
УДК 004.8; 316.256

DOI: 10.31249/rsoc/2024.04.03

НЕМИРОВСКИЙ В.Г.* ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В
ЗЕРКАЛЕ НЕОИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА: СО-
ЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Аннотация. Статья посвящена анализу возможностей применения неинституционального подхода для социологического изучения искусственно интеллекта. Ее актуальность связана с активным развитием и внедрением подобных систем в различные сферы общественной жизни, переходом искусственного интеллекта к стадии институционализации. Автор опирается на неинституциональный подход в социологии, представленный трудами Д. Норта, Дж. Марча, Дж. Олсена и др. известных ученых. Информационной основой исследования выступают современные научные публикации по данной тематике. Показаны перспективы использования неинституционального подхода в социологии для изучения процессов развития искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект; социология искусственного интеллекта; неинституциональный подход.

Для цитирования: Немировский В.Г. Искусственный интеллект в зеркале неинституционального подхода: социологический анализ // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 11: Социология. – 2024. – № 4. – С. 30–47. – DOI: 10.31249/rsoc/2024.04.03

Статья поступила: 10.06.2024.

Принята к публикации: 20.06.2024.

* Немировский Валентин Геннадьевич – доктор социологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела социологии и социальной психологии Института научной информации по общественным наукам РАН; valnemirov@mail.ru

NEMIROVSKY V.G.** Artificial intelligence in the mirror of a neo-institutional approach: a sociological analysis

Abstract. The article is devoted to the analysis of the possibilities of using a neo-institutional approach for the sociological study of artificial intelligence. Its relevance is associated with the active development and implementation of such systems in various spheres of public life, as well as the transition of artificial intelligence to the stage of institutionalization. The author relies on the neo-institutional approach in sociology, represented by the works of D. North, J. March, J. Olsen and other famous scientists. The information basis of the research is modern scientific publications on this topic. The prospects of using a neo-institutional approach in sociology to study the processes of artificial intelligence development are shown.

Keywords: artificial intelligence; sociology of artificial intelligence; neo-institutional approach.

For citation: Nemirovsky V.G. Artificial intelligence in the mirror of a neo-institutional approach: a sociological analysis. Social'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 11: Sociologiya [Social sciences and humanities. Domestic and foreign literature. Series 11: Sociology]. – 2024. – N 4. – P. 30–47. DOI: 10.31249/rsoc/2024.04.03

Received: 10.06.2024.

Accepted: 20.06.2024.

Введение

Актуальность. Актуальность статьи определяется все более активным использованием элементов искусственного интеллекта (ИИ) в большинстве сфер жизни современного общества. Как показывают многочисленные исследования, последствия этих процессов могут быть весьма неоднозначными. Вместе с тем применение систем искусственного интеллекта уже настолько прочно вошло в повседневную социальную практику, что дает основание ряду ученых говорить об устойчивых процессах его институализации. Соответственно возникает потребность их социологического осмысления в контексте институционального подхода.

** Nemirovsky Valentin Gennadievich – Doctor of Sociological Sciences, Professor, Leading Researcher of the Department of Sociology and Social Psychology, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences; valnemirov@mail.ru

Таким образом, **проблема** нашего исследования – противоречие между активным становлением искусственного интеллекта как одного из важных социальных институтов современного цифрового общества и слабой проработанностью его развития с позиций институционального подхода в социологической науке.

Цель исследования: определение перспектив использования неинституционального подхода для социологического изучения искусственного интеллекта в условиях цифрового общества на основе анализа современных научных публикаций.

Объект: отражение в научных публикациях процессов социальной институализации искусственного интеллекта в современном цифровом обществе.

Предмет: использование неинституционального подхода в социологии для изучения искусственного интеллекта.

Методология исследования: неинституциональный подход в социологии (Д. Норт, Дж. Марч, Дж. Олсен и др.).

Информационная база исследования: публикации, подготовленные с позиций социологических, экономических, управленческих и цифровых научных дисциплин.

Искусственный интеллект в контексте современной социологии

Прежде всего целесообразно обратиться к определению понятия «искусственный интеллект», коих в современной научной литературе существует множество. Одним из первых дефиницию искусственного интеллекта в 1956 г. предложил американский информатик Дж. Маккарти. По его мнению, это «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [цит. по: Столяров, 2022, с. 19].

Отечественные социологи А.В.Резаев и Н.Д.Трегубова формулируют определение искусственного интеллекта следующим образом: «Искусственный интеллект представляет собой ансамбль разработанных и закодированных человеком рационально-логических, формализованных правил, которые организуют процессы, позволяющие имитировать интеллектуальные структуры, производить и воспроизводить целерациональные действия, а так-

же осуществлять последующее кодирование и принятие инструментальных решений вне зависимости от человека» [Резаев, Трегубова, 2021, с. 4]. Такое определение представляется в целом логичным. Вместе с тем думается, что степень разработанности и гармоничности правил, лежащих в основе функционирования систем искусственного интеллекта, в настоящее время еще далеко не достигла того уровня, когда они могут быть охарактеризованы как «ансамбль».

Учитывая цель нашего исследования, целесообразно принять точку зрения Ю.М. Осипова, согласно которой данная категория требует уточнения с позиций институциональной теории, а потому предполагается «понимать под “искусственным интеллектом” сетевую структуру, объединяющую в себе совокупность как формальных правил, определяющих архитектуру и юридические нормы использования интеллектуальных (технических и / или программных) систем, так и неформальных ограничений, регулирующих поведение пользователей при их взаимодействии с вышеуказанными системами» [Осипов, Юдина, Купчишина, 2020, с. 30].

