квалификационной работой, в которой достигается цель обеспечения максимизации прибыли и минимизации производственного и операционного циклов на основе разработки экономико-математической модели оптимизации заказов производственных ресурсов машиностроительного предприятия. Работа соответствует паспорту специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Отзыв подготовил декан инженерно-экономического факультета, заведующий кафедрой экономики промышленности и производственного менеджмента, доктор экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством, доцент ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» Ильина Лариса Айдаровна. Текст отзыва обсужден и утвержден на заседании кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (протокол № 10 от 10.05.2017 г.).

Заведующий кафедрой
«Экономика промышленности
и производственный менеджмент»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
доктор экономических наук, доцент

 Ильина Лариса Айдаровна

Адрес ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»: Россия, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Главный корпус
Тел.: 8 (846) 278-43-80
Тел. Факс: 8 (846) 278-43-11
E-mail: ilyina.la@samgtu.ru
Сайт: <https://samgtu.ru/>