



DOI: 10.24290/1029-3736-2024-30-4-145-163

“ЦИФРОВИЗАЦИЯ” СОЦИОЛОГИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И КЛЮЧЕВЫЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ

В.А. Смирнов, докт. социол. наук, доц., доц. кафедры современной социологии социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, стр. 33, г. Москва, Российская Федерация, 119234*

В статье анализируется влияние цифровизации на социологию и профессиональные траектории социолога. Выделяются основные этапы “цифровизации” социологии, в рамках которых меняется не только объем используемых данных, но и методы их обработки и анализа.

Говоря о трансформации современной социологии, автор описывает несколько проектов ее “оцифровки”, определяя ключевые особенности каждого. “Цифровизация” социологии рассматривается как амбивалентный процесс, который, с одной стороны, открывает целый спектр возможностей для исследователя, с другой, актуализирует ряд серьезных проблем.

Развитие вычислительных технологий ведет к расширению возможностей по переосмыслению и верификации отдельных классических теорий, широкому внедрению нереактивных методов социологического исследования, к повышению их доказательности и воспроизводимости. В то же время, проблемами цифровизации становятся: усиление эффекта “черного ящика”, предвзятость и непрозрачность алгоритмов искусственного интеллекта, снижение интерпретируемости результатов, получаемых социологом, работающим в парадигме “больших данных”. Это ведет к необходимости переосмысления модели российского социологического образования, развития образовательных технологий, интегрирующих классическое социологическое мышление и новые цифровые технологии.

Ключевые слова: цифровизация, социология, большие данные, искусственный интеллект, генеративные нейронные сети.

THE “DIGITALIZATION” OF SOCIOLOGY: NEW OPPORTUNITIES AND KEY CONTRADICTIONS

Smirnov Vladimir A., Doctor of Sociology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Contemporary Sociology, Faculty of Sociology, Lomonosov Moscow State University, Leninsky Gory, 1-33, Moscow, Russian Federation, 119234, e-mail: kano_igt@mail.ru

* Смирнов Владимир Алексеевич, e-mail: kano_igt@mail.ru

The article analyzes the impact of digitalization on sociology and the professional trajectories of a sociologist. The main stages of the “digitalization” of sociology are highlighted, within which not only the amount of data used changes, but also the methods of their processing and analysis. Speaking about the transformation of modern sociology, the author describes several projects of its “digitization”, defining the key features of each. The “digitalization” of sociology is considered as an ambivalent process, which, on the one hand, opens up a whole range of opportunities for the researcher, on the other, actualizes a number of serious problems. The development of computing technologies leads to the expansion of opportunities for rethinking and verification of individual classical theories, the widespread introduction of non-reactive methods of sociological research, to increase their evidence and reproducibility. At the same time, the problems of digitalization are: an increase in the “black box” effect, bias and opacity of artificial intelligence algorithms, a decrease in the interpretability of the results obtained by a sociologist working in the “big data” paradigm. This leads to the need to rethink the model of Russian sociological education, the development of educational technologies that integrate classical sociological thinking and new digital technologies.

Key words: digitalization, sociology, big data, artificial intelligence, generative neural networks.

Введение

Стремительное развитие цифровых технологий приводит к изменениям во всех сферах жизнедеятельности современных обществ. Виртуализация повседневности, активное проникновение в жизненное пространство человека технологий искусственного интеллекта, возникновение широкого спектра онлайн сообществ и мета-вселенных – все это формирует контуры новой “цифровой” социальности.

Резкое изменение социальных практик, жизненных стилей людей, возникновение под влиянием цифровизации новых институтов, сообществ, форматов коммуникации, несомненно, ставят вопрос о возможности интерпретации происходящих трансформаций средствами классических социологических теорий и имеющегося социологического инструментария. Это, в свою очередь, приводит к широкому спектру экспериментов по “оцифровке” социологии, использованию методов машинного обучения, технологий искусственного интеллекта в процессе социологического теоретизирования и проведения эмпирических исследований.

Процесс постепенного проникновения цифровых технологий в социальные науки носит амбивалентный характер. С одной стороны, происходит значительное расширение потенциала социологического осмысления реальности, возникновение новых инструментов

проведения социологического исследования, развитие технологий глубокого исследования социальных процессов с помощью компьютерных моделей, нейронных сетей и т.д. С другой, очевидно, что замена когнитивных операций, ранее совершаемых социологом, вычислительными технологиями способствуют деградации таких профессиональных мыслительных функций как социологическое воображение, критическое мышление, способность к операционализации понятий и т.д.

Сегодня социолог стоит перед серьезным выбором: углублять знания в выбранной предметной области в течение своей профессиональной жизни, создавая собственные когнитивные модели и системы, используя при этом возможности вычислительных технологий или же “делегировать” значительный пласт интеллектуальной работы активно развивающимся генеративным нейронным сетям в стиле Yandex GPT. При этом, вероятнее всего, уже в ближайшие годы появятся специализированные нейронные сети, обученные для решения сугубо социологических задач, что в еще большей степени будет способствовать выбору новым поколением социологов второй модели профессиональной деятельности.

Не стоит исключать того, что в ближайшие годы исчезнут целые группы профессиональных социологических практик и на смену им придут вычислительные технологии и алгоритмы. В этом контексте представляется важным проанализировать процесс “цифровизации” современной социологии, выделив его особенности, возможности и последствия.

Этапы “цифровизации” социологии

Историю социальных наук часто рассматривают через смену этапов, в рамках которых доминируют те или иные данные¹. Не менее продуктивной представляется идея выделять этапы не только через призму доминирующего типа данных, но и через определение технологий их извлечения и обработки.

