ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ
https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.1
УДК 338.24
JEL B41, H50, H83, L52, L72, O25

CC BY 4.0
OPEN ACCESS

Взаимосвязь этики и экономики в обосновании государственной политики: агент-ориентированный подход[1]

Татьяна С. НОВИКОВА ✉
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Для цитирования: Новикова, Т. С. (2024). Взаимосвязь этики и экономики в обосновании государственной политики: агент-ориентированный подход. *AlterEconomics, 21*(4), 641–657. https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.1

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь этических представлений с основными этапами научно-технологического развития. Создание системы Канта соответствует индустриальному развитию и распространению рыночной экономики. В условиях современных глобальных вызовов возникает необходимость сопоставимого по значимости пересмотра принципов и методов обоснования государственной политики с учетом этических аргументов. В качестве инструментария принятия решений, адекватного этим новым приоритетам, разработан программно-аналитический комплекс, который в качестве центрального элемента включает агентную модель и дополняется блоком функций общественного благосостояния для учета этических аспектов технологического развития. Такой подход наряду с традиционными показателями экономической эффективности формально учитывает моральные требования в форме коэффициента неприятия неравенства в системе пространственных функций общественного благосостояния. Неприятие неравенства выступает в модели как проявление требования нравственного закона, объединяющего агентов в единстве их доброй воли и воспринимаемого государством при формировании социальной политики. Согласие всех агентов действовать в направлении преодоления неравенства выступает как внутренняя необходимость, что соответствует принципу автономии воли. Изменение этого коэффициента от нуля до бесконечности позволяет моделировать разные подходы в моральной философии и оценивать решения с точки зрения всего спектра представлений о социальной справедливости от утилитаристских до ролсианских. Результаты экспериментальных расчетов демонстрируют возможность сочетания принятия основных решений на микроэкономическом уровне 314 отдельных агентов и формирование государством системы налогов и трансфертов, направленной на рост благосостояния с учетом коэффициентов неприятия социального неравенства (задаваемых на уровнях от 0 до 5). При задании коэффициента неприятия неравенства на уровне 2,5, типичном для современной экономики России, выявлена острая проблема разрыва между фактическим и оптимальным уровнями функций общественного благосостояния, которая может решаться за счет существенной активизации социальной политики государства в соответствии с этическими принципами.

Ключевые слова: этическая система Канта, научно-технологическое развитие, неприятие неравенства, нравственный закон, агент-ориентированная модель, функция общественного благосостояния

Благодарность: Исследование выполнено по плану НИР Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, проект №0260-2021-0007.

[1] © Новикова Т. С. Текст. 2024.

RESEARCH ARTICLE

The Relationship between Ethics and Economics in Substantiating the Government Economics Policy: Agent-Based Approach

Tatiana S. NOVIKOVA ✉
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation

For citation: Novikova, T. S. (2024). The Relationship between Ethics and Economics in Substantiating the Government Economics Policy: Agent-Based Approach. *AlterEconomics, 21*(4), 641–657. https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.1

Abstract. The article examines the relationship between ethical ideas and the main stages of scientific and technological development. The creation of Kant's system coincided with industrial development and the spread of a market economy, often accompanied by recurring crises. Kant's ideas are especially relevant today, given modern global challenges and the need to justify state policies in response to fundamental shifts in priorities and decision-making criteria, all while considering ethical arguments. As a decision-making tool suited to these new priorities, a software and analytical complex has been developed, which includes an agent-based model as its central element and is supplemented by a block of public welfare functions to account for the ethical aspects of technological development. This approach enables the integration of key decisions at the microeconomic level, considering individual agents, and the state's role in shaping a system of taxes and transfers aimed at improving welfare while addressing social inequality. Alongside traditional economic efficiency indicators, this model incorporates moral considerations through a coefficient of inequality aversion, embedded within the spatial functions of social welfare. Inequality aversion in the model reflects Kant's moral law, uniting agents through a shared sense of good will, which is perceived by the state when forming social policies. By adjusting this coefficient from zero to infinity, the model can simulate various philosophical approaches and evaluate decisions from the full spectrum of social justice ideas, from utilitarian to Rawlsian. Experimental calculations for the contemporary Russian economy highlight a significant gap between the actual and desired social policies of the state. The consent of all agents to act toward overcoming inequality emerges as an internal necessity, aligning with Kant's principle of autonomy of will.

Keywords: Kant's ethical system, scientific and technological development, rejection of inequality, moral law, agent-oriented model, autonomy of will

Acknowledgments: The research was conducted at the Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences according to the research plan (project No. 0260-2021-0007).

1. Введение

В начале тысячелетия возникает острая потребность в координации участников мирового сообщества и отдельных стран и регионов для ответа на глобальные вызовы, с которыми столкнулось человечество. С методологической точки зрения для этого необходимо не только качественное, но и количественное измерение влияния моральных факторов при принятии решений в соответствии с экономическими, социальными и экологическими приоритетами. В этот период этическая система Канта становится особенно актуальной при разработке соответствующей политики, сфокусированной на наиболее острых проблемах современности. Какие изменения требуются? Какая этическая система соответствует новому мирохозяйственному укладу?

Аналогичные вопросы возникали и 300 лет назад при переходе к рыночной экономике, и ответы на них заложены в качестве фундамента в этической системе И. Канта, в частности, его известной книге «Критика практического разума» (1778). Суть ответа

Канта на возникающие вызовы определяется понятием категорического императива: «Поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом» (Кант, 1965, с. 260).

Следует отметить, что почти в то же самое время был опубликован основополагающий труд А. Смита «Исследование о причине богатства народов» (Смит, 1776), заложивший основу теории рыночных отношений. Ясно, что это не случайное совпадение. Конец XVIII в. — это конец средневековья, переход к эпохе Просвещения, к рыночной экономике, с материальной точки зрения базирующейся на промышленной революции и соответствующей индустриальной эпохе.

Предлагаемая статья направлена на исследование принципов построения этической системы Канта на разных этапах научно-технологического развития, в т. ч. с использованием агентных моделей. Как обеспечить сочетаний решений, свободно принимаемых индивидами на микроуровне, но учитывающих их последствия в качестве всеобщего закона? Новые возможности исследовать этот вопрос открываются при использовании предлагаемого в статье агент-ориентированного подхода. Как отмечают В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин и Дж. М. Эпштейн: «Мы живем в сложном мире, требующем новых инструментов и новых способов мышления. Одним из них является агент-ориентированное моделирование» (Makarov et al., 2023, p. 6). Это позволяет в соответствии с идеями Канта сформировать стратегии ответа на современные глобальные вызовы, прежде всего резкий рост социального неравенства.