В современной науке существует широкий спектр исследований, посвященных анализу различных социальных аспектов искусственного интеллекта. Так, Чжэн Лю совершенно правомерно выделяет три категории исследований, направленных на изучение социальной природы, предпосылок и последствий искусственного интеллекта (ИИ): 1) исследования, основанные на концепции «научного ИИ», анализируют ИИ как науку или область научных исследований; 2) исследования, основанные на концепции «технического ИИ», изучают ИИ как метатехнологию и анализируют его различные приложения и субтехнологии; 3) исследования, основанные на концепции «культурного ИИ», рассматривают развитие ИИ как социальное явление и исследуют его взаимодействие с более широкими социальными, культурными, экономическими и политическими условиями, в которых он развивается и под влиянием которых формируется [Liu, 2021, p. 1].

Для нашего исследования важен вывод, согласно которому в настоящее время происходит смещение фокуса социологического анализа искусственного интеллекта от понимания его развития с социологических позиций к пересмотру существующих социологических проблем, концепций, теорий и практик в контексте того, как они могут быть изменены с помощью искусственного интеллекта и оцифровки [Elliott, 2018, p. 5].

В последние годы широко изучается использование систем искусственного интеллекта в управленческой практике. Так, С.А. Бохари и С. Мён в результате опроса четырехсот шестидесяти респондентов из Южной Кореи и Пакистана установили сильный и положительный опосредующий эффект взаимосвязи между искусственным интеллектом, социальными инновациями и принятием разумных решений [Bokhari, Myeong, 2022, p. 620].

Немало научных работ посвящены анализу искусственного интеллекта в здравоохранении [Artificial intelligence in health care, 2020], агропромышленном комплексе [Artificial intelligence in the agri-food system, 2020]. Но особенно много исследований искусственного интеллекта проводится в образовательной сфере. Издается «Международный журнал по искусственному интеллекту в образовании»¹, в частности, в котором совсем недавно была опубликована статья с характерным названием «Социальная жизнь искусственного интеллекта в образовании» [Williamson, 2024].

Чж. Чэнь с соавторами, проанализировав 4519 публикаций, изданных с 2000 по 2019 г., пришли к выводу о растущем интересе академического сообщества к использованию искусственного интеллекта в образовательных целях. Основные темы исследований включают: интеллектуальные системы обучения для специального образования; обработку естественного языка для языкового образования; образовательных роботов для обучения искусственному интеллекту; интеллектуальный анализ образовательных данных для прогнозирования производительности; дискурсивный анализ в совместном обучении с компьютерной поддержкой; нейронные сети для оценки обучения; аффективные вычисления для обнаружения эмоций учащихся; рекомендательные системы для персонализированного обучения [Two decades ..., 2022, p. 28].

Вместе с тем от развития искусственного интеллекта и его внедрения в социальную жизнь не следует ожидать радужных перспектив. Прежде всего, потому что он неспособен, по крайней мере на современном этапе, воспроизвести целый ряд значимых функций человеческой психики и личности. Исследование, проведенное М. Абади с коллегами, показывает, что «...хотя проблемы, связанные с искусственным интеллектом, могут быть преодолены, трудно заменить три аспекта человеческого познания: любопытство, смирение и эмоциональный интеллект. На социальном

¹ См.: International journal of artificial intelligence in education. – URL: <https://link.springer.com/journal/40593> (accessed: 12.06.2024).

уровне искусственный интеллект не может заменить инициативы по сотрудничеству, культурную осведомленность и стремление быть частью общества (чувство социализации)» [The turning point ..., 2023].

В отечественной науке анализу искусственного интеллекта с позицией социогуманитарных дисциплин также посвящено немало публикаций (см. например: [Погосян, Погосян, 2023; Малахова, 2023].

В некоторых из них искусственный интеллект рассматривается в качестве современной научной (или даже публицистической) метафоры. Например, с точки зрения В.А. Глухих и соавторов: «Очевидна метафоричность использования понятия при его описании. Искусственный интеллект – это только упрощенная модель естественного интеллекта, имитирующая некоторые отдельные его возможности. Естественный интеллект остается намного более сложным и качественно иным социальным явлением» [Глухих, Елисеев, Кирсанова, 2022, с. 86].

Авторы верно обратили внимание на изначальную метафоричность понятия «искусственный интеллект». Однако на этом основании отказывать в праве на существование данной категории представляется совершенно нелепым, поскольку немало научных понятий сохраняют метафорический оттенок. Как известно, на начальном этапе своего существования целый ряд научных понятий были использованы как метафоры. Более того, И.В. Полозова на основании проведенных ею исследований обоснованно показывает, что метафоры «играют роль на всех этапах подготовки социологического исследования, начиная с самых первых его шагов, с уровня эмпирических исследований и измерений. Вместе с тем наибольшее значение для социологии имеют метафоры, задающие ее основные парадигмы и обуславливающие сам характер данной науки» [Полозова, 2021, с. 141].

Поэтому мы поддерживаем подход А.И. Кравченко, согласно которому «метафоры играют важную роль в формировании теоретического языка социологической науки, построении методического инструментария и интерпретации полученных данных. Уникальные метафоры лежат в основе наиболее влиятельных социологических парадигм – марксизма, функционализма, интеракционизма. Они помогают совершать научные открытия и организуют повседневный язык общения социологов» [Кравченко, 2016, с. 124].