Значимым, пусть и “доцифровым” этапом стало активное проникновение в сферу описания социальных и культурных феноменов статистических и вероятностных методов обработки данных, позволивших взглянуть на общество через призму математических моделей. Как справедливо отмечает ряд российских социологов, уже первые этнографы, проводя свои исследования, использовали

¹ *Mohr J.W., Wagner-Pacifici R., Breiger R.L., Bogdanov P.* Graphing the grammar of motives in national security strategies: cultural interpretation, automated text analysis and the drama of global politics // *Poetics*. 2013. Vol. 41. N 6. P. 670–700.

теорию вероятности и получали неочевидные социологические результаты². В последствие проникновение математических методов и моделей в социологию стало повсеместным.

Начало собственно “цифровой” истории социологии было положено, по всей видимости, в середине прошлого века. Основным фактором, повлиявшим на это, стало развитие компьютерных технологий и появление специализированных программных средств, позволяющих оперировать достаточно большими объемами данных и применять к ним различного рода статистические методы и критерии. В 1968 г. появился первый релиз программы для статистического анализа данных — SPSS³, почти через 10 лет (в 1976 г.) был создан язык программирования S, призванный “быстро и точно превращать исследовательские идеи в программный код”⁴ и ставший базой для создания широкого используемого сегодня социологами языка R⁵. Основным результатом данного этапа стало повышение скорости обработки социологических данных, появление новых возможностей для проведения сложных видов многомерного анализа, широкое проникновение в социологические исследования методов моделирования. В целом расширение компьютерных технологий в области социологии способствовало как развитию самих технологий, так и вело к возникновению новых исследовательских направлений⁶.

В то же время рост “цифровизации”, появление более быстрых компьютеров и создание новых программных средств для анализа результатов исследований способствовали возникновению у определенной части социологического сообщества своеобразного “синдрома демиурга”, когда компьютерный алгоритм стал восприниматься как субъект, способный в любой ситуации выдать релевантный аналитический результат. Запуск сложных вычислений, расчет статистических критериев и построение многомерных моделей при помощи нажатия нескольких кнопок в специализированных статистических пакетах (или же нескольких строк кода на языке

² Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М., 2009.

³ Wellman B. Doing it ourselves: the SPSS manual as sociology's most influential recent book // Required Reading: Sociology's Most Influential Books / Ed. by D. Clawson. Amherst, 1998. P. 71–78.

⁴ Chambers J.M. Programming with data: a guide to the S Language. N.Y., 1998.

⁵ Уикем Х., Гроулмунд Г. Язык R в задачах науки о данных: импорт, подготовка, обработка, визуализация и моделирование данных. М., 2017.

⁶ Давыдов А.А. Компьютерные технологии для социологии: обзор зарубежного опыта // Социологические исследования. 2005. № 1. С. 131–138.

программирования) способствовали тому, что социолог переставал нуждаться в понимании математической, а зачастую и собственно социологической основы производимых им манипуляций с данными. «Легкость использования компьютерных технологий гасит бдительность при проверке пригодности конкретного метода для конкретной содержательной задачи. О возможном несоответствии заложенной в методе модели изучаемой социологом ситуации последний, как правило, не думает. «Знай, нажимай кнопки компьютера и получишь “красивые” классификации, латентные переменные, структуры связей и т.д.», — типично рассуждает среднестатистический коллега; отсюда ложные результаты»⁷.

Следующий этап “цифровизации” социологии начался в середине 1990-х гг. Его основным содержанием стало широкое проникновение интернета в повседневную жизнь современных обществ, что, с одной стороны, привело к эскалации новых данных, пригодных для социологического анализа, с другой к возникновению различных форм сетевой виртуальности, также ставших объектом исследования.

Особенностью данного этапа стало разрушение монополии науки на проведение исследований современного общества и представление результатов последних. Начало нового века ознаменовалось созданием широкого спектра исследовательских лабораторий в крупных корпорациях, ведущих собственные исследования социального поведения, динамики различных сообществ. Возникновение феномена “big data”, развитие практики анализа данных и машинного обучения в крупных корпорациях привело к возникновению “ожидаемого кризиса эмпирической социологии”⁸, в контексте которого социолог оказывался перед выбором: продолжать работать в логике классической, в большинстве случаев опросной, методологии или же “погружаться” в новую среду цифровых данных, рассматривая их как основу для современных эмпирических исследований и “восхождения” к теориям среднего уровня⁹.

Сегодня общества и социология вслед за ними входит в новый этап цифровизации. Основная его характеристика — это проникновение в повседневную жизнь людей технологий искусственного

⁷ Толстова Ю.Н. Социология и компьютерные технологии // Социологические исследования. 2015. № 8. С. 3.

⁸ Savage M., Burrows R. The coming crisis of empirical sociology // Sociology. 2007. N 41 (5). P. 885–899.

⁹ Смирнов В.А. Новые компетенции социолога в эпоху больших данных // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2015. № 2. С. 44–54. DOI: 10.14515/monitoring.2015.2.04.

интеллекта. Несмотря на тот факт, что данные технологии развиваются достаточно давно, в последние годы с развитием генеративных нейронных сетей, искусственный интеллект приобрел новые характеристики и вышел на другой уровень. Общественный “бум”, вызванный возможностями таких нейронных сетей как ChatGPT или YandexGPT, является важным симптомом того, что искусственный интеллект все глубже проникает в социальную реальность.

Уже сейчас существует несколько десятков нейронных сетей, обученных на огромных объемах данных и способных генерировать тексты, изображения, музыку, осуществлять поиск и выдавать близкие к человеческим суждения¹⁰. Для значительной части российского социологического сообщества феномен искусственного интеллекта и генеративных искусственных сетей пока остается скорее объектом изучения, чем инструментом социологического анализа, тем не менее, можно наблюдать попытки использования этих технологий в работе исследовательских коллективов¹¹.

