

В совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 212.196.15 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва, Стремянный пер., д. 36

## **ОТЗЫВ**

### **официального оппонента**

доктора экономических наук, профессора Ильина Игоря Васильевича на диссертационную работу Маслова Сергея Евгеньевича на тему «Методы и модели управления запасами в условиях неопределенности», представленную на соискание учёной степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки).

### **1. Актуальность темы исследования**

Процесс управления запасами является одним из основополагающих операционных процессов в деятельности большинства предприятий, как торговых, так и производственных. Финансовые параметры этого процесса, являющегося каждодневным, во многом определяют финансовые показатели компании в целом. В силу растущей конкуренции на большинстве товарных рынков, как российских, так и мировых, оптимизация этого процесса приобретает все большую актуальность. Большое количество товарных позиций, сжатые сроки принятия решений, неопределенность факторов внешней среды зачастую не позволяют принимать эффективные управленческие решения, исходя только из опыта торговых менеджеров, без использования специальных информационных технологий, основанных на математическом моделировании. Несмотря на большое количество работ, посвященных моделированию и оптимизации процесса управления

запасами, автор в своей работе восполнил некоторые имеющиеся пробелы в этих исследованиях.

Диссертационное исследование С.Е. Маслова представляет собой комплексную научную работу, посвящённую решению актуальной научно-практической задачи – разработке экономико-математических моделей управления запасами в условиях неопределенности. Данный подход позволяет сократить операционные издержки процесса управления запасами и тем самым повысить конкурентоспособность компаний.

Это позволяет характеризовать тему диссертационного исследования Маслова С.Е. как выбранную обоснованно и весьма актуальную в теоретическом отношении и с точки зрения практического использования результатов.

## **2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, и их достоверность**

Логическое построение диссертации, избранная для решения задач совокупность методов, а также соответствие полученных результатов, выводов и рекомендаций результатам, полученным другими специалистами, разрабатывающими аналогичные научные проблемы, позволяют сделать вывод о достаточной обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных автором.

Достоверность основных положений диссертации подтверждается апробацией результатов исследования на научно-практических конференциях, а также публикациями в рецензируемых научных изданиях. Всего по теме диссертации автор имеет 9 публикаций. Содержание автореферата и опубликованных работ автора соответствует содержанию диссертации.

Рассматривая представленное исследование в целом, можно утверждать, что достоверность исходных положений и корректность применяемых методов позволили соискателю получить в итоге проведенного исследования

достаточно обоснованные новые научные результаты в виде разработанных моделей.

### **3. Основные научные результаты, полученные соискателем**

Несомненную научную новизну представляют собой следующие положения проведенного исследования.

В первой главе автором проведен анализ современного состояния научных исследований стохастических моделей управления запасами. На основе проведенного анализа моделей с точки зрения критериев оптимизации, а также с точки зрения учета различных стохастических факторов и различных способов их количественной формализации, автор выявляет основные недостатки существующих моделей управления запасами, на основе чего им был уточнен состав и расширено содержание рассматриваемых издержек.

Существенными признаками новизны обладают разработанные автором во второй главе диссертации модели оптимизации момента назначения поставки с различными параметрами неопределенности внешней среды и различными целевыми критериями. В частности, представляется весьма теоретически и практически значимым учет автором в целевых критериях моделей издержек выплат неустоек в связи с нарушением условий поставки. Автор обосновывает целесообразность использования треугольных законов распределения для формализации стохастических параметров моделей. Большую практическую значимость имеют аналитические решения, полученные автором для поставленных оптимизационных задач в предположении о треугольном распределении стохастических параметров.

Научной новизной и практической значимостью обладают модели оптимизации объема поставки при различных целевых критериях и различных внешних стохастических параметрах, представленные автором в третьей главе диссертации. Диверсификация моделей, исходя из специфики рассматриваемых товаров, в частности рассмотрение как товаров

длительного срока хранения, так и скоропортящихся товаров, несомненно, повышает адекватность предлагаемых автором моделей. Автором также разработаны и обоснованы аналитические методы и алгоритмы построения решений для поставленных оптимизационных задач в предположении о треугольном распределении стохастических параметров.

В четвертой главе диссертации автор представляет результаты анализа чувствительности нескольких моделей оптимизации момента назначения поставки по входным параметрам и их сочетаниям, сопровождая расчетные данные их визуализацией, что, несомненно, облегчает интерпретацию полученных теоретических результатов.