2. Актуальность этической системы Канта на разных этапах научно-технологического развития

Экономическое развитие осуществляется волнообразно и сопровождается периодически возникающими разнообразными кризисами. Рассмотрим одни из наиболее длинных волн Кондратьева с периодом около 50 лет за длительный период времени: от 1770 г. до 2060 г., соответствующие смене шести этапов научно-технологического развития и соответствующих технологических и мирохозяйственных укладов (Андрукович, 2023; Глазьев и др., 2016). За это время можно выделить две точки бифуркации в 1770 г. и 2020 г., когда наблюдались наиболее глубокие кризисы, сопровождавшиеся обострением целого клубка взаимосвязанных проблем и одновременно созданием условий для коренных трансформаций в обществе (Бодрунов и др., 2023; Новикова, Королькова, 2019). За ними следуют периоды подъема, глубокого технологического обновления (перехода к следующему технологическому укладу) и быстрого экономического роста.

Первой точке бифуркации соответствует переход к рыночной экономике, второй точке — системный кризис традиционного, узко экономического конкурентного механизма принятия решений. Этическая система Канта была создана именно в преддверии индустриального развития и распространения рыночной экономики. В ее основе находилась свобода выбора отдельными индивидами, соответствующая потребностям развития конкурентного рыночного механизма.

Для XX в. характерно резкое возрастание государственного вмешательства в экономику, а с середины века возникает государство всеобщего благосостояния и все более ясно проявляется «этически-ориентированная» традиция, согласно формулировке А.К. Сена (Sen, 1987, p. 18). При этом А. Сен предлагает рассматривать социальную справедливость в контексте социального неравенства не только

с точки зрения результатов, а главное, с точки зрения возможностей индивидуального развития и потенциального получения доходов и богатства, доступных каждому члену общества. Одновременно распространяется понятие моральной экономики, подразумевающее возрастающую значимость этических аргументов в процессе принятия экономических решений о перераспределении ресурсов, доходов и богатства (Atkinson, 2009; Hodgson, 2013). А.Б. Аткинсон выявляет ориентацию на достижение целей социальной справедливости как теоретическую основу экономики благосостояния и приводит примеры экономического анализа в результате разных этических подходов. Он поддерживает точку зрения Кейнса, рассматривающего экономическую теорию как моральную науку (Atkinson, 2009, p. 791). При этом он акцентирует внимание на перераспределительной социальной политике государства за счет сочетания налогов и трансфертов. В дальнейшем понятие моральной экономики применяется и на микроэкономическом уровне принятия решений (Bowles, 2016).

Во второй точке бифуркации одновременно пересеклись кризисы не только пятой длинной волны, но и других долговременных циклических колебаний: наблюдался эффект резонанса, который возникает при одновременном прохождении одной фазы для четырех основных долгосрочных экономических циклов (Китчина, Жюгляра, Кузнеца и Кондратьева) (Глазьев и др., 2016). В этот период происходит переосмысление значимости трех приоритетов устойчивого развития: экономических, социальных и экологических. Проводятся соответствующие исследования, возникает множество публикаций. Кроме уже упомянутых работ следует отметить доклад «Переосмысливая пределы роста», подготовленный в МГУ группой российских ученых и представленный Римскому клубу (Sadovnichy et al., 2023). В нем определяются возможности выхода из кризиса за счет перехода к ноосферному этапу эволюции человечества.

Мы стоим на пороге нового мирохозяйственного уклада, соответствующего новому технологическому укладу и завершающего последовательность из шести укладов индустриального типа экономики. В шестом технологическом укладе распространяются медицинские, аддитивные, нано-, био-, информационные и когнитивные технологии с явным приоритетом технологий здравоохранения и искусственного интеллекта (Гринин, 2019). Черты нового мирохозяйственного уклада пока еще достаточно размыты. Его называют по-разному: интегральный уклад (Глазьев и др., 2016) или ноономика (Бодрунов и др., 2023). Однако ясно проявляются тенденция опережающего социального и природоохранного развития, ориентация на коллективное принятие решений, кооперационные связи и сотрудничество как формы взаимодействия агентов, интересы общества в целом.

Отталкиваясь от идентификации наиболее острых современных вызовов, можно с уверенностью определить преодоление неравенства в качестве одной из определяющих характеристик нравственного закона в начале нового тысячелетия. Именно эта проблема с начала XXI в. постоянно находится в центре внимания, и необходимость ее решения становится нравственным ориентиром в обновленной этической системе. Ответ на глобальные вызовы лежит в русле формирования обновленной этической системы, в которой преодоление неравенства становится одним из важных критериев. В этот период этическая система Канта становится особенно актуальной при разработке политики, направленной на решение соответствующих трех наиболее острых проблем современности. Возникает необходи-

мость построения новой этической системы, адекватной технологическому укладу середины XXI в. и требующей соответствующего обновления моральных принципов, лежащих в основе категорического императива. Возможности применения этой идеи ясно сформулировал В.А. Чалый: «Только осознанное и свободное признание нравственного закона конкретными людьми в сумме даст искомый результат — преодоление кризиса, обретение устойчивости и продолжение развития» (Чалый, 2023, с. 85).

3. Идеи Канта в исследовании взаимосвязи этики и экономики

В данном разделе рассмотрим основные подходы к этике в экономике, а затем обсудим вопросы применения идей Канта в исследовании их взаимосвязи. С самого начала экономическая теория была моральной наукой. Среди экономистов одним из первых глубоко исследовал вопрос А. Смит, который сначала был известен как моральный философ, автор книги «Теория нравственных чувств» (1759). Методологический подход А. Смита основан на исследовании внутренних мотивов поведения людей и соответствующих человеческих качеств. Он начинает свою книгу с обсуждения «чувства симпатии» как основы нравственности и соответствующей «заинтересованности судьбами других и … их счастьем, хотя кроме удовольствия его видеть он из этого ничего не извлекает» (Smith, 2014, p. 1). Позднее, в своем знаменитом труде, наряду с преимуществами конкурентного рыночного механизма, он подчеркивает и необходимость применения этических принципов для решения социальных проблем, возможное только на уровне общества в целом за счет государственного вмешательства (антимонопольное регулирование, общественные работы, развитие образования). Как отмечает М.Д. Уайт: «Со времен Адама Смита этика и экономика были тесно переплетены и номинально разделены лишь с появлением неоклассической экономики в начале прошлого века» (White, 2018, p. 1). С середины XX в. снова проявляется тенденция к их сближению на новом качественном уровне при обсуждении взаимосвязи социальной справедливости и экономической эффективности.

В данной работе социальная справедливость рассматривается как равномерность распределения между членами общества возможностей и результатов экономического развития. Она измеряется тремя группами методов: различными функциями общественного благосостояния (ФОБ) в зависимости от полезностей и уровней неприятия неравенства; статистическими методами, прежде всего коэффициентами Джини, в зависимости от доходов и богатства; методами опросов в зависимости от общественного мнения.