В ряде работ искусственный интеллект анализируется в контексте искусственной социальности (например: [Резаев, Трегубова, 2021]). При этом И.А. Шмерлина высказывает мнение, что «социологически корректная постановка вопроса об искусственной социальности должна фокусироваться не на естественных или искусственных агентах социальности, а на формах социальности как способах осуществления социального порядка» [Шмерлина, 2024, с. 5].

Неоинституциональный подход в исследовании социальных институтов

Анализ социальных институтов является одним из устоявшихся направлений социологической науки. Так, с точки зрения традиционного институционального подхода, социальный институт представляет собой «комплекс позиций, ролей, норм и ценностей, которые закрепляются в определенных социальных структурах и организуют относительно устойчивые формы человеческой деятельности...» [Turner, 1997, p. 6]. Достаточно близкое по смыслу определение приводит У. Скотт: «Институты – это социальные структуры, которые достигли высокой степени жизнестойкости (resilience) и составлены из культурно-когнитивных, нормативных и регуляторных элементов, которые вместе с ассоциированными действиями и ресурсами обеспечивают стабильность и смысл социальной жизни» [Scott, 2008, p. 48].

Социальный конструкционизм П. Бергера и Т. Лукмана объясняет социальные институты через призму типизации: «Институционализация имеет место там, где осуществляется взаимная типизация опривыченных действий деятелями разного рода. Иначе говоря, любая такая типизация есть институт» [Бергер, Лукман, 1995, с. 92].

В данной статье мы опираемся на неоинституциональный подход, который по сравнению с традиционным институционализмом представляется более эвристичным для анализа социальных институтов. Одним из его видных основоположников является Д. Норт. Согласно формулировке данного ученого, социальные институты – это «правила, механизмы, обеспечивающие их выполнение, и нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми» [Норт, 1997, с. 73].

Согласно предложенной им развернутой характеристике: «Институты представляют собой сконструированные людьми

ограничения, которые структурируют человеческие взаимодействия. Они состоят из формальных ограничений (например, правил, законов, конституций), неформальных ограничений (например, норм поведения, конвенций, самоустанавливающихся кодексов поведения) и механизмов принуждения их к исполнению» [North, 1994, p. 361].

Другие широко известные представители неинституционализма, в частности Дж. Марч и Дж. Олсен, рассматривают социальный институт также более широко по сравнению с традиционными представителями этого научного направления, определяя его как «относительно стабильный, интегрированный в систему смыслов и средств набор правил и организованных практик, который имеет условную независимость от смены персоналий и относительную сопротивляемость к индивидуальным предпочтениям и ожиданиям, а также к изменяющимся внешним обстоятельствам» [March, Olsen, 2006, p. 3].

В результате к числу важных достоинств нового институционализма следует отнести «возможность вести речь об институтах с более широкими компаративистских позиций» [Питерс, 1999, с. 220].

Соответственно, трудно не согласиться с Л.В. Шарахиной, которая обращает внимание на использование в неинституциональном подходе принципа «методологического индивидуализма», «в соответствии с которым коллективные образования (коммерческие организации, государственные структуры, некоммерческие объединения и др.) неотделимы в своем существовании от людей, их составляющих, и поэтому должны объясняться с учетом их целеполагания и поведения». Отсюда вытекает что процесс неинституционального анализа реализуется на трех уровнях: индивидуальном, организационном и институциональном [Шарахина, 2023, с. 76].

Также, на наш взгляд, методологически важно, что приведенное выше определение, данное Д. Нортон, дает возможность выделить элементы, необходимые для описания любого института. К ним относятся: во-первых, описание правила, лежащего в основе института, в котором указывается, кто, что и в каком случае (при каких условиях) должен делать или не делать; во-вторых, характеристика адресатов правила, т.е. тех, кто должен следовать правилу; в-третьих, характеристика гарантов правила, т.е. тех, кто должен предотвращать нарушение правила, выявляя и наказывая тем или иным способом нарушителей; в-четвертых, перечень санкций, ко-

торые гарант может или должен применить к адресату, нарушившему правило [Тамбовцев, 2020, с. 9].

Итак, обозначим некоторые особенности неоинституционализма по сравнению с традиционным институционализмом. В новом подходе на смену изучению формальных структур приходит анализ институциональных полей, совокупности норм и ценностей, делается упор на социокультурную обусловленность политических процессов и институтов. Представители неоинституционализма в качестве основного фактора формирования и изменений институтов рассматривают легитимность в их восприятии обществом, а не юридические установления, инициированные государством. Они отходят от анализа институтов как формальных норм и официальных организаций, обращаясь к изучению реально действующих «правил игры», которые «структурируют взаимодействие между людьми в целях минимизации издержек этого взаимодействия, связанных, в частности, с возможностью оппортунистического поведения участников и их ограниченной рациональностью» [Ваславский, Габуев, 2016, с. 63].

В свете неоинституционального подхода к изучению искусственного интеллекта представляется методологически целесообразным выделение структурированных и неструктурированных институтов. Согласно характеристике, приведенной К. Шепсл, «институты, которые со временем становятся устойчивыми и поддаются сравнениям в разных условиях, структурированы», в то время как неструктурированные имеют более аморфный и неясный характер [Shepsle, 2006, p. 27].

Поэтому мы полагаем справедливым вывод, сформулированный А.А. Матвеевым, согласно которому «содержательно такое разделение соответствует формальным и неформальным институтам» [Матвеев, 2021, с. 49]. При этом, на наш взгляд, важно учитывать, что формальные институты используют специализированные механизмы принуждения участников взаимодействия к исполнению правил, неформальные же опираются на неспециализированные [Тамбовцев, 2020, с. 10]. Наконец, любой социальный институт включает ментальные и материальные элементы.

