

В диссертационный совет Д-002.073.06 при
федеральном государственном учреждении
«Федеральный исследовательский центр
«Информатика и управление» Российской
академии наук»

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

**доктора экономических наук Зулькарная Ильдара Узбековича
на диссертационную работу Жуковской Лидии Владиславны на тему
«Сбалансированность экономической, правовой и социальной
макросистем на основе моделирования процессов принятия решений»,
представленной на соискание ученой степени доктора экономических
наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные
методы экономики»**

Актуальность темы исследования. В настоящее время усиливается значимость теоретико-методологических подходов, отражающих нравственную и гуманистическую сущность и специфику принятия стратегических решений в сложных управляемых макросистемах, поиска механизма реализации идеи социального государства и методологии принятия соответствующих стратегических решений.

В диссертационной работе Л.В. Жуковской впервые поставлена и решена проблема сбалансированности национальных экономической, правовой и социальной макросистем: построены математические модели их равновесия с использованием философско-нравственного концепта Золотого правила в качестве новой экономической доктрины для определения эффективных стратегических решений в условиях неопределенности, а также сформирован новый научно-теоретический подход по моделированию процессов принятия решений на макроуровне в социальной сфере. Указанное подтверждает научную и практическую актуальность оппонируемой диссертации.

Предложенный соискателем новый механизм реализации идеи социального государства основывается на математической концепции равновесия по Бержу, раскрывающей смысл Золотого правила нравственности «Как Вы хотите, чтобы с Вами поступали, так поступайте и Вы», и равновесия по Нэшу — отношений, основанных, в том числе на принципе индивидуальной рациональности каждой из трех рассматриваемых автором макросистем.

Научная новизна диссертационного исследования Жуковской Л.В. заключается в

1. Построении новой модели сбалансированности (в интерпретации автора – равновесия) трех макросистем на основе философско-нравственного концепта Золотого правила, и использовании основного тезиса Золотого правила нравственности в качестве новой экономической доктрины при принятии стратегических решений, в отличие от применения общепринятой концепции равновесия по Нэшу, отражающуюся в практической интерпретации в экономической реальности неолиберальной концепцией. При этом автор диссертации показывает не только существование равновесных решений на основе концепции равновесия по Бержу, но и строит эффективные и слабоэффективные стратегические решения с учетом неопределенности.
2. При применении в экономической практике программно-целевого подхода на макроэкономическом уровне, диссертант, при формировании и реализации государственных социальных программ предлагает ориентироваться не на общеприменяемую индикативную систему, а новую связку «жизненных риск – социальная гарантия», что имеет социально-значимый аспект для повышения уровня и качества жизни населения, в особенности социально-уязвимых его слоев.

3. В предложенной новой концепции санкций и контрсанкций автор диссертации формирует понятие санкции через правую дефиницию меры юридической ответственности за правонарушение, что с одной стороны подтверждает основную идею диссертационной работы о взаимосвязи и взаимовлиянии трех основных макросистем: экономической, правовой и социальной, находит коэффициентные условия существования равновесия санкций и контрсанкций. С другой стороны, демонстрирует возможности динамического равновесия для случаев, когда ситуации равновесия по Нэшу не существует.

Таким образом, в диссертационной работе Жуковской Л.В. впервые рассматриваются статические и динамические модели сбалансированности управляемых макросистем с использованием различных концепций равновесия и новых механизмов их формального обоснования.

Конкретные результаты исследования, раскрывающие его научную новизну исследования

1. Разработана авторская концепция равновесия комплексной метасистемы и формализованы модели равновесия и балансового равновесия по Бержу экономической, правовой и социальной макросистем. В том числе, предложена методология построения равновесия комплексной метасистемы, позволяющая корректно учитывать наличие факторов неопределенности и использовать философско-нравственный концепт Золотого правила в качестве базовой экономической доктрины при принятии стратегических решений. Практическое применение предлагаемой концепции позволит преодолеть такую особенность теоретико-игрового инструментария, используемого при исследовании методов и моделей принятия решений, как недостаточная его приспособленность к особенностям нестационарных систем и использование его в основном для решения задач микро- и мезоуровня. Предлагаемые научно-теоретические подходы направлены на

решение существующей комплексной интегральной проблемы сбалансированности экономической, правовой и социальной национальных макросистем.

