

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
учреждения образования
«Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы»

« 25 » 11.3. Башун
2024 г.



ОТЗЫВ ОППОНИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

учреждения образования

«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

на диссертацию **Денисейко Ирины Валерьевны**

«Экономико-математические модели оценки показателей рынка продуктов детского питания в Республике Беларусь», представленную на соискание
ученой степени кандидата экономических наук

по специальности 08.00.13 – математические и инструментальные методы
экономики

**Соответствие содержания диссертации заявленной специальности
и отрасли науки.**

Диссертация Денисейко Ирины Валерьевны «Экономико-математические модели оценки показателей рынка продуктов детского питания в Республике Беларусь» по объекту, предмету, цели и задачам исследования, а также по содержанию выводов и положений, выносимых на защиту, входит в проблемное поле, определяемое паспортом специальности 08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности в области исследования п. 1 «Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапазонов применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей»; п. 3 «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»; п. 7 «Математическое моделирование экономической конъюнктуры, деловой активности, определение трендов, циклов и тенденций развития»;

п. 17 «Развитие инструментальных методов анализа механизмов функционирования рынков товаров и услуг в условиях глобализации мировой экономики и свободной торговли».

Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости.

Диссертационное исследование И. В. Денисейко соответствует современным тенденциям развития экономической науки и практики. Научный вклад соискателя состоит в развитии аппарата экономико-математического моделирования оценки показателей рынка продуктов детского питания и заключается в получении следующих результатов:

- разработана концептуальная модель оценки показателей рынка продуктов детского питания, которая включает экономико-математические модели оценки состояния и динамики основных показателей рынка продуктов детского питания; методическое обеспечение выявления потребительских предпочтений при выборе продуктов детского питания и структурирования стратегических направлений развития производства продуктов детского питания, учитывающих предпочтения населения в их потреблении; схему формирования и типологизации информационной базы и выбора инструментов реализации модельных расчетов. Модель разработана на основе изучения теорий отраслевых рынков, маркетинга взаимоотношений и поведения потребителей и предполагает последовательное взаимосвязанное использование ее элементов;

- разработан комплекс эконометрических моделей спроса и предложения, включающий трехфакторную эконометрическую модель спроса на продукты детского питания с фиксированными эффектами, трендовую регрессионную модель предложения. Для автоматического оценивания комплекса моделей и построения сценарных прогнозов создана инструментальная реализация в виде программного кода на платформе MATLAB. Комплекс регрессионных уравнений спроса и предложения на продукты детского питания позволил провести сравнительный анализ динамики объемов продаж по регионам Республики Беларусь и выявить диспропорции между спросом и предложением продуктов питания для детей на основе краткосрочных прогнозов;

- разработана методика выявления потребительских предпочтений к торговым маркам продуктов детского питания, которая с помощью методов стохастического факторного анализа обработки выборочной совокупности данных анкетного опроса позволила: выявить факторы, генерирующие информацию о склонности потребителей к покупке одной из трех категорий торговых марок детского питания (белорусских, российских, иностранных

(не российских) продуктов); определить критерии потребительских предпочтений продуктов детского питания (приемлемые цены, высокое качество, хороший вкус, отсутствие нежелательных добавок, доступность на полках магазинов, положительный опыт использования продукта данной торговой марки) и ранжировать их; сформулировать условия, определяющие выбор для потребителей между торговыми марками продуктов отечественного и иностранного производства; обосновать маркетинговые стратегии продвижения продуктов детского питания белорусских брендов;

– разработана методика определения приоритетов предприятий – производителей продуктов детского питания, предполагающая количественную оценку стратегических решений по их выпуску, учитывающих ценностные характеристики и предпочтения потребителей продуктов для детей. Методика позволила на основе выделения потребительских ценностей продуктов установить очередность реализации разработанных стратегических решений производства продуктов детского питания. Разработана инструментальная реализация приведенной методики.

Научная значимость результатов диссертации заключается в развитии теоретических и методических основ комплексного использования экономико-математических методов и моделей для оценки рынка продуктов детского питания в части анализа динамики и взаимозависимости показателей рынка и определения приоритетов стратегических направлений его развития.

Таким образом, представленная диссертация соответствует критериям научности экономического знания и является завершенной, самостоятельно выполненной квалификационной работой, которая содержит новые научно обоснованные теоретические выводы и эмпирические результаты, имеющие значение для экономической науки и практики. Итоги трудоемкой работы диссертанта по качественному и количественному анализу большого массива эмпирического материала грамотно и структурированно отражены в тексте диссертации, положениях, выносимых на защиту, выводах и заключении.