Исследования искусственного интеллекта на основе неоинституционального подхода

Развитие искусственного интеллекта, расширение его сферы влияния, возложение на такие системы определенных полномочий,

вызывает параллели с функциональными возможностями человеческих институтов. Подобно традиционным институтам, системы искусственного интеллекта делают вещи предсказуемыми, оптимизируя операции и уменьшая транзакционные издержки [Transaction cost theory, 2021].

Наряду с этим рост технологий искусственного интеллекта маскирует параллельный переход: распространение алгоритмов на роли и сектора, которые традиционно находятся в сфере институционального контроля человека. Как полагают многие ученые, это создает немалые риски. Например, непрозрачность намерений лиц, принимающих решение в данной сфере, которая не ограничивается демократическими принципами, создает риск усиления предубеждений и распространения систематического неравенства [Banker, Khetani, 2019; Yarger, Cobb Payton, Neupane, 2020] и др.

Как полагает И. Сифат, в современных условиях возникает важнейший вопрос: как человечество использует возможности и преимущества искусственного интеллекта без ущерба для системной справедливости, демократических идеалов и подотчетности общества? [Sifat, 2023]. В своей публикации автор, опираясь на положения институциональной экономической теории, описывает «трансформацию ИИ в человекоподобный институт, который устанавливает нормы, направляет действия, ограничивает неопределенность и регулирует поведение» [ibid.].

Как видим, из приведенных результатов исследований вытекает вывод, что искусственный интеллект выступает одним из значимых цифровых институтов современного общества. Поэтому представляется перспективным выявление специфики цифрового общества на основе исследования изменений, происходящих в макроинституциональной структуре общества с использованием уже неинституционального подхода.

На подобные теоретико-методологические принципы опирается Ю.А. Чернавин в процессе изучения формирования современных цифровых институтов и развивающейся цифровой информационной сферы общественной жизни. По его мнению, неинституциональный подход, предлагаемый Д. Нортон, Дж. Уоллисом, Б. Вейнгастом, предполагает сопоставление относительно самостоятельных социальных институтов и человеческого фактора, а также активное соучастие людей и социальных групп в их возникновении и изменении [Чернавин, 2021, с. 6].

Ученый рассматривает новые институциональные структуры как своеобразные «надстройки» над существующими в обществе

институтами, которые характеризуются «оцифровкой соответствующей информации, использованием информационных технологий и алгоритмов, их применением в профессиональной деятельности и управлении. Поскольку свою родовую принадлежность цифровые институты реализуют особым образом, постольку в их рамках закрепляются новые статусы и роли, соответствующие производству и потреблению цифровых продуктов» [Чернавин, 2021, с. 7].

В исследовании Е.Е. Хабировой [Хабирова, 2022] для анализа искусственного интеллекта применяется вариант неинституционального социологического подхода, разрабатываемого Н. Флигстином и названного им политико-культурным [Флигстин, 2003; Fligstein, McAdam, 2011]. Одним из его центральных понятий выступают «организационные поля», определяемые автором как «институционализированные арены взаимодействия, на которых акторы с различными организационными возможностями выстраивают свое поведение по отношению друг к другу» [Флигстин, 2013, с. 62].

В процессе подобных взаимодействий, отмечает Е.Е. Хабирова, формируются концепции контроля, т.е. когнитивные схемы, доминирующие интерпретации ситуации. Такой взгляд позволяет изучать условия распространения рассматриваемыми группами тех или иных выработанных пониманий относительно возможностей искусственного интеллекта [Хабирова, с. 264].

Логично, что искусственный интеллект как важный элемент киберпространства, также может быть рассмотрен как социальный институт. Поскольку искусственный интеллект функционирует в киберпространстве, в контексте данного исследования интерес представляет работа М.В. Мигулевой, которая как социальный институт анализирует уже само киберпространство [Мигулева, 2020].

В целом мы поддерживаем ее позицию, согласно которой «социальный институт должен выполнять следующие функции: 1) создавать возможность для удовлетворения потребностей и интересов членов социального института; 2) регулировать действия членов социального института в рамках социальных отношений; 3) обеспечивать устойчивость общественных отношений; 4) интегративная функция; 5) охранительная функция (социальный контроль)». Что касается киберпространства, считает автор, то оно удовлетворяет различные потребности человека: в коммуникации, в получении информации, в развлечениях и т.д. [Мигулева, 2020,

с. 208]. Добавим, что искусственный интеллект как социальный институт выполняет и некоторые иные важные функции.

Заключение

Современные системы искусственного интеллекта выполняют широкий круг социальных функций. Они используются в самых разных сферах научной деятельности, государственном управлении, обеспечении безопасности, бизнесе, финансовой деятельности, медицине, на производстве, в сельском хозяйстве, системе образования, военной сфере и мн. др.

С позиции традиционного институционального анализа можно констатировать, что искусственный интеллект уже вполне обладает основными признаками социального института (они широко известны и их перечисление не входит в нашу задачу). Проведенное нами исследование показывает, что применение для его изучения неинституционального подхода представляется эвристичным, поскольку дает, например, возможность учитывать возможность действий различных социальных акторов в развитии социального института искусственного интеллекта и др. К сожалению, применение данного подхода для анализа искусственного интеллекта пока мало представлено в современной социологической литературе и требует проведения дальнейших специальных исследований.