Первые десятилетия XXI в. стали своеобразным вызовом не только для эмпирической социологии, но и для социологического теоретизирования в целом. Эскалация больших данных, виртуализация социальной жизни, широкое распространение технологий искусственного интеллекта, эксперименты в области использования генеративных нейронных сетей для проведения исследований, все это привело к различного рода попыткам адаптировать классическую социологию к реалиям цифровой современности.

Современные проекты “цифровизации” социологии

Вопрос об адекватности классической социологии происходящим социальным изменениям привел к возникновению трех “проектов” ее трансформации как особой формы научной репрезентации структуры и динамики современных обществ. Указанные “проекты” можно расположить вдоль континуума с точки зрения степени радикальности сторонников того или иного подхода.

Первый базируется на идее полного отказа от любого теоретико-методологического осмысления современных обществ. Это наи-

¹⁰ *Малышев И.О., Смирнов А.А.* Обзор современных генеративных нейросетей: отечественная и зарубежная практика // International Journal of Humanities and Natural Sciences, 2024. Vol. 1–2 (88). P. 168–171.

¹¹ *Мусеев С., Стаф М.* “There’s an AI for that”: возможности ChatGPT для работы с открытыми источниками данных // Социодиггер. 2023. Т. 4. Вып. 7–8(27). URL: <https://sociodigger.ru/articles/articles-page/theres-an-ai-for-that-vozmozhnosti-chatgpt-dlja-raboty-s-otkrytymi-istochnikami-dannykh> (дата обращения: 15.07.2024).

более радикальный взгляд на будущее социальной теории, озвучиваемый главным образом специалистами в области компьютерного моделирования и анализа данных. Так уже в 2008 г. один из сторонников “экстремального эмпиризма” провозглашая конец “теории”, писал: “...мы можем анализировать данные без гипотез о том, какие связи должны в них присутствовать. Мы можем поместить все эти цифры в самые большие компьютеры, какие только известны миру, и позволить статистическому алгоритму найти паттерн там, где его не видит наука... Корреляция заняла место каузальности, и наука может развиваться даже в отсутствие когерентных моделей, унифицированных теорий или любого существующего механического объяснения”¹².

В ситуации эскалации больших данных, широкого развития машинного обучения и нейросетей данный подход имеет достаточно много сторонников. В этой логике будущее социологии — это набор алгоритмов и моделей, позволяющих интерпретировать социальные процессы, строить прогнозные модели человеческого поведения, развития и деградации различных сообществ.

Очевидно, что данный проект носит маргинальный характер и вряд ли когда-либо будет принят социологическим сообществом. Проблемность его в том, что на сегодняшний день даже самые продвинутые нейронные сети — это лишь математические модели, контуры которых заложены человеком и его априорными представлениями о моделируемой реальности. В этом контексте исследователи говорят об утопичности данного проекта и невозможности его реализации в контексте развития человеческого общества¹³.

Не менее серьезной проблемой, возникающей как непреднамеренное последствие чрезмерного упования на компьютерные алгоритмы, становится проблема деградации общества. Как справедливо отмечает в своих работах Н.Г. Осипова: «Глобальная компьютеризация таит в себе опасность утраты диалогичности в общении с другими людьми. Она порождает “дефицит человечности”, появление раннего психологического старения общества, человеческое одиночество и даже снижение физического здоровья»¹⁴.

¹² *Kitchin R.* Big Data, new epistemologies and paradigm shifts // *Big Data & Society*. 2014. Vol. 1. N 1. P. 4.

¹³ *Пасквинелли М.* Измерять и навязывать. Социальная история искусственного интеллекта. М., 2024.

¹⁴ *Осипова Н.Г.* Цифровизация социальной реальности: ключевые дискуссии // *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*. 2022. Т. 28. № 3. С. 4. DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2022-28-3-9-42>.

Второй проект возник как попытка интеграции социальной науки с информатикой и инженерией. Фактически речь идет о возможностях использования теоретико-методологического “багажа” классической социологии с опорой на новые цифровые технологии, модели машинного обучения, нейросети. Данный проект получил название — “вычислительная социальная наука”¹⁵. Его концепция также основывается на сборе и анализе больших данных, при этом его сторонники полагают, что роль теории в осмыслении и интерпретации данных является значимой. В ряде работ указывается на факт недостаточной адаптированности имеющихся теорий для современного уровня собираемых объемов данных. Социологические теории среднего уровня, в основе которых лежит выборочное исследование в несколько тысяч человек, слабо экстраполируются на выборки объемом в несколько миллионов наблюдений, включающие сотни или тысячи признаков¹⁶.

Вычислительная социальная наука — это наименее радикальный проект адаптации социологии (а также политологии, психологии и др. изначально гуманитарных дисциплин) к реалиям современного цифрового общества. В российском образовательном пространстве он реализуется в нескольких университетах¹⁷.

Ключевой проблемой проекта “цифровизации” социологии через расширение ее эпистемологического диапазона за счет интеграции теоретического бэкграунда и новых методов компьютерного анализа является слабая синхронизация “гуманитарного” и “математического” стилей мышления¹⁸, неготовность социологического сообщества к освоению новых технологий извлечения и анализа цифровых данных, дефицит образовательных программ для социологов в области программирования¹⁹.

Третий проект — это институционализация отдельного направления социологической науки, получившего названия “цифровая социология”. Концепция “цифровой социологии” была

¹⁵ Edelman A., Wolff T., Montagne D., Bail C. Computational social science and sociology // *Annual Review of Sociology*. 2020. Vol. 46. N 1. P. 1–81.

¹⁶ Lazer D., Pentland A. et al. Computational social science // *Science*. 2009. Vol. 323. Iss. 5915. P. 721–722.

¹⁷ Бакалаврская программа “Вычислительные социальные науки”. URL: <https://www.hse.ru/ba/compsocsci/passport> (дата обращения: 20.07.2024).

