

*В диссертационный совет 24.2.379.06,
созданный на базе федерального
государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Самарский национальный
исследовательский университет
имени академика С. П. Королева»*

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора экономических наук, доцента Жуланова Евгения Евгеньевича на диссертацию Уваровой Лады Алексеевны на тему: «Экономико-математические модели оптимизации взаимодействия производственных предприятий и торгово-сбытовых сетей», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.2 Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Трансформация рынка торговли, его цифровизация, появление новых агентов становятся решающими факторами внутриорганизационных изменений производственных предприятий, которые, в свою очередь, должны оперативно реагировать на преобразования в сфере сбыта продукции. Специфика деятельности торговых контрагентов, безусловно, оказывает прямое воздействие на организацию торгово-сбытовой деятельности предприятий-производителей, так как стимулирует модификацию распределения товаров и изменение внутренних бизнес-процессов. Так, расширение деятельности отечественных электронных маркетплейсов и географии присутствия розничных торговых сетей становятся важными аспектами при принятии управленческих решений производителями о выборе рынков сбыта и частичного вовлечения в процесс ведения торговли.

Вопросы организации сбыта готовой продукции в настоящее время неизменно привлекают всё больший интерес со стороны компаний-производителей, дистрибьюторов, оптовых и розничных посредников, маркетплейсов, транспортных и логистических операторов, торговых компаний. Существующие тенденции на оптимизацию бизнес-процессов в части торгово-сбытовой деятельности и товародвижения способствуют модификации логистических и маркетинговых операций и мероприятий, что, несомненно, подлежит исследованию в контексте как теоретико-игрового, так и экономико-математического моделирования.

Реорганизация сотрудничества производственных предприятий с торговыми партнёрами в соответствии с их особенностями возможна при применении моделирования экономических процессов, которое позволяет

определять параметры и рациональность взаимодействия с выбранной торговой-сбытовой сетью. Изменение параметров управления данных моделей обеспечивает контроль за эффективностью торговой-сбытовой деятельности предприятия и может стимулировать рост прибыли от организации продаж товаров на выбранной площадке.

В связи с недостаточностью исследований по вопросам экономико-математического моделирования экономических процессов, возникающих в контексте сотрудничества с торгово-сбытовыми сетями с учетом специфики деятельности каждого участника в системе «производитель-торгово-сбытовая сеть-потребитель», тема диссертационного исследования является своевременной и важной для экономики страны. Актуальность темы диссертационной работы в полной мере обоснована и доказана автором.

2. Степень обоснованности научных положений и выводов, сформулированных в диссертационном исследовании

Диссертационная работа представлена на 145 страницах машинописного текста. Диссертация состоит из введения, трёх глав основного текста, заключения и списка литературы, который содержит 112 источников.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, определены цели и задачи работы, отражена научная новизна и практическая ценность исследования.

В главе 1 «Анализ особенностей организации торговой-сбытовой деятельности производственных предприятий» автором предложен термин торговой-сбытовой деятельности как комплекса мероприятий, направленных на обеспечение максимальной выгоды для участников торговой сделки при учёте запросов и требований потребителей, при которой происходит передача прав собственности на товар торговому посреднику или конечному потребителю. Определены внутренние и внешние факторы, которые могут оказывать как положительное, так и негативное воздействие на процессы продвижения, распределения, складирования и транспортировки продукции. Предложена схема процесса принятия решений по организации системы сбыта, учитывающая ведение торговли производственными предприятиями. Обозначены формы розничных посредников в канале распределения первого уровня и дано авторское определение торговых-сбытовых сетей. Сформирована классификация маркетплейсов по различными признакам. Систематизированы и описаны схемы взаимодействия производственных предприятий с маркетплейсами и розничными торговыми сетями. Сформирована структура взаимодействия участников в системе «производитель – торгово-сбытовая сеть – потребитель» и представлено её математическое описание с учётом экономических интересов всех участников.