Степень неприятия неравенства может учитываться как на микро-, так и макроуровнях. Одними из первых эту проблему исследовали Е. Фер и К.М. Шмидт. Они включили социальные предпочтения в принятие решений и проанализировали зависимость взаимодействия агентов от неприятия неравенства (Fehr & Schmidt, 2005). В другой фундаментальной публикации Е. Фер с соавторами более системно представили проблему учета социальных предпочтений по взаимосвязи с поведенческими механизмами и расширением кооперации (Gintis et al., 2005).

Взаимосвязь этики и экономике характеризуется специфическими особенностями в сфере науки и технологий. Наибольший общественный резонанс получила проблема моральной ответственности ученых за «драматическое воздействие некоторых неожиданных трагических последствий развития технологии» (Агацци,

1998, p. 8). По мнению Дж. Жонга (De Jonge, 2012, p. 200), наиболее актуальны два аспекта этой проблемы. Во-первых, возникает различие между наукой и этикой (соответственно между фактами и ценностями). Во-вторых, проводится различие между когнитивизмом и некогнитивизмом (соответственно между ограниченными возможностями применения познавательных подходов и верификацией). Во втором случае возникает прямая связь с идеями Канта в части обоснованности морального императива в научно-технологическом развитии.

В агент-ориентированных моделях также учитывалась мораль в принятии решений экономическими агентами (Makarov et al., 2023; Stowe, 2009). Моральные нормы и ценности традиционно закладываются в основу моделирования поведения агентов. При этом проводится сравнительный анализ эмпирических данных о человеческом поведении с действиями виртуальных агентов, соответствующими учитываемым в модели нормам и ценностям (Mercuur, 2019). Социальная справедливость включается в число базовых ценностей отдельных агентов. Особое внимание в агентных моделях уделяется анализу факторов, влияющих на изменение и распространение ценностей и норм (Frantz & Pigozzi, 2018), в т. ч. факторов неопределенности и риска (Young, 2015).

В современных реалиях обсуждение проблем социальной справедливости прежде всего связано с проблемой социального неравенства и поиску путей ее решения (Ocampo et al., 2018; Jorgenson, 2018; World Inequality Report, 2022).

Понятие неравенства как проявления социальной несправедливости в обществе связано с этической оценкой результатов, возможностей и потенциала экономического развития (Milanovic, 2023; Stiglitz, 2016; Atkinson, 2009). Количественное измерение результатов традиционно концентрировалось в области дифференциации доходов (в т. ч. заработной платы) и богатства (Piketty, 2015) как внутри стран или регионов, так и между ними. По мнению Дж. Е. Стиглица, применение этических принципов при формировании государственной политики связано со следующими показателями: честность, социальная справедливость (включая заботу о бедных), внешние эффекты и ответственность (Stiglitz, 2016). Современное понимание неравенства носит мультиразмерный характер и выходит далеко за рамки результатов в форме метрик ВВП или дифференциации доходов и богатства. В соответствии с подходом А.К. Сена, оно включает различие возможностей для богатых и бедных в отношении базовых ценностей и прежде всего свободы (Sen, 1985). В XXI в. социальная дифференциация все в большей степени стала проявляться в образовании, здравоохранении, использовании возможностей научно-технологического развития и решении экологических проблем (Research, 2024; Stern & Stiglitz, 2021; Ocampo & Stiglitz, 2018; Chakravarty, 2018).

Для оценки состояний общества с учетом этических аргументов в коллективном выборе можно использовать традиционный подход функции общественного благосостояния (ФОБ), которую можно представить как формализованное количественное представление категорического императива Канта. Наибольшую известность в экономической теории получила ФОБ Бергсона-Самуэльсона, зависящая от индивидуальных полезностей различных индивидов (или домохозяйств). В свою очередь среди таких ФОБ распространены функции, учитывающие степень неприятия неравенства (Новикова, Цыплаков, 2024). Они образуют целое множество функций, соответствующих концепции приоритаризма с характерным для нее приоритетом благополучия беднейших слоев населения и прин-

ципиально отличающихся от утилитаристского подхода с его безразличием к неравенству. Одними из первых соответствующие ФОБ предложили Дж. А. Мирлиз и А.К. Сен. Наиболее известной стала изоэластичная ФОБ с постоянной эластичностью замены, равной коэффициенту неприятия неравенства. Во всех рассмотренных изоэластичных ФОБ параметр неприятия неравенства является ключевым. Его изменение создает возможность моделирования разных этических представлений о соотношении эффективности и справедливости от Бентама до Ролса. При этом одно и то же распределение полезностей или доходов (например, крайне неравномерное в пользу богатых) может оцениваться по-разному: как справедливое с позиций утилитаризма и одновременно как несправедливое с точки зрения ролсианского подхода. Применение неиндивидуалистической непаретовской ФОБ обеспечивает возможность учитывать выбор между «расстоянием» и «уровнем» полезностей, что позволяет формализовать представления от роулсианских до эгалитаристских. М. Адлер разрабатывает обобщенный вариант приоритаристской ФОБ и рассматривает при этом функцию Аткинсона в качестве важного частного случая (Adler, 2021). Отдельную обширную группу образуют мультиразмерные комплексные ФОБ на основе расчета различных индексов оценки благосостояния, в т. ч. используемые для анализа территориального неравенства (Малкина, 2016; Andrade et al., 2015). Рассмотренные варианты ФОБ по существу моделируют предпочтения общества при разном соотношении приоритетов двух целей: экономической эффективности (доминирующих при утилитаристском подходе) и социальной справедливости (доминирующих при роулсианском и эгалитаристском подходах). Неслучайно ФОБ называют способом формализации взаимосвязи эффективности и равенства (Berg & Piacquadio, 2020, p. 13).

Наряду с построением функции общественного благосостояния, для оценки неравенства используется расчет статистических показателей (например, коэффициентов Джини, Тейла и др.). В эмпиричесих исследованиях данная группа количественных методов измерения влияния морально-этических факторов преобладает (Singer, 2011; Chakravarty, 2009).

Отдельное направление применения ФОБ связано с моральным измерением результатов реализации инвестиционных проектов. М. Адлер исследует возможности межличностного сравнения благосостояния и трактуют изменение общего благосостояния как фундаментальный моральный критерий (Adler, 2021). Они предлагают объединить приоритаристскую ФОБ с таким известным методом принятия решений при оценке инвестиционных проектов, как анализ издержек и выгод. В отличие от традиционного соизмерения выгод и затрат в денежном выражении без каких-либо весов, новый подход позволяет учесть неравенство и придать большие веса благополучию беднейших слоев населения.