1.1. Проведен структурный анализ взаимодействия и взаимовлияния экономической, правовой и социальной макросистем (глава 1 стр. 29-34) и предложены теоретико-игровые модели, способствующие реализации конституционно установленных норм, требования которых определяют Россию как социальное государство (глава 2 стр. 60-72). Таким образом, при принятии стратегических решений в социальной сфере в качестве основной экономической доктрины предлагается использование концепта Золотого правила нравственности вместо используемого в настоящее время неолиберального подхода. Формализованы и построены равновесные модели по Нэшу и по Бержу комплексной метасистемы и проведено их сравнение.

1.2. Для случая, если экономическая макросистема является источником неопределенности, также построена модель балансового равновесия по Бержу комплексной метасистемы, где получено соответствующее постановке задачи, слабоэффективное решение (глава 2 стр. 74-81).

1.3. Исследование вносит существенный вклад в дальнейшее развитие методологии экономико-математического моделирования анализа и прогнозирования социально-экономических проблем народонаселения: трансформационных демографических процессов, качества и уровня жизни населения и пр. Так, применительно к национальной социально-экономической макросистеме получили развитие теоретико-игровые методы и экономический анализ моделей демографических процессов, в русле которых исследована динамика семейных структур и отношений, оказывающих влияние на состояние, перспективы и возможности государственного регулирования социодемографических процессов в России. С этой целью формализована математическая модель семейных отношений, основанная на концепциях равновесия по Бержу, которые раскрывают смысл

Золотого правила нравственности, и равновесия по Нэшу — обособленных отношений в семейной структуре из трех лиц (глава 2 стр. 85-99).

2. С целью дальнейшего развития методологии экономико-математического моделирования социально-экономических процессов и систем предложен метод построения иерархической динамической модели управления социально-экономической макросистемой на примере национальной системы социальной защиты и поддержки населения и принятия решений на каждом уровне иерархии в условиях неопределенности (глава 3 стр. 109-122).

Методика, использованная при построении модели, направлена на решение интегральной проблемы — разгосударствления отраслей социальной сферы вследствие трансформации экономических и правовых институтов из-за изменения основ системы принятия стратегических решений. Практическая значимость предлагаемой модели заключается в возможности использования ее при разработке государственных социальных программ.

3. С использованием теоретико-игрового инструментария разработаны подходы к моделированию процессов принятия стратегических решений в экономической и социальной макросистемах, которые базируются на возможном увеличении исходов при одновременном уменьшении связанного с ними риска (по Сэвиджу). Предложена методология, которая позволяет конструировать гарантированные решения (гарантии) и исследовать связанные с ними риски (глава 3 стр. 127-141).

4. Формализованы гарантированные решения в многокритериальных задачах управления сложными социально-экономическими системами при неопределенности и риске, основанные на модификации принципа минимаксного «сожаления» Сэвиджа. Предложен механизм построения гарантированных решений, основанный на использовании понятия «пары» — перечня государственных социальных гарантий и соответствующих им жизненных рисков (глава 4 стр. 160-171). Предложенный механизм

перспективен при разработке ассистирующих систем поддержки принятия решений для экономического и правового обоснования общегосударственных социальных программ, направленных на преодоление проблемы нарастающей бедности населения.

Вышеуказанное показывает, что **научная значимость результатов диссертационного исследования Жуковской Л.В.** обусловлена: разработкой теоретических и методологических положений экономико-математического моделирования (с использованием теоретико-игрового инструментария) сложных макросистем и процессов принятия решений в условиях неопределенности; подчиненности цели реализации идеи социального государства — построения модели равновесия комплексной метасистемы, состоящей из экономической, социальной и правовой макросистем, а также моделирования процессов принятия решений на макроуровне в социальной сфере. Использование разработанной концепции позволит существенно расширить сферу применения теории игр в экономике и развить математический аппарат экономических исследований на основе синтеза научных подходов системного анализа, экономики, права, социологии, теорий игр, многокритериальных задач, управления и оценки эффективности.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования Жуковской Л.В. заключается в возможности применения построенных моделей и разработанных методологических подходов для повышения эффективности функционирования социально-экономических макросистем. Концепция балансового равновесия и методология нравственного равновесия по Бержу комплексной метасистемы, а также формирование нового научно-теоретического подхода к моделированию процессов принятия стратегических решений в социальной сфере позволит принимать социально ориентированные решения на макроуровне, адекватно учитывающие особенности современных социально-экономических