¹⁸ Горошникова Т.А. Вычислительная социология: сдвиг парадигмы или “эконометрика” социологии // *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2021. Т. 11. № 1. С. 37–42. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-1-37-42.

¹⁹ Lazer D.M.J., Pentland A. et al. Computational social science: obstacles and opportunities // *Science*. 2020. Vol. 369. N 6507. P. 1060–1062.

предложена в 2009 г.²⁰ как ответ на развитие цифровых обществ и необходимость их осмысления. Это субдисциплина, которая фокусируется на понимании использования цифровых средств массовой информации как части повседневной жизни, и того, как эти технологии влияют на поведение человека и социальные отношения²¹.

Важной особенностью данного проекта стала интеграция цифровой социологии в образовательные программы российских университетов в виде отдельных образовательных курсов²² или же научных направлений²³. Не менее значимым фактором институционализации цифровой социологии стало появление в российском социологическом сообществе специализированного научного журнала “Цифровая социология”²⁴. Кроме этого, проблематика “цифровизации” социологии активно проникает в российский академический дискурс через тематические выпуски ведущих социологических журналов.

Цифровая социология — это на сегодняшний день наиболее “мягкий” проект интеграции классической социальной науки и новых цифровых реалий. Тем не менее, среди сторонников этого проекта по-прежнему присутствуют разногласия по ключевым методологическим вопросам. Основным является вопрос о том, стоит ли рассматривать цифровую социологию как новый формат социологического теоретизирования, который вытеснит все другие или же это одна из отраслей социологического знания, наряду с классическими теориями. Часть сторонников расширенной интерпретации новой социальной науки полагают необходимым говорить о “цифровых социологиях”, как совокупности разных исследовательских программ, объединенных общей идеей цифровизации современных обществ²⁵, другие считают, что через 10–20 лет понятие “цифровой социологии” исчезнет вовсе, поскольку вся социология будет цифровой²⁶. Тем не менее большинство исследователей склоняется

²⁰ Wynn J.R. Digital sociology: emergent technologies in the field and the classroom // Sociological Forum. 2009. N 24. P. 448–456.

²¹ Lupton D. Digital sociology. L., 2014. P. 45.

²² Программа “Основы цифровой социологии”. URL: https://www.socio.msu.ru/documents/bs19_530r.pdf (дата обращения: 20.07.2024).

²³ Цифровая социология. URL: <https://vshssn.msu.ru/nauka/projects/cifrovaya-sociologiya> (дата обращения: 20.07.2024).

²⁴ Журнал “Цифровая социология”. URL: <https://digitalsociology.guu.ru/jour> (дата обращения: 20.07.2024).

²⁵ Karen G., Cottom T.M., Daniels J. Introduction // Digital Sociologies / Ed. by J. Daniels, K. Gregory, T.M. Cottom. Chicago, 2017. P. xvii–xxx.

²⁶ Neil S. What is digital sociology? Cambridge, 2019.

к рассмотрению “цифровой социологии” как отдельного направления социологической теории, которую не следует понимать как всю социологию в цифровую эпоху²⁷.

Данный проект выглядит наиболее перспективным, поскольку позволяет интегрировать классические теории с новыми методами исследования, обусловленными компьютеризацией современных обществ.

Потенциалы “цифровизации” социологии

Независимо от того какой проект цифровизации возобладает в академическом дискурсе, сам по себе этот процесс представляется необратимым и проникновение новых вычислительных технологий в социологию это лишь дело времени. При этом, очевидно, что этот процесс несет целый спектр позитивных изменений, которые могут существенным образом повысить аналитический и прогностический потенциал социологической теории. В этой связи представляется важным выделить те возможности, которые создает процесс “цифровизации” социологии.

Во-первых, рост объема данных, увеличение мощности современных компьютеров, развитие технологий машинного обучения и нейронных сетей позволяют переосмыслить некоторые классические социологические теории, осуществив их верификацию на основе современных вычислительных методов и моделей. Ярким примером такого переосмысления может являться, например, социологическая концепция Г. Тарда²⁸, нецененная его современниками, но заново открытая сторонниками акторно-сетевой теории и исследователями диффузии инноваций²⁹. Как отмечает Б. Латур теория не получила своего развития по причине отсутствия технических средств для своей верификации, но сегодня она может быть актуализирована заново и более того, эмпирически проверена³⁰. Эскалация больших данных в виде различного рода “цифровых” следов деятельности людей создает условия для более глубокого изучения социальных механизмов заражения и подражания, о которых писал Тард, разработки аналитических и прогнозных моделей передачи через социальные связи паттернов поведения, диспозиций, ценност-

²⁷ Noortje M. Digital sociology: the reinvention of social research. Cambridge, 2017.

²⁸ Тард Г. Социальные законы // Социология / Сост. В. Зомбарт. М., 2003.

²⁹ Latour B. Gabriel Tarde and the end of the social // The Social in Question. New Bearings in History and the Social Sciences / Ed. by P. Joyce. L., 2002. P. 117–132.

³⁰ Ibid. P. 118.

ных моделей и эмоций³¹. Не меньший интерес могут представлять попытки эмпирического измерения различных флуктуационных процессов, происходящих в современных обществах, теоретическое осмысление которых начал П.А. Сорокин³².

Одним из проектов в данной области является активно развиваемый сегодня в том числе и в нашей стране сетевой анализ, который позволяет на основе онлайн-данных моделировать структуру и динамику различных социальных группы и сообществ, рассматривая в том числе механизмы циркулирования идей, поведенческих шаблонов, ценностных ориентаций. В недавно вышедшем в свет тематическом номере журнала “Социология: методология, методы, математическое моделирование” (“Социология: 4М”) представлен целый ряд публикаций российских авторов, актуализирующих возможности сетевого анализа для разработки современных социологических теорий среднего уровня³³.