Конкретные научные результаты (с указанием их новизны и практической значимости), за которые соискателю может быть присуждена искомая ученая степень.

Диссертационное исследование Денисейко Ирины Валерьевны соответствует требованиям п. 20, 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий и содержит новые научные и методические подходы в области оценки показателей рынка продуктов детского питания. Научными результатами, за которые соискателю И. В. Денисейко предлагается присудить ученую степень кандидата

экономических наук по специальности 08.00.13 — математические и инструментальные методы экономики, являются:

1. Концептуальная модель системной оценки показателей рынка продуктов детского питания, научная новизна которой состоит в упорядочении состава исследовательских модулей и последовательности их взаимосвязанного использования для обоснования рекомендаций по эффективному регулированию показателей рынка продуктов детского питания.

2. Комплекс моделей анализа и прогнозирования спроса и предложения, новизна которого состоит в экономическом обосновании выбора таких экзогенных переменных, как среднегодовые цены, среднедушевые доходы, численность потребителей, значимость которых установлена статистическими критериями соблюдения выдвинутых гипотез о наличии количественной зависимости со спросом на продукты для детей; формировании информационной базы модели в виде панельных данных и приведении показателей цен и доходов к сопоставимому виду; использовании фиктивных переменных для расчета фиксированных эффектов модели спроса; инструментальной реализации комплекса моделей с использованием платформы MATLAB для их автоматического оценивания и построения сценарных прогнозов спроса и предложения продуктов детского питания.

3. Методика выявления потребительских предпочтений к торговым маркам продуктов детского питания. Новизна методики заключается в изучении предпочтений потребителей к торговым маркам продуктов детского питания с учетом скрытых факторов при помощи комплексного использования методов факторного анализа, процедуры классификации респондентов на основе выявленных факторов и корреляционного анализа.

4. Методика определения приоритетов предприятий — производителей продуктов детского питания, предполагающая количественную оценку стратегических решений по их выпуску, учитывающих ценностные характеристики и предпочтения потребителей продуктов для детей. Методика основана на методе разворачивания функции качества системы стратегического менеджмента предприятия — производителя продукции.

Таким образом, диссертация Денисейко Ирины Валерьевны представляет собой завершенную научную работу, отвечающую требованиям Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 — математические и инструментальные методы экономики за:

– *разработку* концептуальной модели системной оценки показателей рынка продуктов детского питания и научное обоснование состава исследовательских модулей, входящих в нее, и последовательности их взаимосвязанного использования;

– *разработку* комплекса эконометрических моделей спроса и предложения, включающего трехфакторную эконометрическую модель спроса на продукты детского питания с фиксированными эффектами, трендовую регрессионную модель предложения;

– *разработку* методики выявления потребительских предпочтений к торговым маркам продуктов детского питания, позволяющую с помощью методов стохастического факторного анализа обработки выборочной совокупности данных анкетного опроса выявить факторы, генерирующие информацию о склонности потребителей к покупке одной из трех категорий торговых марок детского питания; определить критерии потребительских предпочтений продуктов детского питания и ранжировать их; сформулировать условия, определяющие выбор для потребителей между торговыми марками продуктов отечественного и иностранного производства; обосновать маркетинговые стратегии продвижения продуктов детского питания белорусских брендов;

– *разработку* методики определения приоритетов предприятий – производителей продуктов детского питания, предполагающей количественную оценку стратегических решений по их выпуску, учитывающих ценностные характеристики и предпочтения потребителей продуктов для детей с использованием разработанного инструментария реализации приведенной методики.

Замечания по диссертации.

Признавая неоспоримые достоинства диссертационной работы, соглашаясь с содержащимися в ней выводами и заключением, следует высказать пожелания и замечания, обсуждение которых позволит внести уточнения отдельных аспектов заявленной проблематики.

1. В трехфакторной модели *объема продаж продуктов детского питания* (3.2), стр. 78. переменную *численность детей* можно считать значимой для продаж с большой натяжкой, поскольку уровень значимости в 11 % дает большую ошибку при оценке коэффициента регрессии. Остальные коэффициенты значимы, но выражение на «любом уровне значимости» не корректно, лучше вместо t-статистики приводить p-значение. В этом случае для показателя цена $p=10^{-6}$, а для показателя доходы $p=10^{-9}$. Такое представление результатов является более наглядным. При анализе модели (3.3) установлено, что спрос на продукты детского питания в Беларуси не

эластичен по цене. В этом случае можно было удалить этот показатель из модели, что, возможно, привело к увеличению достоверности переменной *численность детей*.