Концепция прироста общественного благосостояния в результате реализации проектов (и соответствующее сравнение ситуации с проектом и без него) традиционно предлагалась в анализе издержек и выгод (Novikova, 2022). Аналогичные методы применяются и в экономическом проектном анализе при оценке инвестиций не только общественного сектора, но и частных инвестиционных проектов, прежде всего инфраструктурных и инновационных. При этом для перехода от финансового анализа к экономическому может использоваться упрощенная методика расчета общественных эффектов на основе технологических коэффициентов, определяемых на первой стадии использования продукции проекта. Однако

для крупномасштабных проектов, характеризующихся разнообразными и сложными комплексными эффектами, необходимо полное моделирование ситуации с проектом и без него. В качестве самостоятельного направления проектного анализа необходимо выделять новый, этический аспект (Новикова, Королькова, 2019). Он входит в состав экономической оценки и учитывает моральные критерии роста общественного благосостояния. Этическая оценка проектов предусматривает также анализ соответствия предлагаемых научно-технологических решений существующим нравственным нормам.

Долгое время считалось, что идеи Канта в экономике практически не применялись. При этом этическая система Канта в дискурсах моральной философии традиционно противопоставлялась утилитаризму, который, наоборот, считался наиболее соответствующим принятию решений в конкурентной рыночной экономике. Однако с середины XX в. по мере развития моральной экономики положение изменилось, и идеи Канта стали широко использоваться. Как отмечает в своей статье А. Зильбер: «Теория справедливости Дж. Ролза — пример широко известной попытки использовать кантианские принципы без кантовской метафизики для построения современной социальной теории» (Зильбер, 2023, с. 59). Немецкий философ-экономист П. Козловски в 1970-х гг. «возвращает в экономический дискурс проблемы, поднятые Кантом», при этом нормы и правила Канта выступают в качестве «гаранта координации экономики и общества» (Троцак, 2015, с. 58).

Согласно оценке С. Холландера в недавно опубликованной монографии (Hollander, 2022), философия Канта рассматривается как «тонкая» версии утилитаризма. С этим можно согласиться только в той степени, в которой индивидуалистический подход к принятию решений применяется в обеих системах. Однако этика Канта принципиально отличается от утилитаризма и является существенно более гибкой и перспективной с точки зрения межличностного социального согласования решений.

Вернемся к переходу от эпохи Средневековья к эпохе Просвещения, когда была создана его этическая система. Изначально И. Кант обособил религию и этику и тем самым создал основу принятия решений отдельными индивидами, адекватную индустриальной экономике. Он пишет: «Мораль отнюдь не нуждается в религии; благодаря чистому практическому разуму она довлеет сама себе» (Кант, 1994, с. 5). В отличие от утилитаризма, полностью лишенного моральной составляющей, он связывает индивидуальные решения с категорическим императивом как нравственным основанием морали, который потенциально распространяется на всех остальных и становится всеобщим законом. Такой подход согласуется с современными тенденциями моральной философии. Например, Г.М. Ходжсон подчеркивает, что «мы должны относиться к морали как к социальному явлению, а не как к свойству отдельных личностей» (Hodgson, 2013, p. 15). Этическая система Канта обладает потенциалом включения новых моральных принципов, связанных как с общими социальными проблемами, так и с поведением людей на микроуровне, включаемые в категорический императив при их потенциальном проявлении в качестве всеобщего закона. Вариантом определения императива в экономике может быть экономический рост. Его предложил Т. Коуэн (Cowen, 2018) и показал, что правильно понимаемый рост экономики в настоящее время становится важной составляющей любой этической системы, учитывающей уровень общественного благосостояния. В современных условиях нравственный закон также

принимает форму императива при взаимодействии человека и природы, связанным с бережным, ответственным отношением к окружающей среде.

При этом проявляется существенно более сложный и перспективный характер системы Канта, соответствующей разным этапам индустриального развития и позволяющей применять ее и в постиндустриальном развитии по мере учета более широкого круга социальных и экологических ориентиров. В частности, это стало одной из причин слабой востребованности идей Канта на первых этапах промышленного развития, когда большее распространение получил более простой подход утилитаризма. К этому добавляются и другие аргументы, связанные с противоположностью универсального английского и практического немецкого подходов в экономике, а также с критикой многих отдельных положений Канта моральными философами (Троцак, 2015, с. 56–57).

Наоборот, в современных условиях применение кантовской системы расширяется в различных направлениях. Использование идей И. Канта наиболее востребовано и в значительной степени реализовано в экономике благосостояния и соответствующем перераспределении доходов и богатства. М.Д. Уайт, один из ведущих специалистов в мире по исследованию взаимосвязи кантовской этики и экономики, связывает такое перераспределение с результатами деятельности агентов. Кроме того, он выделяет два других направления: расширение характеристик моральности за счет социальной ответственности и изменение человеческого выбора с учетом правил (принципов) и норм наряду с предпочтениями и ограничениями (White, 2023). В результате он выявляет соответствие идей Канта этим трем направлениям в рамках соответствующей этической системы.

4. Расширенный агентный подход к моделированию взаимосвязи этики и экономики

Как проявляется осознанное и свободное признание нравственного закона при принятии решений экономическими агентами? Мы предлагаем расширенный агент-ориентированный подход. В нем сочетаются два уровня принятия решений и соответствующие две составные части экономико-математического модельного комплекса: базовую агентную модель и функции общественного благосостояния.

В результате обеспечивается сочетание двух типов принятия решений: с одной стороны, выбор объемов производства и потребления товаров и услуг как основных рациональных решений на микроуровне в соответствии с традиционными экономическими целями частных агентов с учетом возможностей перераспределения между ними ресурсов труда и капитала. С другой стороны, формирование государством системы налогов и трансфертов на основе максимизации пространственных функций общественного благосостояния, в которых учитываются требования нравственного закона преодоления неравенства Канта и формализуются преобладающие в обществе представления о соотношении экономической эффективности и социальной справедливости с акцентом на решение проблемы преодоления неравенства.

В агентной модели решения принимают домашние хозяйства и предприятия, действующие в институциональных рамках, установленных государством через налоги и трансферты. В результате взаимодействия агентов устанавливается рыночное равновесие с полным набором показателей производства и потребления на уровне отдельных агентов. После их агрегирования определяется система экономических показателей на уровне регионов, отраслей и страны в целом.