В главе 2 «Разработка экономико-математических моделей взаимодействия производственных предприятий и торговых-сбытовых сетей» автором разработаны три экономико-математические модели взаимодействия

производственных предприятий и торгово-сбытовых сетей, где ключевыми параметрами взаимодействия являются функции доходов от объема продаж в стоимостном выражении и функции затрат на организацию торгово-сбытовой деятельности производственного предприятия. Разработаны модели функционирования производственного предприятия при взаимодействии с торговыми маркетплейсами при сотрудничестве по схемам «продажи со склада маркетплейса» (FBO) и «продажи со склада производителя» (FBS), позволяющие учесть специфику универсальных торговых маркетплейсов и их функционал как логистического оператора. Сформирована модель функционирования производственного предприятия при взаимодействии с розничными торговыми сетями, позволяющая увеличивать прибыль производителя от организации продаж сети, работы по заказам и оптимизации параметров указанного взаимодействия с учетом особенностей деятельности торговой сети.

Глава 3 «Механизмы оптимизации взаимодействия производственных предприятий и торгово-сбытовых сетей» содержит сформированные автором алгоритмы решения разработанных в главе 2 моделей. Автором представлены алгоритмы при различных ситуациях: в случае сохранения текущего объема продаж и стимулирования продаж в выбранной торгово-сбытовой сети. Также автором приведены результаты апробации сформированных моделей и алгоритмов их решения на числовых данных компании ООО «Вуд Энд Лэзер Технолоджис» (Unidragon).

В заключении приведены основные научные результаты диссертационной работы.

Структура диссертационной работы логична и последовательна. Содержание текста диссертации в полной мере раскрывает решение поставленных в исследовании задач.

3. Достоверность и новизна положений и выводов, сформулированных в диссертационном исследовании

Основные положения диссертационного исследования Уваровой Л.А., а также сформулированные в нем выводы и рекомендации обладают научной новизной и являются достоверными. Это подтверждается положениями диссертационного исследования, а именно:

1. В работе расширены теоретические особенности функционирования производственных предприятий в контексте организации торгово-сбытовой деятельности. В частности, дополнена формулировка торгово-сбытовой деятельности предприятия (стр. 12), расширена схема процесса принятия управленческих решений производственных предприятий при организации сбыта готовой продукции с учётом фактора торговли (стр. 20-22), сформирована организационная структура взаимодействия производственных предприятий, торгово-сбытовых сетей и потребителей, описывающая экономические интересы каждого участника (стр. 47-50).

2. Разработаны экономико-математические модели, формализующие организацию торгово-сбытовой деятельности производственного предприятия при взаимодействии с торгово-сбытовыми сетями в форме маркетплейсов по схемам FBO (стр. 52-77) и FBS (стр. 78-87). Среди отличительных особенностей представленных моделей можно выделить учет параметров связи с маркетплейсами в виде функций обеспечения логистических операций (складирование и транспортировка), функций вознаграждения маркетплейса и функций маркетингового продвижения на маркетплейсе; обеспечение ритмичности поставок и сбыта товаров при схеме FBO; выполнение всех поступающих заказов в срок при схеме FBS.

3. Сформирована экономико-математическая оптимизационная модель взаимодействия производственного предприятия с розничными торговыми сетями, которая позволяет повышать эффективность функционирования участников при оптимизации параметров их взаимодействия, где данными параметрами выступают объём продаж (заказов розничной сети) в количественном выражении и цена продажи единицы продукции (стр. 88-96).

4. Разработаны и предложены алгоритмы реализации моделей, учитывающие стратегию сохранения текущего объема продаж производителем (стр. 97-102, 108-114) и стратегию увеличения объема продаж на маркетплейсах (стр. 103-109, 113-119). Алгоритмы позволяют определить оптимальный объем продаж в количественном и стоимостном выражении с учетом экономических интересов маркетплейсов. Также автором предложены алгоритмы оптимизации взаимодействия с розничными торговыми сетями с применением модифицированных моделей оптимального размера заказа, которые обеспечивают определение оптимального объема заказа (продаж производителя) сети (стр. 123-129). Приведены результаты апробации моделей и алгоритмов на примере ООО «Вуд Энд Лэзер Технолоджис» (Unidragon) (стр. 129-130).