Например, исходя из определения, разработанного Д. Нортон, актуально сформулировать описание «правила», которое лежит в основе такого социального института, как искусственный интеллект. Далее необходимо дать характеристику «адресатов правила», т.е. тех, кто должен его выполнять. Существенным представляется и описание «гарантов правила», задача которых – предотвращать его нарушения и применять санкции в отношении нарушителей. Наконец важно проанализировать комплекс санкций, предъявляемых за отступление от правил.

На наш взгляд, с позиций неинституционального подхода искусственный интеллект можно охарактеризовать как неструктурированный, аморфный и неявный. Пока он носит, скорее, неформальный (неспециализированный) характер, хотя в ряде стран мира, в том числе и Российской Федерации, существуют официальные документы, в которых закреплены некоторые социальные (юридические) нормы и правила, связанные с его использованием в различных сферах деятельности.

Безусловно сформулированные нами выводы носят предварительный характер, поскольку направление исследований, как и их результаты, во многом зависят от того, какой вариант неoinституционального подхода будет использован для анализа.

Список литературы

Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: трактат по социологии знания / пер. Е. Руткевича. – Москва: Медум, 1995. – 323 с.

Ваславский Я.И., Габуев С.В. Неoinституциональный подход как методологическая основа исследования электронного правительства // Вестник МГИМО-Университета. – 2016. – № 6 (51). – С. 60–75. – DOI: 10.24833/2071–8160–2016–6–51–60–75

Глухих В.А., Елисеев С.М., Кирсанова Н.П. Искусственный интеллект как проблема современной социологии // Дискурс. – 2022. – Т. 8, № 1. – С. 82–93. – DOI: 10.32603/2412–8562–2022–8–1–82–93

Кравченко А.И. Метафоры в социологии: новые перспективы или путь в никуда? // Социологические исследования. – 2016. – № 7. – С. 124–133.

Малахова Е.В. Искусственный интеллект как предмет социальной мифологии // Гуманитарные и социальные науки. – 2023. – Т. 96, № 1. – С. 33–41. – DOI: 10.18522/2070–1403–2023–96–1–33–41

Матвеев А.А. Прошлое, настоящее и будущее неoinституционального подхода в политической науке // Управленческое консультирование. – 2021. – № 5. – С. 45–62. – DOI: 10.22394/1726–1139–2021–5–45–62

Мигулева М.В. Киберпространство как социальный институт: признаки, функции, характеристики // Дискурс-Пи. – 2020. – № 4 (41). – С. 199–212. – DOI: 10.24411/1817–9568–2020–10413

Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А.Н. Нестеренко. – Москва: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.

Осинов Ю.М., Юдина Т.Н., Купчишина Е.В. «Искусственный интеллект», большие данные как институты экономики нового технологического поколения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2020. – № 4. – С. 27–46. – DOI: 10.38050/01300105202042

Питерс Б. Политические институты: вчера и сегодня // Политическая наука: новые направления / под ред. Р. Гудина, Х-Д. Клингеманна; пер. с англ. яз. М. Гурвица, А. Демчук, Т.В. Якушева. – Москва: Вече, 1999. – С. 218–234.

Погосян Г.А., Погосян Р.М. Цифровой транзит в метасоциум: интервенция искусственного интеллекта // Социальные новации и социальные науки. – 2023. – № 4. – С. 22–33. – DOI: 10.31249/snsn/2023.04.02

Полозова И.В. Метафоры социологии и исчезновение личности // Социально-гуманитарные знания. – 2021. – № 6. – С. 139–145. – DOI: 10.34823/SGZ.2021.6.51711

Резаев А.В., Трегубова Н.Д. «Искусственный интеллект», «онлайн-культура», «искусственная социальность»: определение понятий // Мониторинг обще-

ственного мнения: экономические и социальные перемены. – 2019. – № 6. – С. 35–47. – DOI: 10.14515/monitoring.2019.6.03

Резаев А.В., Трегубова Н.Д. Искусственный интеллект и искусственная социальность: новые явления, проблемы и задачи для социальных наук // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2021. – № 1. – С. 4–19. – DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1905.

Столяров Ю.Н. Искусственный интеллект и книжная библиотечная отрасль: направления разработки проблемы // Научные и технические библиотеки. – 2022. – № 1. – С. 17–34. – DOI: 10.33186/1027–3689–2022–1–17–34

Тамбовцев В.Л. Методология эмпирического анализа неформальных институтов // Журнал институциональных исследований. – 2020. – Т. 12, № 3. – С. 6–23. – DOI: 10.17835/2076–6297.2020.12.3.006–023

Флигстин Н. Архитектура рынков: экономическая социология капиталистических обществ XXI века. – Москва: Изд. дом ВШЭ, 2013. – 312 с.