Каждый из агентов действует добровольно в заданных рамках, но он потенциально может их изменить через демократический процесс, в гражданском обществе, через голосование, общественное участие и прозрачность действий государства. В случае расхождения микроэкономических и макроэкономических ориентиров через демократический процесс голосования достигается согласование этих целей, при этом моральные требования преодоления неравенства выступают как предпосылка согласия в обществе, поскольку потенциально разделяются всеми. Тем самым осуществляется совместное преодоление неравенства, и это происходит в соответствии с добровольным осознанным выбором агентов, при этом этическая составляющая такого выбора является всеобщим законом, а свобода выбора является необходимым условием происхождения нравственности. Согласие всех агентов действовать в направлении преодоления неравенства выступает как внутренняя необходимость, что соответствует принципу автономии воли по И. Канту: «Мы считаем себя в ряду действующих причин свободными, для того чтобы в ряду целей мыслить себя подчиненными нравственным законам потому, что приписали себе свободу воли; ведь и свобода, и собственное законодательство воли суть автономия, стало быть взаимозаменяемые понятия» (Кант, 1999, с. 230). На микроэкономическом уровне в модели действуют частные агенты, однако принятие ими заданных институциональных рамок в свою очередь, определяемых моральными требованиями и обеспечивающими рост общественного благосостояния, выражает общественную сторону сущности агентов.

5. Результаты экспериментальных расчетов по моделированию нравственного закона преодоления неравенства

В условиях перехода к новому технологическому укладу необходимо разработать адекватный экономико-математический инструментарий обоснования решений с учетом приоритетов новой этической системы, сопоставимой с предложенной И. Кантом. Несмотря на ограниченные возможности их детального прогнозирования, уже сейчас прослеживаются такие важные принципы этой системы, как социальная направленность и перенос центра принятия решения на агентный уровень. Предлагаемая расширенная пространственная агент-ориентированная модель построена на этих принципах. С одной стороны, она включает базовую микроэкономическую модель с домашними хозяйствами и фирмами в качестве основных агентов, с другой стороны, обобщает их решения на мезо- и макроэкономическом уровнях на основе мультирегиональной таблицы «затраты-выпуск» и территориальных функций общественного благосостояния (ФОБ) с формальным учетом социальной справедливости. Экспериментальные расчеты по расширенной агентной модели проводились для прогнозирования экономики России в разрезе 614 агентов (домашних хозяйств и фирм), трех крупных макрорегионов (Запад, Восток, Центр) и шести отраслей, в т. ч. предоставления общественных благ (здравоохранения, образования и безопасности). Было сформировано три сценария: инерционный, базовый и оптимистический. Калибровка модели проводилась в соответствии с фактическими данными межотраслевого баланса, а также бюджетной и социальной статистикой Росстата 2015 г. Система инструментов политики включает три основные группы (налоги, социальные и межбюджетные трансферты) и используется для изменения принимаемых агентами решений в направлении императива, формализуемого сочетанием критериев эффективности

Таблица

Функции общественного благосостояния и коэффициенты Джини в России в зависимости от увеличения трансфертов в базовом сценарии

Table

Functions of Social Welfare and Gini Coefficients in Russia Based on the Increase in Transfers in the Base Scenario

Трансферты в % к бюджетным расходам	Коэффициент Джини, %	Общественное благосостояние при разном отношении к неравенству, у. е.			
		Безразличие ($\nu = 0$)	Низкая степень неприятия ($\nu = 0.5$)	Умеренная озабоченность ($\nu = 2.5$)	Высокая степень неприятия ($\nu = 5$)
15	40.9	337.3	229.7	179.6	103.6
30	39.9	337.1	236.0	189.3	149.0
42	39.4	336.1	234.6	191.9	158.4
60	35.1	326.2	224.1	187.9	185.0

Источник: сост. автором.

и справедливости при определенной степени неприятия социального неравенства. Более детально предлагаемые методы и результаты экспериментов представлены в работе (Новикова, Цыплаков, 2024).

Для каждого варианта распределения доходов и индивидуальных полезностей домашних хозяйств, полученных из агент-ориентированной модели, измеряется уровень социальной справедливости. Для этого рассчитываются коэффициенты Джини и изоэластичные ФОБ с заданным коэффициентом неприятия неравенства ν (табл.).

Изменение этого коэффициента от нуля до бесконечности позволяет моделировать разные подходы в моральной философии и оценивать решения с точки зрения всего спектра представлений о социальной справедливости: от утилитаристских до ролсианских. В конкретном состоянии доминирующие представления о неприятии неравенства устанавливаются только на одном определенном уровне и моделируются с помощью соответствующего коэффициента, характерного для общества в целом и выражающего действие того самого всеобщего закона, о котором писал И. Кант. Неприятие неравенства выступает как проявление требования нравственного закона, объединяющего агентов в единстве их доброй воли и воспринимаемого государством при формировании социальной пространственной политики. Именно этот закон проявляется в максимизации функций общественного благосостояния с учетом степени его значимости в поведении агентов и соответствующей степени неприятия неравенства.

При проведении расчетов по модели исследовались следующие уровни рассматриваемого коэффициента неприятия неравенства:

— полное безразличие к дифференциации доходов и богатства ($\nu = 0$);

— слабо выраженное несогласие с имущественным неравенством ($\nu = 0.5$);

— умеренная озабоченность проблемой неравенства, что характерно для реальной ситуации в России в начале тысячелетия ($\nu = 2.5$)[1];

— высокий уровень вплоть до полного недопущения значительной степени неравенства ($\nu = 5$ и выше).

[1] В соответствии с оценками (Малкина, 2016).

В результате экспериментальных расчетов на примере бюджетных трансфертов была идентифицирована проблема несоответствия фактического и желаемого выбора социальной политики государства. Для этого были построены кривые зависимости общественного благосостояния от общей величины бюджетных социальных трансфертов. Они характеризовались локальными максимумами для каждого из рассмотренных коэффициентов. Расчеты показали, что фактическим выплатам бюджетных социальных трансфертов соответствует локальный максимум при $\nu = 0.5$ (см. соответствующий столбец с максимальным значением ФОБ в размере 337,3 у.е. в первой строке). Поскольку реальный уровень рассматриваемого коэффициента существенно выше ($\nu = 2.5$), соответствующая кривая ФОБ еще далека от своего локального максимума, и оптимальный размер трансфертов необходимо увеличить в 1,42 раза, чтобы достичь этого оптимального значения ФОБ в размере 191,9 у.е. Из данных таблицы также ясно прослеживается тенденция к снижению коэффициента Джини от 40,9 % до 35,1 % по мере роста социальных бюджетных трансфертов от 15 % до 60 % к расходам расширенного правительства.

6. Заключение

Создание этической системы Канта соответствует определенному этапу научно-технологического развития, связанному с распространением рыночной экономики. Идеи И. Канта особенно актуальны в условиях современных глобальных вызовов, когда этические ориентиры становятся значимыми при обосновании государственной политики в соответствии с принципиальными изменениями приоритетов и критериев принятия решений.

На рубеже тысячелетий остро проявляется проблема социального неравенства и высокой дифференциации доходов и богатства. Неприятие неравенства выступает как проявление требования нравственного закона и учитывается в агент-ориентированной модели при объединении агентов в единстве их доброй воли и осуществлении государством социальной политики.