Во-вторых, цифровизация повседневности современных обществ, возникновение феномена “цифровых следов” открывают новые возможности для развития нереактивных методов социологического исследования. Сама идея замены “контактных” форм сбора социологической информации “незаметными” методами возникла в середине прошлого века³⁴. Содержание понятия “незаметное (нереактивное) исследование” чаще всего концептуализируется через противопоставление с “заметными” опросными методиками, требующими от исследователя непосредственного контакта с респондентом. При этом не вызывает сомнений, что использование классических методов оказывает влияние на получаемые данные из-за социально-одобряемых реакций респондента на саму ситуацию исследования. “Цифровые” следы, оставляемые сегодня людьми, все чаще становятся объектом исследований как западных³⁵, так и российских³⁶ социологов.

³¹ *Christakis N.A., Fowler J.H.* Social contagion theory: examining dynamic social networks and human behavior // *Statistics in Medicine*. 2013. Vol. 32. N 4. P. 556–577.

³² *Сорокин П.А.* Социальная и культурная динамика. М., 2006.

³³ Тематический номер журнала “Социология: методология, методы, математическое моделирование” (“Социология: 4М”). URL: <https://www.soc4m.ru/index.php/soc4m/issue/view/BTNCSJ> (дата обращения: 20.07.2024).

³⁴ *Webb E., Campbell D., Schwartz R.* Unobtrusive measures: nonreactive research in the social sciences. Chicago, 1966.

³⁵ *Seale J., Charteris-Black A.* Interviews and internet forums: a comparison of two sources of qualitative data // *Qualitative Health Research*. 2010. N 20. P. 595–606.

³⁶ *Николаенко Г.А., Федорова А.А.* Нереактивная стратегия: применимость незаметных методов сбора социологической информации в условиях Web 2.0 на примере цифровой этнографии и Big Data // *Социология власти*. 2017. Vol. 29. N 4. P. 36–54.

В-третьих, важным результатом развития вычислительных методов становится расширение возможностей для социологического анализа текстов.

Компьютерная лингвистика, машинное обучение и технологии обработки естественного языка становятся факторами возникновения новых направлений в области интерпретации социального дискурса. Важным в компьютерном анализе текстов становится развитие компьютерной лингвистики и активная разработка текстовых корпусов различных языков³⁷. Такие корпусы позволяют использовать их для создания обученных моделей, на основе которых социолог впоследствии может проводить различные виды текстового анализа.

Не меньший интерес представляют методы анализа естественного языка в ситуации развития Web 2.0, когда пользователи сети не только потребляют информационный контент, но и активно производят его в виде постов и комментариев в социальных сетях. Несмотря на тот факт, что сам по себе текст как форма коммуникации сегодня активно трансформируется³⁸, потребность в его социологическом осмыслении остается такой же высокой.

Значимым направлением в социологическом анализе текстов становится компьютерное тематическое моделирование. Необходимость выделения в текстах смысловых единиц, репрезентирующих те или иные социальные феномены, привела сначала к возникновению классического контент-анализа, а сегодня способствует возникновению различных методов текстового “data mining”. “Социологи, изучающие культуру, сформулировали многочисленные теоретические концепты, которым не хватает инструментов для их операционализации. Мы предполагаем, что с помощью компьютерного тематического моделирования будет возможно операционализировать эти ключевые концепты”³⁹.

В-четвертых, накопление данных, их оцифровка могут способствовать развитию прогностического потенциала социологии, а также повысить уровень ее доказательности. Сам по себе проект

³⁷ Национальный корпус русского языка. URL: <https://ruscorpora.ru/> (дата обращения: 20.07.2024).

³⁸ Мамедов А.К. Деконструкция культурного пространства: смерть текста // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2021. Т. 27. № 3. С. 152–166.

³⁹ DiMaggio P., Nag M., Blei D. Exploiting affinities between topic modeling and the sociological perspective on culture: application to newspaper coverage of U.S. Government arts funding // *Poetics*. 2013. Vol. 41. N 6. P. 571.

позитивной социальной науки, задуманный О. Контом, базировался на идее способности новой науки не только описать социальную реальность, но и предсказать развитие тех или иных социальных феноменов. Долгое время социологи, говоря о будущем, в большей степени опирались на собственную научную интуицию, экспертное знание и выборочные опросы. Сегодня появляется возможность для построения достаточно точных моделей, способных значительно лучше, чем эксперты, предсказывать определенные изменения социальных явлений и процессов⁴⁰. Не менее важным является и тот факт, что “цифровизация” социологии способствует воспроизводимости исследований, созданию условий для верификации социологическим сообществом результатов, полученных конкретным исследователем⁴¹.

В целом можно констатировать, что современный этап “цифровизации” социологии открывает целый ряд перспективных направлений в развитии ее теоретического и эмпирического потенциала. В то же время нельзя не обратить внимание и на ряд дисфункциональных черт такой “оцифровки”.

Противоречия “цифрового” поворота в социологии

Современный “цифровой бум” в полной мере можно описать в логике периодических “поворотов” в социологии: лингвистического, рискологического, прагматического и т.д. Эскалация новых типов данных и методов, очередной виток дискуссий о будущем социальной науки, “проекты” новой социологии – все это симптомы серьезных изменений в ней. Выше мы дали краткий обзор некоторых возможностей, которые открываются, как нам представляется, перед социологом, работающем в новых “цифровых” реалиях. В то же время нельзя обойти вниманием и возможные деструктивные последствия “цифровизации” социологии. При этом, если ее перспективы достаточно легко поддаются верификации, разговор о рисках и противоречиях носит в большей мере гипотетический характер. Несмотря на это, выделим несколько значимых проблемных “зон”, связанных с чрезмерной “оцифровкой” социальной науки.