Флигстин Н. Рынки как политика: политико-культурный подход к рыночным институтам // Экономическая социология. – 2003. – Т. 4, № 1. – С. 45–61. – DOI: 10.1111/j.1467–9558.2010.01385.x

Хабирова Е.Е. Неопределенность в отношении технологии искусственного интеллекта в российском обществе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2022. – № 14 (3). – С. 262–275. – DOI: 10.21638/spbu12.2021.305

Чернавин Ю.А. Цифровое общество: теоретические контуры складывающейся парадигмы // Цифровая социология. – 2021. – Т. 4, № 2. – С. 4–12. – DOI: 10.26425/2658–347.X-2021–4–2–4–12

Шарахина Л.В. Неинституциональный подход как методологическая основа исследования феномена корпоративного гражданства // Дискурс. – 2023. – Т. 9, № 4. – С. 73–85. – DOI: 10.32603/2412–8562–2023–9–4–73–85

Шмерлина И.А. Искусственная социальность в свете старых и новых теоретико-методологических подходов // Социологические исследования. – 2024. – № 1. – С. 5–14. – DOI: 10.31857/S0132162524010016

Artificial intelligence in health care: current applications and issues / Park Ch.-W., Seo S.W., Kang N., Ko B.S. [et al.] // Journal of Korean medical science. – 2020. – Vol. 35, N 42. – DOI: 10.3346/jkms.2020.35.e379

Artificial intelligence in the agri-food system: rethinking sustainable business models in the COVID-19 scenario / Di Vaio A., Boccia F., Landriani L., Palladino R. // Sustainability. – 2020. – Vol. 12, N 12. – P. 4851. – DOI: 10.3390/su12124851

Banker S., Khetani S. Algorithm overdependence: how the use of algorithmic recommendation systems can increase risks to consumer well-being // Journal of public policy & marketing. – 2019. – Vol 38, N 4. – P. 500–515. – DOI: 10.1177/0743915619858057

Bokhari S.A., Myeong S. Use of artificial intelligence in smart cities for smart decision-making: a social innovation perspective // Sustainability. – 2022. – N 14. – P. 620. – DOI: 10.3390/su14020620

Elliott A. The culture of AI: everyday life and the digital revolution. – Abingdon: Routledge, 2018. – 268 p. – DOI: 10.4324/9781315387185

Fligstein N., McAdam D. Toward a general theory of strategic action fields // Sociological theory. – 2011. – Vol. 29, N 1. – P. 1–26. – DOI: 10.1111/j.1467–9558.2010.01385.x

Liu Zh. Sociological perspectives on artificial intelligence: a typological reading // *Sociology compass*. – 2021. – Vol. 15, N 3. – P. 1–13. – e12851. – DOI: 10.1111/soc4.12851

March J.C., Olsen J.P. Elaborating the “new institutionalism” // *The Oxford handbook of political institutions* / ed. by R.A.W. Rhodes, S.A. Binder, B.A. Rockman. – Oxford: Oxford university press, 2006. – P. 3–22.

North D.C. Economic performance through time // *American economic review*. – 1994. – Vol. 84, N 3. – P. 359–368.

Scott W.R. *Institutions and organizations: ideas and interests*. – Thousand Oaks: SAGE, 2008. – 266 p.

Shepsle K.A. Rational choice institutionalism // *The Oxford handbook of political institutions* / ed. by R.A.W. Rhodes, S.A. Binder, B.A. Rockman. – Oxford: Oxford university press, 2006. – P. 23–38.

Sifat I. Artificial intelligence as an institution: impacts, integration strategies, and policy directions // *Integration strategies, and policy directions*. – 2023. – August 18. – URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4545403> (accessed: 12.06.2024).

The turning point of civilization: sociological perspective toward artificial intelligence on modern humanity / Abadi M., Arraki R., Podara A., Ghazaryan T., Mufid A. // *Simulacra*. – 2023. – Vol. 6, N 2, – P. 293–310. – DOI: 10.21107/sml.v6.i2.22808

Transaction cost theory: past progress, current challenges, and suggestions for the future / Cuypers I.R.P., Hennart J.F., Silverman B.S., Ertug G. // *Academy of management annals*. – 2021 – Vol. 15, N 1. – P. 111–150. – DOI: 10.5465/annals.2019.0051

Turner J. *The institutional order*. – New York: Longman, 1997. – 306 p.

Two decades of artificial intelligence in education / Chen X., Zou D., Xie H., Cheng G., Liu C. // *Educational technology & society*. – 2022. – Vol. 25, N 1. – P. 28–47. – DOI: 10.30191/ETS.202201_25(1).0003

Williamson B. The social life of AI in education // *International journal of artificial intelligence in education*. – 2024. – Vol. 34, N 1. – P. 97–104. – DOI: 10.1007/s40593-023-00342-5

Yarger L., Cobb Payton F., Neupane B. Algorithmic equity in the hiring of underrepresented IT job candidates // *Online information review*. – 2020. – Vol. 44, N 2. – P. 383–395. – DOI: 10.1108/OIR-10-2018-0334

References

Artificial intelligence in health care: current applications and issues. Park Ch.-W., Seo S.W., Kang N., Ko B.S., et al. *Journal of Korean medical science*. – 2020. – Vol. 35, N 42. – DOI: 10.3346/jkms.2020.35.e379

Artificial intelligence in the agri-food system: rethinking sustainable business models in the COVID-19 scenario. Di Vaio A., Boccia F., Landriani L., Palladino R. *Sustainability*. – 2020. – Vol. 12, N 12. – P. 4851. – DOI: 10.3390/su12124851

Banker S., Khetani S. Algorithm overdependence: how the use of algorithmic recommendation systems can increase risks to consumer well-being. *Journal of public policy & marketing*. – 2019. – Vol 38, N 4. – P. 500–515. – DOI: 10.1177/0743915619858057

Berger P.L., Luckmann T. *Social'noe konstruirovaniye real'nosti: traktat po sociologii znaniya* [The social construction of reality a treatise in the sociology of knowledge]. Transl. by. E. Rutkevich. – Moscow: Medium, 1995. – 323 p. (In Russian)