Результаты экспериментальных расчетов по модели продемонстрировали возможность получения количественных оценок изменения показателей развития современной экономики России в соответствии с различной степенью неприятия неравенства и соответствующими подходами в моральной философии: от утилитаристских до ролсианских. Предлагаемый агент-ориентированный подход соответствует не только экономическим, но и этическим ориентирам, создавая широкие возможности применения экономико-математического инструментария для обоснования государственной экономической политики с учетом приоритетов устойчивого развития и становления новой этической системы, адекватной технологическому укладу будущего.

Список источников

Агацци, Э. (1998). *Моральное измерение науки и техники.* Москва: Московский философский фонд, 344.

Андрукович, П. Ф. (2023). Модели длинных волн Н. Д. Кондратьева для трех крупных стран Европы. *Экономическая наука современной России,* (3), 47–66. https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-3(102)-47-66

Бодрунов, С. Д., Глазьев, С. Ю. (2023). *Закономерности формирования основ ноономики как грядущего общественного устройства: знать и действовать.* Москва: Центркаталог.

Глазьев, С. Ю., Богомолов, О. Т., Водолазов, Г. Г., Глинкина, С. П., Дашичев, В. И., Куликова, Н. В., Меньшиков, С. М., Меньшикова, Л. А., Пивоварова, Э. П., Цаголов, Г. Н. (2016). *Новое интегральное общество. Общетеоретические аспекты и мировая практика.* Москва: Ленанд, 256.

Зильбер, А. С. (2023). Кант и новое просвещение: о балансе между долгом и утилитарными целями. *Кантовский сборник, 42* (2), 40–67. https://doi.org/10.5922/0207-6918-2023-2-3

Кант, И. (1965). *Сочинения. Том 4, ч. 1. Критика практического разума.* Москва: Мысль.

Кант, И. (1994). *Собрание сочинений в восьми томах, том 6. Религия в пределах только разума. Метафизика нравов.* Москва: ЧОРО.

Кант, И. (1999). *Пролегомены ко всякой будущей метафизике, могущей появиться как наука. Основы метафизики нравственности.* Москва: Мысль.

Малкина, М. Ю. (2016). Оценка социального благополучия российских регионов, уровня и динамики межрегиональных различий на основе функций благосостояния. *Terra Economicus, 14* (3), 29–49. https://doi.org/10.18522/2073-6606-2016-14-3-29-49

Новикова, Т. С. (2020). Этические императивы экономического развития: количественные измерения. *Человеческие качества и человеческое поведение в экономической теории: Сборник материалов II Октябрьской международной научной конференции по проблемам теоретической экономики* (С. 77–81). Москва: ИЭ РАН.

Новикова, Т. С., Королькова, М. В. (2019). Концептуальные конструкции современного научно-технологического развития: обзор зарубежных подходов. *Мир экономики и управления, 19* (1), 115–132. https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-1-115-132

Новикова, Т. С., Цыплаков, А. А. (2024). Агент-ориентированный подход к обоснованию государственной пространственной политики. *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки, 17* (3), 607–620.

Троцак, А. И. (2015). От «царства целей» Канта к экономической модели. *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта,* (6), 55–62.

Чалый, В. А. (2023). Возвращая «культурный мандат»: Идея устойчивого развития в кантианской перспективе. *Кантовский сборник, 42* (2), 68–94. https://doi.org/10.5922/0207-6918-2023-2-4

Adler, M. (2021). The Social Welfare Function: A New Tool for Regulatory Policy Analysis. In S. Grundmann & P. Hacker (Eds.), *Theories of Choice: The Social Science and the Law of Decision Making* (pp. 155–178). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780198863175.003.0009

Atkinson, A. B. (2009). Economics as a Moral Science. *Economica. New Series, 76* (s1), 791–804. https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.2009.00788.x

Berg, K., Piacquadio, P. G. (2020). The Equal-Sacrifice Social Welfare Function with an Application to Optimal Income Taxation. *CESifo Working Paper Series,* 8505. CESifo.

Bowles, S. (2016). *The Moral Economy: Why Good Incentives Are Substitute for Good Citizens*. Yale University Press.

Chakravarty, S. R. (2018). *Analyzing multidimensional well-being: A Quantitative Approach*. Wiley.

Cowen, T. (2018). *Stubborn Attachments: A Vision for a Society of Free, Prosperous, and Responsible Individuals*. Stripe Press.

Creedy, J. (2019). The Atkinson Inequality Measure and Inequality Aversion. *Working Paper Series* 20918. Victoria University of Wellington, Chair in Public Finance.

De Jonge, J. (2012). *Rethinking Rational Choice Theory: A Companion on Rational and Moral Action*. Palgrave Macmillan.

Fehr, E., Schmidt, K. M. (2005). The Economics of Fairness, Reciprocity and Altruism — Experimental Evidence and New Theories. *Munich Discussion Paper,* (2005-20). University of Munich.

Frantz, C., Pigozzi, G. (2018). Modelling Norm Dynamics in Multi-Agent Systems. *The Journal of Applied Logic, 5* (2), 491–564.

Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R., Fehr, E. (Eds.) (2005). *Moral sentiments and material interests: the foundations of cooperation in economic life*. The MIT Press.

Hausman, D., McPherson, M. S. (2006). *Economic Analysis, Moral Philosophy and Public Policy* (2nd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511754289

Hodgson, B. (2013). Ethical Economy. *Economics as Moral Science*. Springer Science & Business Media.

Hodgson, G. M. (2013). *From Pleasure Machines to Moral Communities: An Evolutionary Economics without Homo economicus*. The University of Chicago Press.

Hollander, S. (2022). *Immanuel Kant and Utilitarian Ethics*. Routledge.

Jorgenson, D. W. (2018). Production and Welfare: Progress in Economic Measurement. *Journal of Economic Literature, 56* (3), 867–919. https://doi.org/10.1257/jel.20171358

Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. (1986). Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market. *The American Economic Review, 76* (4), 728–741.

Makarov, V. L., Bakhtizin, A. R., Epstein, J. M. (2023). *Agent-based Modeling for a Complex World*. Scientific Publications Department, GAUGN.

Mercuur, R., Dignum, V., Jonker, C. (2019). The Value of Values and Norms in Social Simulation. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation, 22* (1), 9. https://doi.org/10.18564/jasss.3929

Negru, I., Duckworth, C., Meyenburg, I. (Eds.). (2023). *Handbook of Teaching Ethics to Economists: A Plurality of Perspectives*. Edward Elgar Publishing.

Novikova, T. S. (2022). Investments in research infrastructure on the project level: Problems, methods and mechanisms. *Evaluation and Program Planning, 91,* 102018. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2021.102018

Ocampo, J. A., Stiglitz, J. E. (Eds.) (2018). *The Welfare State Revised*. Columbia University Press.