Первой проблемой является упоминаемый выше эффект “черного ящика”. Усложнение применяемых вычислительных технологий и методов приводит к снижению роли социолога в исследовании,

⁴⁰ McAbee S.T., Landis R.S., Burke M.I. Inductive reasoning: the promise of Big Data // Human Resource Management Review. 2017. Vol. 27. N 2. P. 277–290.

⁴¹ Губа К. Большие данные в социологии: новые данные, новая социология? // Социологическое обозрение. 2018. Т. 17. № 1. С. 213–236.

превращению его в статиста, нажимающего на нужные кнопки или формирующего запрос для нейронной сети.

Данный эффект проявляется как в теоретических, так и эмпирических исследованиях. В первом случае, использование, например, нейронных сетей для реферирования огромных массивов информации по изучаемой социологом проблеме (сегодня для решения подобных задач используются специально обученные нейронные сети, например BERT⁴²) несомненно упрощает решение задачи сбора и обобщения необходимой информации, но очевидно, ведет к “деградации” когнитивных навыков извлечения, систематизации и обобщения данных, нахождения в них неочевидных связей. Передача исследовательских практик искусственному интеллекту ведет к снижению уровня “социологической насмотренности”, к неспособности увидеть “слабые” связи между явлениями, “отмиранию” социологической интуиции и воображения. Получая от нейронной сети некий теоретический продукт, социолог перестает актуализировать свои навыки, что ведет к постепенному их исчезновению.

Что касается эмпирического исследования то здесь мы так же сталкиваемся с чрезмерным “затемнением” логики алгоритмов и аналитических процедур, непониманием социологом того, каким образом возник тот или иной статистически значимый результат. Следствием все большей “дружелюбности” интерфейсов становится потеря понимания сферы использования и ограничений тех или иных методов.

Целый ряд исследователей⁴³, изучающих проникновение цифровых технологий в различные сферы деятельности, предостерегают от чрезмерной веры в их могущество, призывая ориентироваться не только на результаты работы искусственного интеллекта, но и на экспертную позицию профессионалов⁴⁴.

Вторая проблема — это предвзятость и непрозрачность алгоритмов искусственного интеллекта. Данная тема достаточно часто актуализируется исследователями нейронных сетей и искусственного интеллекта⁴⁵. Суть ее в том, что обученная на огромном массиве данных нейронная сеть неявным образом начинает генерировать

⁴² BERT — коротко о главном. URL: <https://nuancesprog.ru/p/10597/> (дата обращения: 20.07.2024).

⁴³ Lupton D. Thinking with care about personal data profiling: A more-than-human approach // International Journal of Communication. 2020. Vol. 14.

⁴⁴ Вершинина И.А., Лядова А.В. Данные в цифровом мире: новые возможности или дополнительные риски? // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2020. Т. 20. № 4. С. 977–984. DOI: 10.22363/2313-2272-2020-20-4-977-984.

⁴⁵ Rozado D. The political biases of chatgpt // Social Sciences. 2023. Vol. 12. N 3. P. 148.

результаты, имеющие определенный социальный, гендерный, политический уклон. В социологическом исследовании такая ситуация может приводить к “подгонке” результатов работы алгоритмов ценностным моделям исследователя. И если в ситуации классического социологического исследования влияние личности исследователя на изучаемый феномен может хотя бы частично нивелироваться его рефлексией, то непрозрачность алгоритмов искусственного интеллекта не позволяет увидеть их латентной предвзятости.

Ситуация усложняется и еще одним обстоятельством. Большинство генеративных нейронных сетей, которые могут использоваться социологом, являются уже обученными. Исследователи чаще всего не занимаются созданием и обучением нейронных сетей, используя те, что присутствуют на рынке. На каких данных обучены эти модели и какие предвзятости содержат в себе оценить невозможно. В этой связи, получаемый исследователем результат, при всей возможной внешней валидности и надежности, в действительности может быть просто цифровым “артефактом”. Так эксперимент, направленный на оценку объективности искусственного интеллекта в области оценки политических предпочтений, проведенный с использованием разных естественных языков (включая, русский) продемонстрировал предвзятость алгоритмов и их тяготение к “левой” повестке⁴⁶.

Третья проблема связана с интерпретируемостью результатов анализа данных и цифровых “следов”. “Большие данные”, которые все чаще используются социологами для изучения социальной реальности, с одной стороны, позволяют всесторонне исследовать то или иное явление, с другой же ведут к снижению интерпретируемости получаемых результатов. Увеличение числа признаков, на основе которых осуществляется анализ, усложнение вычислительных алгоритмов, использование технологий машинного обучения — все это приводит к тому, что социолог, получая в целом валидный результат, зачастую не в состоянии адекватно оценить влияние разных признаков на исследуемый им феномен. И если для аналитика данных ценность представляет сама модель, позволяющая адекватно описать или предсказать социальное поведение, то для социолога наибольший интерес представляют факторы (признаки), влияющие на него. Особенно выражено это проявляется в задачах регрессии, когда возникает потребность оценить динамику какого-то целевого признака, на основе целого ряда входных. Повышая метрики на-

⁴⁶ Политическая предвзятость Искусственного интеллекта. URL: <https://nepolitolog.com/aiprob> (дата обращения: 20.07.2024).

дежности модели, исследователь может использовать сотни входных признаков, при этом не всегда имея возможность определить в какой степени каждый из них влияет на полученный результат. Несмотря на тот факт, что сегодня в Data Science разрабатываются специализированные алгоритмы, позволяющие решать данную задачу (например, SHAP⁴⁷), они требуют от социолога владения основами программирования и не всегда способны выдать адекватный результат.