2. Рисунок 3.3 на стр. 82 свидетельствует о том, что с 2011 года по 2023 год потребление детского питания на одного ребенка в Республике Беларусь выросло в 2,4 раза. Этот факт требует дополнительного изучения категорий конкретных потребителей детского питания, и свидетельствует о том, что, возможно, есть еще какие-то потребители, кроме детей. Об этом также свидетельствуют результаты, полученные при построении модели *продаж продуктов детского питания* (3.2), а именно тот факт, что *численность детей* практически не оказывает влияние на продажи.

3. Модель (3.4) строит прогноз продаж на основании тренда. Тренд выбран квадратичным. В экономике тренд не только по квадратичной функции, но и по линейной, редко используется, так как с ростом t очень быстро увеличиваются значения изучаемой переменной. Более предпочтительным в данном случае является использование логарифмической функции. В результате получен очень широкий доверительный интервал прогноза. Точность оценки доверительного интервала составила 18 % от точечной оценки на 2022 год.

4. На стр. 86 автор пишет о том, что «Разбежка стала максимальной в 2021 году и составила примерно 45%». В данном случае речь идет о соотношении между спросом и предложением продуктов детского питания, что говорит о том, что маркетинговые исследования по изучаемому вопросу актуальнее, чем эконометрическое моделирование и прогнозирование. В разделах 3.2 и 3.3 проведен детальный маркетинговый анализ.

В тексте диссертации имеются стилистические погрешности и единичные орфографические ошибки пунктуационного характера.

Высказанные выше замечания носят рекомендательный, дискуссионный характер, они не затрагивают сути диссертационного исследования, а также не снижают общую положительную оценку и значимость диссертационной работы И. В. Денисейко.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.

Представленная к рассмотрению диссертация И. В. Денисейко является завершенной квалификационной научной работой по специальности 08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики. Научная квалификация автора соответствует ученой степени кандидата экономических наук, на которую она претендует.

Конкретные рекомендации по практическому использованию результатов диссертации.

Разработанный в диссертационном исследовании комплекс экономико-математических моделей и методик, может быть использован в обосновании принятия управленческих решений по планированию объемов производства на предприятиях, производящих продукты детского питания, а также в обосновании решения вопросов государственного регулирования данного сектора экономики.

Заключение.

На основании вышеизложенного, и учитывая, что диссертационная работа «Экономико-математические модели оценки показателей рынка продуктов детского питания в Республике Беларусь», представленная на соискание ученой степени кандидата экономических наук, соответствует требованиям п. 20, 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь 17.11.2004 г. № 560 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 02.06.2022 г. № 190), является квалификационной научной работой по специальности 08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики, содержит новые научно обоснованные результаты, состоящие в развитии комплексного подхода к использованию экономико-математических методов и моделей для оценки текущего состояния рынка продуктов детского питания и определению приоритетности перспективных направлений его дальнейшего развития с учетом потребительских предпочтений, и рекомендуется к защите, а ее автор – Денисейко Ирина Валерьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук.

Отзыв на диссертацию И. В. Денисейко «Экономико-математические модели оценки показателей рынка продуктов детского питания в Республике Беларусь» на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики согласно приказу проректора по учебной работе ГрГУ им. Янки Купалы от 09.04.2024 № 460 рассмотрен на научном семинаре «Актуальные проблемы экономической науки» факультета экономики и управления ГрГУ им. Янки Купалы 25.04.2024, протокол № 1.

И. В. Денисейко выступила на семинаре с научным докладом. Состоялась научная дискуссия, соискателем даны полные ответы на заданные вопросы.

В работе семинара приняли участие 12 членов семинара (из них 11 кандидатов экономических наук, 1 кандидат физико-математических наук): И.И. Бычек, С.Е. Витун, М.Е. Карпицкая, С.А. Кречко, А.И. Мороз, С.И. Протасеня, Т.В. Селюжицкая, В.И. Сильванович, Л.С. Тарасова, О.Б. Цехан, А.И. Чигрина, В.И. Шишко.

Результаты открытого голосования: «за» – 12, «против» – нет, «воздержались» – нет.

Председатель научного семинара:
кандидат экономических наук, доцент,
декан факультета экономики и управления
ГрГУ им. Янки Купалы



М.Е. Карпицкая

Эксперт оппонировавшей организации:
кандидат экономических наук,
заведующий кафедрой математического
и информационного обеспечения
экономических систем
ГрГУ им. Янки Купалы



Т.В. Селюжицкая

Секретарь научного семинара:
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры финансов
и бухгалтерского учета
ГрГУ им. Янки Купалы



С.Е. Витун