Sadovnichy, V., Akaev, A., Ilyin, I., Malkov, S., Grinin, L., Ivanov, D., Korotayev, A. (Eds.) (2023). *Reconsidering the Limits to Growth. A Report to the Russian Association of the Club of Rome*. Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34999-7

Sen, A. K. (1985). *Commodities and Capabilities*. North-Holland.

Sen, A. K. (1987). *On Ethics and Economics*. Basil Blackwell Inc.

Simon, H. A. (1972). Theories of Bounded Rationality. In C. B. McGuire & R. Radner (Eds.), *Decision and Organization*. North-Holland Publishing Company.

Singer, P. (2011). *Practical Ethics* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Smith, A. (2014). *The Theory of Moral Sentiments* (2nd ed.). A. Millar. (Оригинальная работа опубликована в 1761).

Stern, N., Stiglitz, J. E. (2021). *The Social Cost of Carbon, Risk, Distribution, Market Failures: An Alternative Approach* (Vol. 15). National Bureau of Economic Research.

Stiglitz, J. E. (2016). Ethics, Economic Advice, and Economic Policy. In G. F. DeMartino, D. McCloskey (Eds.), *The Oxford Handbook of Professional Economic Ethics* (pp. 495–519). Oxford University Press.

Stiglitz, J. E., Fitoussi, J.-P., Durand, M. (2019). *Measuring What Counts: The Global Movement for Well-Being*. The New Press.

Stowe, C. J. (2009). Incorporating Morale into a Classical Agency Model: Implications for Incentives, Effort, and Organization. *Economics of Governance, 10* (2), 147–164. https://doi.org/10.1007/s10101-008-0058-3

Thaler, R. (2015). *Misbehaving. The Making of Behavioral Economics*. Pinguin.

The World Bank (2021). Pillar Three: Sustainable Finance. *Global Program on Sustainability. Annual Report* (pp. 53–60).

United Nations (2020). *Inequality in a Rapidly Changing World*.

White, M. D. (2018). On the Relationship Between Economics and Ethics. *Annals of the Fondazione Luigi Einaudi: An Interdisciplinary Journal of Economics, History and Political Science: LII* (2), 45–56. https://doi.org/10.26331/1052

White, M. D. (2023). A Kantian perspective on teaching ethics to economists. In I. Negru, C. Duckworth & I. Meyenburg (Eds.), *Handbook of Teaching Ethics to Economists* (pp. 278–292).

Young, H. P. (2015). The evolution of social norms. *Annual Review of Economics, 7,* 359–387. https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080614-115322

References

Adler, M. (2021). The Social Welfare Function: A New Tool for Regulatory Policy Analysis. In S. Grundmann & P. Hacker (Eds.), *Theories of Choice: The Social Science and the Law of Decision Making* (pp. 155–178). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780198863175.003.0009

Agazzi, E. (1998). *Moral'noe izmerenie nauki i tekhniki [Right, wrong, and science: The ethical dimensions of the techno-scientific enterprise]*. Moscow: Moscow Philosophical Foundation Publ., 344. (In Russ.)

Andrukovich, P. F. (2023). N. D. Kondratiev Long Wave Models for Three Large European Countries. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii [Economics of Contemporary Russia],* (3), 47–66. https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-3(102)-47-66 (In Russ.)

Atkinson, A. B. (2009). Economics as a Moral Science. *Economica. New Series, 76* (s1), 791–804. https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.2009.00788.x

Berg, K., & Piacquadio, P. G. (2020). The Equal-Sacrifice Social Welfare Function with an Application to Optimal Income Taxation. *CESifo Working Paper Series,* 8505. CESifo.

Bodrunov, S. D., & Glazyev, S. Yu. (2023). *Zakonomernosti formirovaniya osnov noonomiki kak gryadushchego obshchestvennogo ustroystva: znat' i deystvovat' [Patterns of the formation of the foundations of noonomics as a future social order: To know and act]*. Moscow: Tsentrkatalog Publ. (In Russ.)

Bowles, S. (2016). *The Moral Economy: Why Good Incentives Are Substitute for Good Citizens*. Yale University Press.

Chakravarty, S. R. (2018). *Analyzing multidimensional well-being: A Quantitative Approach*. Wiley.

Chaly, V. A. (2023). Reclaiming the "Cultural Mandate": The Idea of Sustainable Development in the Kantian Perspective. *Kantovskiy sbornik [Kantian Journal], 42* (2), 68–94. https://doi.org/10.5922/0207-6918-2023-2-4 (In Russ.)

Cowen, T. (2018). *Stubborn Attachments: A Vision for a Society of Free, Prosperous, and Responsible Individuals*. Stripe Press.

Creedy, J. (2019). The Atkinson Inequality Measure and Inequality Aversion. *Working Paper Series* 20918. Victoria University of Wellington, Chair in Public Finance.

De Jonge, J. (2012). *Rethinking Rational Choice Theory: A Companion on Rational and Moral Action*. Palgrave Macmillan.

Fehr, E., & Schmidt, K. M. (2005). The Economics of Fairness, Reciprocity and Altruism — Experimental Evidence and New Theories. *Munich Discussion Paper,* (2005-20). University of Munich.

Frantz, C., & Pigozzi, G. (2018). Modelling Norm Dynamics in Multi-Agent Systems. *The Journal of Applied Logic, 5* (2), 491–564.

Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R., & Fehr, E. (Eds.) (2005). *Moral sentiments and material interests: the foundations of cooperation in economic life*. The MIT Press.

Glazyev, S. Yu., Bogomolov, O. T., Vodolazov, G. G., Glinkina, S. P., Dashichev, V. I., Kulikova, N. V., Menshikov, S. M., Menshikova, L. A., Pivovarova, E. P., & Tsagolov, G. N. (2016). *Novoe integral'noe obshchestvo. Obshcheteoreticheskie aspekty i mirovaya praktika [New integral society. General theoretical aspects and world practice]*. Moscow: LENAND Publ., 256. (In Russ.)

Hausman, D., & McPherson, M. S. (2006). *Economic Analysis, Moral Philosophy and Public Policy* (2nd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511754289

Hodgson, B. (2013). Ethical Economy. *Economics as Moral Science*. Springer Science & Business Media.

Hodgson, G. M. (2013). *From Pleasure Machines to Moral Communities: An Evolutionary Economics without Homo economicus*. The University of Chicago Press.

Hollander, S. (2022). *Immanuel Kant and Utilitarian Ethics*. Routledge.

Jorgenson, D. W. (2018). Production and Welfare: Progress in Economic Measurement. *Journal of Economic Literature, 56* (3), 867–919. https://doi.org/10.1257/jel.20171358

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. (1986). Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market. *The American Economic Review, 76* (4), 728–741.