Bokhari S.A., Myeong S. Use of artificial intelligence in smart cities for smart decision-making: a social innovation perspective. *Sustainability*. – 2022. – N 14. – P. 620. – DOI: 10.3390/su14020620

Chernavin Yu.A. Cifrovoye obshchestvo: teoreticheskie kontury` sklady`vayushsheysya paradigmy [Digital society: theoretical outlines of the emerging paradigm]. *Cifrovaya sociologiya* [Digital sociology]. – 2021. – Vol. 4, N 2. – P. 4–12. – DOI: 10.26425/2658–347 X-2021–4-2–4-12 (In Russian)

Elliott A. *The culture of AI: everyday life and the digital revolution*. – Abingdon: Routledge, 2018. – 268 p. – DOI: 10.4324/9781315387185

Fligstein N. *Arhitektura rynkov: ekonomicheskaya sociologiya kapitalisticheskikh obshchestv XXI veka* [The architecture of markets: an economic sociology of twenty-first-century capitalist societies]. – Moscow: HSE publishing house, 2013. – 312 p. (In Russian)

Fligstein N. Rynki kak politika: politiko-kul'turnyy podhod k rynochnym institutam [Markets as policy: a political-cultural approach to market institutions]. *Ekonomicheskaya sociologiya* [Economic sociology]. – 2003. – Vol. 4, N 1. – P. 45–63. – DOI: 10.17323/1726–3247–2003–1-45–63 (In Russian)

Fligstein N., McAdam D. Toward a general theory of strategic action fields. *Sociological theory*. – 2011. – Vol. 29, N 1. – P. 1–26. – DOI: 10.1111/j. 1467–9558.2010.01385. x

Glukhikh V.A., Eliseev S.M., Kirsanova N.P. Iskusstvenny`j intellekt kak problema sovremennoy sociologii [Artificial Intelligence as a Problem of Modern Sociology]. *Diskurs* [Discourse]. – 2022. – Vol. 8, N 1. – P. 82–93. – DOI: 10.32603/2412–8562–2022–8-1–82–93 (In Russian)

Khabirova E.E. Neopredelennost` v otnoshenii texnologii iskusstvennogo intellekta v rossijskom obshchestve [Uncertainty about artificial intelligence technology in Russian society]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sociologiya* [Vestnik of Saint Petersburg university. Sociology]. – 2021. – Vol. 14, N 3. – P. 262–275. – DOI: 10.21638/spbu12.2021.305 (In Russian)

Kravchenko A.I. Metaforuy` v sociologii: novy`e perspektivy` ili put` v nikuda? [Metaphors in sociology: a new perspective or a road to nowhere?]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological studies]. – 2016. – N 7. – P. 124–133. (In Russian)

Liu Zh. Sociological perspectives on artificial intelligence: a typological reading. *Sociology compass*. – 2021. – Vol. 15, N 3. – P. 1–13. – e12851. – DOI: 10.1111/soc4.12851

Malakhova E.V. Iskusstvenny`j intellekt kak predmet social'noy mifologii [Artificial intelligence as a subject of social mythology]. *Gumanitarny`e i social'ny`e nauki* [The humanities and social sciences]. – 2023. – Vol. 96, N 1. – P. 33–41. – DOI: 10.18522/2070–1403–2023–96–1-33–41 (In Russian)

March J.C., Olsen J.P. Elaborating the “new institutionalism”. *The Oxford handbook of political institutions*. Ed. by R.A.W. Rhodes, S.A. Binder, B.A. Rockman. – Oxford: Oxford university press, 2006. – P. 3–22.

Matveev A.A. Proshloe, nastoyashchee i budushchee neoinstitucional'nogo podkhoda v politicheskoy nauke [Past, present and future of the neoinstitutional approach in

political science]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie* [Administrative consulting]. – 2021. – N 5. – P. 45–62. – DOI: 10.22394/1726–1139–2021–5–45–62 (In Russian)

Miguleva M.V. Kiberprostranstvo kak social'nyj institut: priznaki, funkcii, harakteristiki [Cyberspace as a social institution: features, functions, characteristics]. *Diskurs-Pi* [Discourse-P]. – 2020. – N 4 (41). – P. 199–212. – DOI: 10.24411/1817–9568–2020–10413 (In Russian)

North D. *Instituty, institucional'nye izmeneniya i funkcionirovanie ekonomiki* [Institutions, institutional change and economic performance]. Transl. by A.N. Nesterenko. – Moscow: Fond ekonomicheskoi knigi “Nachala”, 1997. – 180 p. (In Russian)

North D.C. Economic performance through time. *American economic review*. – 1994. – Vol. 84, N 3. – P. 359–368.

Osipov Yu.M., Yudina T.N., Kupchishuna E.V. «Iskusstvennyj intellekt», bol'shie dannye kak instituty ekonomiki novogo texnologicheskogo pokoleniya [Artificial intelligence, big data as institutions of new technological generation of economy]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika* [Moscow university economic bulletin]. – 2020. – N 4. – P. 27–46. – DOI: 10.38050/01300105202042 (In Russian)

Piters B. Politicheskie instituty: vchera i segodnya [Political institutions: yesterday and today]. *Politicheskaya nauka: novye napravleniya* [Political science: new directions]. Ed. by R. Gudin, H.D. Klingemann; translated by M. Gurvitz, A. Demchuk, T.V. Yakushev. – Moscow: Veche publishing house, 1999. – P. 218–234. (In Russian)