Можно констатировать, что развитие современных цифровых технологий не только не снижает когнитивную нагрузку на социолога, но и увеличивает ее, так как рост объема данных и усложнения методов их анализа, требуют от исследователя еще большей осознанности, ответственности и рефлексивности. В этой связи, “цифровизация” социологии — это не столько новый универсальный инструмент, решающий все проблемы исследователя, сколько вызов, требующий гармоничного сочетания классического социологического мышления и новых «цифровых» компетенций.

Заключение

Сегодня социологическая наука переживает серьезную “цифровую” трансформацию, что проявляется в поиске и апробировании новых эпистемологических, методологических, технологических средств и методов. Как показал проведенный анализ этот процесс носит амбивалентный характер, создавая, с одной стороны, иллюзию сверх возможностей больших данных и искусственного интеллекта, с другой же — ставя перед социологом новые задачи в области развития профессиональных компетенций. Представляется, что наиболее деструктивным непреднамеренным последствием такой ситуации может стать “зависимость” социолога от алгоритмов искусственного интеллекта, новых “кнопочных” интерфейсов, обученных языковых моделей и т.д., что в итоге приведет к снижению когнитивного потенциала исследователя, его профессиональной “насмотренности”, утере социологической интуиции и воображения.

В этой ситуации возникает задача, в первую очередь, для системы российского социологического образования, которая заключается в поиске новых моделей обучения социальных исследователей, интегрирующих в себе фундаментальное социологическое мышление и новые цифровые компетенции.

⁴⁷ Интерпретирую это: метод SHAP в Data Science. URL: <https://chernobrovov.ru/articles/interpretiruj-eto-metod-shap-v-data-science.html> (дата обращения: 20.07.2024).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Вершинина И.А., Лядова А.В. Данные в цифровом мире: новые возможности или дополнительные риски? // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2020. Т. 20. № 4. С. 977–984. DOI: 10.22363/2313-2272-2020-4-977-984.

Горошников Т.А. Вычислительная социология: сдвиг парадигмы или “эконометрика” социологии // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. Т. 11. № 1. С. 37–42. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-1-37-42.

Губа К. Большие данные в социологии: новые данные, новая социология? // Социологическое обозрение. 2018. Т. 17. № 1. С. 213–236.

Давыдов А.А. Компьютерные технологии для социологии: обзор зарубежного опыта // Социологические исследования. 2005. № 1. С. 131–138.

Малышев И.О., Смирнов А.А. Обзор современных генеративных нейросетей: отечественная и зарубежная практика // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2024. Vol. 1–2 (88). P. 168–171.

Мамедов А.К. Деконструкция культурного пространства: смерть текста // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2021. Т. 27. № 3. С. 152–166.

Моисеев С., Стаф М. “There’s an AI for that”: возможности ChatGPT для работы с открытыми источниками данных // Социодиггер. 2023. Т. 4. Вып. 7–8(27). URL: <https://sociodigger.ru/articles-page/theres-an-ai-for-that-vozmozhnosti-chatgpt-dlja-raboty-s-otkrytymi-istochnikami-dannykh> (дата обращения: 15.07.2024).

Николаенко Г.А., Федорова А.А. Нереактивная стратегия: применимость незаметных методов сбора социологической информации в условиях Web 2.0 на примере цифровой этнографии и Big Data // Социология власти. 2017. Т. 29 (4). С. 36–54.

Осипова Н.Г. Цифровизация социальной реальности: ключевые дискуссии // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2022. Т. 28. № 3. С. 4. DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2022-28-3-9-42>.

Пасквинелли М. Измерять и навязывать. Социальная история искусственного интеллекта. М., 2024.

Смирнов В.А. Новые компетенции социолога в эпоху больших данных // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2015. № 2. С. 44–54. DOI: 10.14515/monitoring.2015.2.04.

Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика. М., 2006.

Тард Г. Социальные законы // Социология / Сост. В. Зомбарт. М., 2003.

Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М., 2009.

Толстова Ю.Н. Социология и компьютерные технологии // Социологические исследования. 2015. № 8. С. 3–13.

Уикем Х., Гроулмунд Г. Язык R в задачах науки о данных: импорт, подготовка, обработка, визуализация и моделирование данных. М., 2017.

REFERENCES

Chambers J.M. Programming with Data: a guide to the S language. L., 1998.

Christakis N.A., Fowler J.H. Social contagion theory: examining dynamic social networks and human behavior // Statistics in Medicine. 2013. Vol. 32. N 4. P. 556–577.

Davydov A.A. Komp'yuternye tekhnologii dlya sociologii: obzor zarubezhnogo opyta [Computer technologies for sociology: a review of foreign experience] // Sociologicheskies issledovaniya. 2005. N 1. C. 131–138 (in Russian).

DiMaggio P., Nag M., Blei D. Exploiting affinities between topic modeling and the sociological perspective on culture: application to newspaper coverage of U.S. Government arts funding // Poetics. 2013. Vol. 41. N 6. P. 570–606.

Edelmann A., Wolff T., Montagne D., Bail C. Computational social science and sociology // Annual Review of Sociology. 2020. Vol. 46. N 1. P. 61–81.

Goroshnikova T.A. Vychislitel'naya sociologiya: sdvig paradigmy ili "ekonometrika" sociologii [Computational sociology: a paradigm shift or "eco-metrics" of sociology] // Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo uni-versiteta. 2021. T. 11. N 1. S. 37–42. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-1-37-42 (in Russian).

Guba K. Bol'shie dannye v sociologii: novye dannye, novaya sociologiya? [Big data in sociology: new data, new sociology?] // Sociologicheskoe obozrenie. 2018. T. 17. N 1. S. 213–236 (in Russian).

Karen G., Cottom T.M., Daniels J. Introduction // Digital Sociologies / Ed. by J. Daniels, G. Karen, T.M. Cottom. Chicago, 2017. P. xvii–xxx.