Kant, I. (1965). *Sochineniya. Tom 4, ch. 1. Kritika prakticheskogo razuma [Works. Vol. 4, part 1. Critique of Practical Reason]*. Moscow: Mysl' Publ. (In Russ.)

Kant, I. (1994). *Sobranie sochineniy v vos'mi tomakh, tom 6. Religiya v predelakh tol'ko razuma. Metafizika nravov [Collected works in eight volumes, volume 6. Religion within the Limits of Reason Alone]*. Moscow: CHORO Publ. (In Russ.)

Kant, I. (1999). *Prolegomeny ko vsyakoy budushchey metafizike, mogushchey poyavit'sya kak nauka. Osnovy metafiziki nravstvennosti [Prolegomena to any future metaphysics which can arise as a science. Foundations of the metaphysics of morality]*. Moscow: Mysl' Publ. (In Russ.)

Makarov, V. L., Bakhtizin, A. R., & Epstein, J. M. (2023). *Agent-based Modeling for a Complex World*. Scientific Publications Department, GAUGN.

Malkina, M. (2016). Evaluation of the social well-being of Russian regions, the level and dynamics of inter-regional disparities based on a welfare functions. *Terra Economicus, 14* (3), 29–49. https://doi.org/10.18522/2073-6606-2016-14-3-29-49 (In Russ.)

Mercuur, R., Dignum, V., & Jonker, C. (2019). The Value of Values and Norms in Social Simulation. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation, 22* (1), 9. https://doi.org/10.18564/jasss.3929

Negru, I., Duckworth, C., & Meyenburg, I. (Eds.). (2023). *Handbook of Teaching Ethics to Economists: A Plurality of Perspectives*. Edward Elgar Publishing.

Novikova, T. S. (2020). Ethical imperatives of economic development: quantitative measurements. *Chelovecheskie kachestva i chelovecheskoe povedenie v ekonomicheskoy teorii: Sbornik materialov II Oktyabr'skoy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii po problemam teoreticheskoy ekonomiki [Human qualities and human behavior in economic theory: Proceedings of the II October International Scientific Conference on the Problems of Theoretical Economics]* (pp. 77–81). Moscow: IE RAS Publ. (In Russ.)

Novikova, T. S. (2022). Investments in research infrastructure on the project level: Problems, methods and mechanisms. *Evaluation and Program Planning, 91,* 102018. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2021.102018

Novikova, T. S., & Korolkova, M. V. (2019). Conceptual Framework of Modern Scientific and Technological Development: Review of Foreign Approaches. *Mir ekonomiki i upravleniya [World of Economics and Management], 19* (1), 115–132. https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-1-115-132 (In Russ.)

Novikova, T. S., & Tsyplakov, A. A. (2024). The Agent-Based Approach to Spatial Public Policy Formulation. *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Gumanitarnye nauki [Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences], 17* (3), 607–620. (In Russ.)

Ocampo, J. A., Stiglitz, J. E. (Eds.) (2018). *The Welfare State Revised*. Columbia University Press.

Sadovnichy, V., Akaev, A., Ilyin, I., Malkov, S., Grinin, L., Ivanov, D., Korotayev, A. (Eds.) (2023). *Reconsidering the Limits to Growth. A Report to the Russian Association of the Club of Rome*. Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34999-7

Sen, A. K. (1985). *Commodities and Capabilities*. North-Holland.

Sen, A. K. (1987). *On Ethics and Economics*. Basil Blackwell Inc.

Simon, H. A. (1972). Theories of Bounded Rationality. In C. B. McGuire & R. Radner (Eds.), *Decision and Organization*. North-Holland Publishing Company.

Singer, P. (2011). *Practical Ethics* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Smith, A. (2014). *The Theory of Moral Sentiments* (2nd ed.). A. Millar. (Original work published 1761)

Stern, N., & Stiglitz, J. E. (2021). *The Social Cost of Carbon, Risk, Distribution, Market Failures: An Alternative Approach* (Vol. 15). National Bureau of Economic Research.

Stiglitz, J. E. (2016). Ethics, Economic Advice, and Economic Policy. In G. F. DeMartino, D. McCloskey (Eds.), *The Oxford Handbook of Professional Economic Ethics* (pp. 495–519). Oxford University Press.

Stiglitz, J. E., Fitoussi, J.-P., & Durand, M. (2019). *Measuring What Counts: The Global Movement for Well-Being*. The New Press.

Stowe, C. J. (2009). Incorporating Morale into a Classical Agency Model: Implications for Incentives, Effort, and Organization. *Economics of Governance, 10* (2), 147–164. https://doi.org/10.1007/s10101-008-0058-3

Thaler, R. (2015). *Misbehaving. The Making of Behavioral Economics*. Pinguin.

The World Bank (2021). Pillar Three: Sustainable Finance. *Global Program on Sustainability. Annual Report* (pp. 53–60).

Trotsak, A. I. (2015). From Kant's "kingdom of ends" to an economic model. *Vestnik Baltiyskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta [Vestnik of Immanuel Kant Baltic Federal University],* (6), 55–62. (In Russ.)

United Nations (2020). *Inequality in a Rapidly Changing World.*

White, M. D. (2018). On the Relationship Between Economics and Ethics. *Annals of the Fondazione Luigi Einaudi: An Interdisciplinary Journal of Economics, History and Political Science: LII* (2), 45–56. https://doi.org/10.26331/1052

White, M. D. (2023). A Kantian perspective on teaching ethics to economists. In I. Negru, C. Duckworth & I. Meyenburg (Eds.), *Handbook of Teaching Ethics to Economists* (pp. 278–292).

Young, H. P. (2015). The evolution of social norms. *Annual Review of Economics, 7,* 359–387. https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080614-115322

Zilber, A. S. (2023). Kant and the New Enlightenment: On the Balance between Duty and Utilitarian Ends. *Kantovskiy sbornik [Kantian Journal], 42* (2), 40–67. https://doi.org/10.5922/0207-6918-2023-2-3 (In Russ.)

Информация об авторе

Новикова Татьяна Сергеевна — доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук; http://orcid.org/0000-0001-8636-5219 (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-кт Академика Лаврентьева, 17; e-mail: tsnovikova@mail.com).

About the author

Tatyana S. Novikova — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Leading Research Associate, Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; http://orcid.org/0000-0001-8636-5219 (17, Academician Lavrentyev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation; e-mail: tsnovikova@mail.com).

Дата поступления рукописи: 09.09.2024.
Прошла рецензирование: 23.09.2024.
Принято решение о публикации: 20.11.2024.
Received: 09 Sep 2024.
Reviewed: 23 Sep 2024.
Accepted: 20 Nov 2024.