Poghosyan G.A., Poghosyan R.M. Cifrovoy tranzit v metasocium: intervenciya iskusstvennogo intellekta [Digital tranzit to the metasocium: the intervention of artificial intelligence]. *Social'ny'e novacii i social'ny'e nauki* [Social novelties and social sciences]. – 2023. – N 4. – P. 22–33. – DOI: 10.31249/snsn/2023.04.02 (In Russian)

Polozova I.V. Metafor'y sociologii i ischeznovenie lichnosti [Metaphors of sociology and the disappearance of the individual]. *Social'no-gumanitarnye znaniya* [Social and humanitarian knowledge]. – 2021. – N 6. – P. 139–145. – DOI: 10.34823/SGZ. 2021.6.51711 (In Russian)

Rezaev A.V., Tregubova N.D. “Iskusstvennyj intellekt”, “onlajn-kul'tura”, “iskusstvennaya social'nost'”: opredelenie ponyatij [Artificial intelligence, on-line culture, artificial sociality: definition of the terms]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny* [Monitoring of public opinion: economic and social changes]. – 2019. – N 6. – P. 35–47. – DOI: 10.14515/monitoring. 2019.6.03.10.14515/monitoring. 2019.6.03 (In Russian)

Rezaev A.V., Tregubova N.D. Iskusstvennyj intellekt i iskusstvennaya social'nost': novye yavleniya, problemy i zadachi dlya social'nyh nauk [Artificial Intelligence and artificial sociality: new phenomena and challenges for the social sciences]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'ny'e peremeny* [Monitoring of public opinion: economic and social changes]. – 2021. – N 1. – P. 4–19. – DOI: 10.14515/monitoring. 2021.1.1905 (In Russian)

Scott W.R. *Institutions and organizations: ideas and interests*. – Thousand Oaks: SAGE, 2008. – 266 p.

Sharakhina L.V. Neoinstitucional'nyj podhod kak metodologicheskaya osnova issledovaniya fenomena korporativnogo grazhdanstva [Neoinstitutional approach as a methodology of corporate citizen-ship phenomenon analysis]. *Diskurs* [Discourse]. –

2023. – Vol. 9, N 4. – P. 73–85. – DOI: 10.32603/2412–8562–2023–9–4–73–85 (In Russian)

Shepsle K.A. Rational choice institutionalism. *The Oxford handbook of political institutions*. Ed. by R.A.W. Rhodes, S.A. Binder, B.A. Rockman. – Oxford: Oxford university press, 2006. – P. 23–38.

Shmerlina I.A. Iskusstvennaya social`nost` v svete stary`h i novy`h teoretiko-metodologicheskikh podhodov [Artificial Sociality in the light of old and new theoretical and methodological approaches]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological studies]. – 2024. – N 1. – P. 5–14. – DOI: 10.31857/S0132162524010016 (In Russian)

Sifat I. Artificial intelligence as an institution: impacts, integration strategies, and policy directions. *Integration strategies, and policy directions*. – 2023. – August 18. – URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4545403> (accessed: 12.06.2024).

Stolyarov Yu.N. Iskusstvennyj intellekt i knizhnaya bibliotechnaya otrasl': napravleniya razrabotki problemy [Artificial intellect and the book library industry: vectors for problem development]. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* [Scientific and technical libraries]. – 2022. – N 1. – P. 17–34. – DOI: 10.33186/1027–3689–2022–1–17–34 (In Russian)

Tambovtsev V.L. Metodologiya e`mpiricheskogo analiza neformal`ny`h institutov [Methodology for empirical analysis of informal institutions]. *Zhurnal institucional`ny`h issledovanij* [Journal of institutional studies]. – 2020. – Vol. 12, N 3. – P. 6–23. – DOI: 10.17835/2076–6297.2020.12.3.006–023 (In Russian)

The turning point of civilization: sociological perspective toward artificial intelligence on modern humanity. Abadi M., Arraki R., Podara A., Ghazaryan T., Mufid A. *Simulacra*. – 2023 – Vol. 6, N 2. – P. 293–310. – DOI: 10.21107/sml.v6 i2.22808

Transaction cost theory: past progress, current challenges, and suggestions for the future. Cuyper I.R.P., Hennart J.F., Silverman B.S., Ertug G. *Academy of management annals*. – 2021 – Vol. 15, N 1. – P. 111–150. – DOI: 10.5465/annals.2019.0051

Turner J. *The institutional order*. – New York: Longman, 1997 – 306 p.

Two decades of artificial intelligence in education. Chen X., Zou D., Xie H., Cheng G., Liu C. *Educational technology & society*. – 2022. – Vol. 25, N 1. – P. 28–47. – DOI: 10.30191/ETS.202201_25(1).0003

Vaslavskiy Ya.I., Gabuev S.V. Neoinstitucional`nyj podhod kak metodologicheskaya osnova issledovaniya elektronno go pravitel`stva. [Neo-institutional approach to the study of electronic government]. *Vestnik MGIMO-Universiteta* [MGIMO review of international relations]. – 2016. – N 6 (51). – P. 60–75. – DOI: 10.24833/2071–8160–2016–6-51-60-75 (In Russian)

Williamson B. The social life of AI in education. *International journal of artificial intelligence in education*. – 2024. – Vol. 34, N 1. – P. 97–104. – DOI: 10.1007/s40593–023–00342–5

Yarger L., Cobb Payton F., Neupane B. Algorithmic equity in the hiring of underrepresented IT job candidates. *Online information review*. – 2020. – Vol. 44, N 2. – P. 383–395. – DOI: 10.1108/OIR-10–2018–0334