Достоверность и новизна положений, выводов рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании, подтверждается одобрением докладов по теме диссертации на всероссийских и международных научно-практических конференциях, публикацией работ в ведущих изданиях, входящих в перечень журналов ВАК РФ, а также теоретической и методологической базой исследования, основанной на использовании научных работ фундаментального и прикладного характера в рассматриваемой предметной области. Автореферат и публикации по теме диссертации в полной мере отражают основные положения диссертационного исследования, выносимые на защиту.

4. Замечания по диссертационной работе

Положительно оценивая диссертационное исследование в целом, отмечая теоретическую и практическую значимость полученных результатов, следует отметить отдельные замечания, спорные и дискуссионные моменты:

1. По нашему мнению, на рис. 1.2 «Структура функционирования предприятия» следует обозначить торговую деятельность предприятия, так как ранее в тексте работы автор уточняет значение торгово-сбытовой деятельности и важность фактора ведения торговли (стр. 15).

2. Требуется пояснения суждение автора: «...то задачей производителя становится выбор таких розничных посредников, которые были бы заинтересованы в совершении оптимальных заказов». Что понимается под выражением «оптимальные заказы розничных посредников»? (стр. 41).

3. Из работы неясно, почему по формуле (17) выбирается наименьшее значение функции транспортировки товаров до складов маркетплейса $\min w(q)$ (стр. 61)?

4. В разделе 2.1 и 2.2 в ограничении 3 моделей указывается, что товары подразделяются на товарные категории. Однако, в экономико-математических моделях ранее указывался только вид товарной позиции без определения категории. Необходимо пояснить, почему нужно определять товарные позиции в товарные категории при расчёте объёма товаров на складе?

5. Требуется дополнительного разъяснения, почему в сформированных алгоритмах решения моделей взаимодействия с маркетплейсами при сохранении текущего объёма продаж учитываются интересы потребителя, а при стимулировании продаж функция полезности потребителя не учитывается (стр. 109, 119)?

5. Заключение о соответствии диссертационного исследования Положению о присуждении ученых степеней

Указанные замечания не влияют на высокие научные результаты, полученные Уваровой Л.А. самостоятельно. Результаты диссертационного исследования достоверны, обоснованы, имеют высокую теоретическую значимость и практическую ценность. Модели и алгоритмы, разработанные автором, могут применяться отечественными производителями продукции, которые рассматривают возможности организации торгово-сбытовой деятельности на универсальных торговых маркетплейсах и оптимизации параметров сотрудничества с розничными торговыми сетями России. Диссертация Уваровой Лады Алексеевны является завершённым научным исследованием. Работа написана научным стилем, а математическая формализация экономических отношений представлена корректно. Работа в достаточной степени иллюстрирована 3 таблицами и 24 рисунками. Автореферат диссертации соответствует содержанию диссертационной работы.

Диссертация Уваровой Лады Алексеевны соответствует пункту 2. «Типы и виды экономико-математических и эконометрических моделей, методология их использования для анализа экономических процессов, объектов и систем» и пункту 4. «Разработка и развитие математических и компьютерных моделей и инструментов анализа и оптимизации процессов принятия решений в экономических системах» паспорта научной специальности 5.2.2.

Математические, статистические и инструментальные методы в экономике и отвечает требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. с изменениями от 18.03.2023 г. Автор диссертационной работы Уварова Лада Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.2 Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Официальный оппонент:

доктор экономических наук (08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики), доцент, заведующий кафедрой экономики и управления промышленным производством ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Евгений Евгеньевич Жуланов

«27» ноября 2024 г.

Подпись Жуланова Евгения Евгеньевича заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



Владимир Иванович Макаревич

Сведения:

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.

Тел. +7 (342) 2-198-009

E-mail: kanc@pstu.ru