макросистем: нестационарность, неопределенность, конфликтность, многокритериальность и риск; а также разрабатывать ассистирующие в процессе принятия стратегических решений интеллектуальные системы, в которых на этапе моделирования применяются математические теоретико-игровой модели.

Диссертационная работа Жуковской Л.В. характеризуется высокой степенью обоснованности и достоверности сформулированных научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность и обоснованность полученных результатов определяется тем, что диссертация соискателя построена на проверяемых данных и фактах, базируется на методологическом обеспечении теоретико-игровой моделирования процессов принятия стратегических решений в условиях неопределенности, определении гарантированных решений и рисков в сложных системах, а также использовании концепций равновесия по Нэшу, Бержу, угроз и контругроз. Исследование согласуется с системными исследованиями проблем управления на макроуровне, что подтверждается широким использованием в диссертационной работе трудов ведущих ученых. Библиографический список диссертации включает 297 наименований, из которых 116 источников на иностранных языках, 48 научных и научно-методических работ автора.

Основные результаты диссертационного исследования Жуковской Л.В. отражены в 48 научных и научно-методических работах автора, в том числе в 3 монографиях в соавторстве (личный вклад автора по 8,5 п. л. в каждой отдельной монографии, всего — 25,5 п. л.), в 21 статье в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, в том числе в 4 статьях в журналах, входящих в международную базу данных Web of Science, а также в 27 научных публикациях в других изданиях, в том числе в 2 учебных пособиях.

Автор – Жуковская Л.В. достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Замечания по диссертационной работе

Наряду с объективными положительными характеристиками диссертация Жуковской Л.В. содержит и некоторые недостатки, к которым можно отнести следующие:

1. В четвертой излишне подробно приведен формальный механизм конструирования пары «гарантии – риски».
2. Кроме того, в четвертой главе приведен математический аппарат, используемый в главе три, а математический аппарат главы 5 обосновывает исследования, проведенные в главе 2 (построение модели балансового равновесия комплексной национальной метасистемы), что создает определенные неудобства при формировании цельного понимания всего исследования в диссертации.
3. Представляется неудачной формулировка «Исследование проведено с целью обоснования необходимости дальнейшего развития методологии экономико-математического моделирования...» (на стр. 24 диссертации между п.1.2 и п.1.3), ведь на самом деле, как видно из диссертации, автор своим исследованием вносит вклад, и существенный вклад, в развитие методологии экономико-математического моделирования, а сама необходимость его развития, в данном случае, вторична. Тем самым, возможно, автору следовало бы эту часть описания своих результатов сформулировать следующим образом: «Исследование вносит вклад в развитие методологии экономико-математического моделирования анализа и прогнозирования социально-экономических проблем народонаселения: трансформационных демографических процессов, качества и уровня жизни населения и пр.»

Однако указанные замечания не снижает общей положительной оценки диссертационной работы.

Общее заключение по диссертации

Основываясь на изучении диссертационной работы, ее соответствии автореферату, изложении основных научных результатов в научных публикациях по теме исследования, в целом можно заключить, что диссертация Жуковской Лидии Владиславны является законченной научно-квалификационной работой, в которой решаются проблемы сбалансированности экономической, правовой и социальной национальных макросистем, отказа от разгосударствления отраслей социальной сферы и, роста бедности населения, являющуюся следствием первых двух проблем. В диссертации прослеживается логика и последовательность изложения материала и решения соответствующих задач исследования, содержатся научные результаты и положения, которые можно квалифицировать как новые научно-обоснованные экономико-математические решения, внедрение которых вносит вклад в социально-экономическое развитие страны.