Заключение диссертации достаточно полно отражает ее теоретическое и прикладное значение.

Таким образом, в диссертации представлен комплексный подход, заключающийся в использовании разработанных моделей и методов, обеспечивающих возможность оценки и повышения эффективности управления запасами предприятия в условиях неопределенности, что способствует повышению его финансовой устойчивости и конкурентоспособности.

#### **4. Практическая значимость результатов диссертационного исследования и их внедрение**

Характер полученных результатов свидетельствует об их ценности для развития экономической теории и практики. Разработанные автором математические оптимизационные модели и аналитические решения соответствующих оптимизационных задач могут быть с высокой долей вероятности востребованы как в практике торговых, так и в практике производственных предприятий.

Это подтверждено справкой об апробации и внедрении результатов исследования в практическую деятельность компании ООО «Сахар-Пром» при совершенствовании процесса управления запасами. Реализация

предложенных разработок в деятельности компаний позволила значительно сократить операционные издержки процесса управления запасами.

## **5. Замечания официального оппонента**

По тексту диссертации имеется ряд замечаний. Некоторые из представленных замечаний носят дискуссионный характер и могут быть сняты в ходе научного обсуждения работы.

1. Автор обосновывает в своей работе целесообразность и корректность использования треугольных распределений для формализации неопределенности спроса и времени поставки, однако не приводит каких-либо своих методик или ссылок на имеющиеся методики для оценки параметров этих распределений.
2. В авторских моделях, представленных в главе 3, учитывается риск потери клиентов в результате нарушения договорных обязательств поставки товара. Автор использует некоторый коэффициент, характеризующий среднеожидаемые потери компании от факта потери клиента. Однако методика расчета этого коэффициента автором не приводится. Возможно, существуют известные методики. В этом случае ссылки на них были бы весьма уместны.
3. В четвертой главе диссертации автором представлены численные расчеты для по двум моделям оптимизации момента поставки, представлена также визуализация анализа чувствительности по отдельным входным параметрам и их сочетаниям. Это, несомненно, способствует содержательной интерпретации аналитических результатов этих моделей. Целесообразно было бы представить аналогичные визуализированные расчеты и для других моделей.
4. В математических выкладках глав 2 и 3 при решении задач минимизации функций  $F$  автор использует обозначение частной производной, однако в представлении этих функций указана только одна переменная, что ставит под сомнение корректность этой символики.

5. Автором в диссертационном исследовании развиты методы и модели управления запасами вне контекста комплексных решений по архитектуре бизнеса, что несколько затрудняет понимание практической значимости работы.

Отмеченные выше недостатки носят субъективный характер и не меняют общего вывода о полноте, высоком научном уровне диссертационной работы и ее теоретической и практической значимости.

## **6. Заключение о соответствии диссертации критериям Положения о присуждении ученых степеней**

Диссертационная работа Маслова С.Е. является самостоятельной законченной научно-квалифицированной работой на актуальную, теоретически и практически значимую тему, в которой содержится решение поставленной научной задачи по разработке моделей управления запасами с учетом неопределенности внешней среды.

Использование разработанных моделей в практике торговых и производственных предприятий позволяет снижать операционные издержки процесса управления запасами, что способствует положительной динамике финансовых показателей предприятий.

Диссертационная работа Маслова С.Е. обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты. Предложенные решения аргументированы, выводы и рекомендации являются теоретически и практически обоснованными и представляют несомненный интерес, как для теории, так и для практики управления.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных журналах и изданиях.

Автореферат и опубликованные соискателем работы отражают основное содержание диссертационной работы.

На основе изучения диссертации и опубликованных работ по теме диссертации, в соответствии с изложенным выше можно сделать следующий вывод: диссертационная работа Маслова Сергея Евгеньевича соответствует критериям, предъявляемым в п. 9 «Положения о

присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения  
ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 -  
«Математические и инструментальные методы экономики».

**Официальный оппонент:**

доктор экономических наук, профессор,  
директор Высшей школы Управления и  
бизнеса Федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Санкт-  
Петербургский политехнический  
университет Петра Великого».

  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

**Контакты:**

**адрес места работы:**

**195251 Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29**

**рабочий тел.:**

**+7(812)5347389**

**email: ilyin@fem.spbstu.ru**

**Ильин Игорь Васильевич**