Содержание диссертации и автореферата соответствуют **пунктам паспорта научной специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики»:**

1.1. Разработка и развитие математического аппарата анализа экономических систем: математической экономики, эконометрики, прикладной статистики, теории игр, оптимизации, теории принятия решений, дискретной математики и других методов, используемых в экономико-математическом моделировании. А именно следующим положениям диссертации:

- предложен метод формализации гарантированных решений в многокритериальных задачах управления сложными социально-экономическими системами при неопределенности, о которой известны лишь

границы изменений. Формализовано гарантированное решение, основанное на модификации принципа минимаксного «сожаления» Сэвиджа. Сконструировано понятие «пары», содержащее понятия гарантий и рисков. Доказана теорема существования гарантированного решения при обычных в теории многокритериальных задач ограничениях и предложен способ его построения;

- разработана методология, позволяющая конструировать на макроуровне гарантированные решения и риски, и исследовать особенности равновесия по Бержу. Для выявления особенностей рассматриваемого равновесия, в частности устойчивости и неуллучшаемости, формализовано равновесное по Бержу и оптимальное по Парето гарантированное решение, доказано его существование в смешанных стратегиях и выявлены его свойства.

- разработана методология моделирования процессов принятия решений в сложных управляемых динамических системах: сформирован и обоснован механизм применения санкций и контрсанкций, способствующий решению проблем устойчивости равновесий. Установлены коэффициентные критерии, при выполнении которых существует равновесие санкций и контрсанкций и при этом не существует общепринятого равновесия по Нэшу.

1.2. 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, в части обоснования и конструирования, в части следующих результатов диссертационного исследования:

- формальной модели взаимодействия экономической, правовой и социальной макросистем (комплексной метасистемы), использующей концепцию равновесия по Бержу и концепцию равновесия по Нэшу;

- многоуровневой математической модели управления динамикой системы социальной защиты и поддержки населения;

- моделей семейных отношений с использованием концепций равновесия по Бержу и по Нэшу — в семейной структуре из трех лиц.

1.7. Построение и прикладной экономический анализ экономических и компьютерных моделей национальной экономики и ее секторов, в части проведенного в диссертации формирования и обоснования механизма применения санкций и контрсанкций на микро- и макроуровне; а также выполненного в работе структурного анализа и построения моделей взаимодействия и взаимовлияния национальных экономической, правовой и социальной макросистем как стационарных и/или нестационарных объектов.

1.9. Разработка и развитие математических методов и моделей анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов общественной жизни: демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни населения и др., в части исследования динамики семейных структур и отношений, оказывающих влияние на систему жизнедеятельности народонаселения, состояние, перспективы и возможности государственного регулирования социодемографических процессов в России.

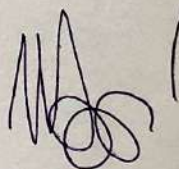
2.4. Разработка систем поддержки принятия решений для обоснования общегосударственных программ в областях: социальной; финансовой; экологической политики, в части структурного анализа интеллектуальных систем поддержки принятия решений в условиях неопределенности и обоснования необходимости построения и внедрения интеллектуальных систем поддержки принятия решений на основе использования новейших технологий в социальной сфере; разработки основных принципов, общих этапов построения и классификации интеллектуальных систем поддержки принятия решений, в которых на этапе моделирования применяются

формальные математические модели, построенные с использованием теоретико-игрового подхода.

Проведенное Жуковской Л.В. диссертационное исследование удовлетворяет пп. 9-14 требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 01.10.2018 г) «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Жуковская Лидия Владиславна заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по научной специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики».

Официальный оппонент:

Доктор экономических наук
Директор
Центра стратегических и
междисциплинарных исследований
УФИЦ РАН



И.У. Зулькарнай

Подпись И.У. Зулькарнай, заверяю *председатель УФИЦ РАН*



С.М. Виссик
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук
Центр стратегических и междисциплинарных исследований
450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, бульвар Давлеткильдеева, дом. 5, корпус 2, <http://ufaras.ru/>