Kitchin R. Big Data, new epistemologies and paradigm shifts // Big Data & Society. 2014. Vol. 1. N 1. P. 1–12.

Latour B. Gabriel Tarde and the end of the social // The Social in Question. New Bearings in History and the Social Sciences / Ed. by P. Joyce. L., 2002. P. 117–132.

Lazer D., Pentland A. and et al. Computational social science // Science. 2009. Vol. 323. Iss. 5915. P. 721–722.

Lazer D.M.J., Pentland A. and et al. Computational social science: obstacles and opportunities // Science. 2020. Vol. 369. N 6507. P. 1060–1062.

Lupton D. Digital Sociology. N.Y., 2014.

Lupton D. Thinking with care about personal data profiling: a more-than-human approach // International Journal of Communication. 2020. Vol. 14.

Malyshev I.O., Smirnov A.A. Obzor sovremennykh generativnykh nejrosetej: otechestvennaya i zarubezhnaya praktika [Review of modern generative neural networks: domestic and foreign practice] // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2024. Vol. 1–2 (88). P. 168–171 (in Russian).

Mamedov A.K. Dekonstrukciya kul'turnogo prostranstva: smert' teksta [Deconstruction of cultural space: the death of text] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sociologiya i politologiya. 2021. T. 27. N 3. S. 152–166 (in Russian).

McAfee S.T., Landis R.S., Burke M.I. Inductive reasoning: the promise of Big Data // Human Resource Management Review. 2017. Vol. 27. N 2. P. 277–290.

Mohr J.W., Wagner-Pacifiçi R., Breiger R.L., Bogdanov P. Graphing the grammar of motives in national security strategies: cultural interpretation, automated text analysis and the drama of global politics // Poetics. 2013. Vol. 41. N 6. P. 670–700.

Neil S. What is digital sociology? Cambridge, 2019.

Moiseev S., Staf M. "There's an AI for that": vozmozhnosti ChatGPT dlya raboty s otkrytymi istochnikami dannykh ["There's an AI for that": ChatGPT capabilities for working with open data sources] // Sociodigger. 2023. T. 4. Vyp. 7–8(27). URL: <https://sociodigger.ru/articles/articles-page/theres-an-ai-for-that-vozmozhnosti-chatgpt-dlja-raboty-s-otkrytymi-istochnikami-dannykh> (data obrashcheniya: 15.07.2024) (in Russian).

Nikolaenko G.A., Fedorova A.A. Nereaktivnaya strategiya: primenimost' nezametnykh metodov sbora sociologicheskoy informacii v usloviyah Web 2.0 na

primere cifrovij etnografii i Big Data [Non-reactive strategy: the applicability of unnoticeable methods of collecting sociological information in the context of Web 2.0 using digital ethnography and Big Data as an example] // *Sociologiya vlasti*. 2017. T. 29 (4). S. 36–54 (in Russian).

Noortje M. *Digital sociology: the reinvention of social research*. Cambridge, 2017.

Osipova N.G. *Cifrovizaciya social'noj real'nosti: klyucheveye diskussii* [Digitalization of social reality: key discussions] // *Vestnik Moskovskogo universiteta*. Seriya 18. *Sociologiya i politologiya*. 2022. T. 28. N 3. S. 4. DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2022-28-3-9-42> (in Russian).

Paskvinelli M. *Izmeryat' i navyazyvat'. Social'naya istoriya iskus-stvennogo intellekta* [Measure and impose. Social history of artificial intelligence]. M., 2024 (in Russian).

Rozado D. *The political biases of chatgpt* // *Social Sciences*. 2023. Vol. 12. N 3.

Savage M., Burrows R. *The coming crisis of empirical sociology* // *Sociology*. 2007. N 41 (5). P. 885–899.

Seale J., Charteris-Black A. *Interviews and internet forums: a comparison of two sources of qualitative data* // *Qualitative Health Research*. 2010. Vol. 20. P. 595–606.

Smirnov V.A. *Novye kompetencii sociologa v epohu bol'shikh dannyh* [New competencies of a sociologist in the era of big data] // *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny*. 2015. N 2. S. 44–54. DOI: 10.14515/monitoring.2015.2.04 (in Russian).

Sorokin P.A. *Social'naya i kul'turnaya dinamika* [Social and cultural dynamics]. M., 2006 (in Russian).

Tard G. *Social'nye zakony* [Social Laws] // *Sociologiya / Sost. V. Zombart*. M., 2003 (in Russian).

Tolstova Yu.N. *Izmerenie v sociologii* [Measurement in Sociology]. M., 2009 (in Russian).

Tolstova Yu.N. *Sociologiya i komp'yuternye tekhnologii* [Sociology and Com-puter Technologies] // *Sociolo-gicheskie issledovaniya*. 2015. N 8. S. 3–13 (in Russian).

Uikem H., Groulmund G. *Yazyk R v zadachah nauki o dannyh: import, podgotovka, obrabotka, vizualizaciya i modelirovanie dannyh* [The R Language in Data Science Tasks: Import, Preparation, Processing, Visualization, and Modeling of Data]. M., 2017 (in Russian).

Vershinina I.A., Lyadova A.V. *Dannye v cifrovom mire: novye voz-mozhnosti ili dopolnitel'nye riski?* [Data in the digital world: new opportunities or additional risks?] // *Vestnik Rossijskogo univer-siteta družby narodov*. Seriya: *Sociologiya*. 2020. T. 20. N 4. C. 977–984. DOI: 10.22363/2313-2272-2020-20-4-977-984 (in Russian).

Webb E., Campbell D., Schwartz R. *Unobtrusive measures: nonreactive research in the social sciences*. Chicago, 1966.

Wellman B. *Doing it ourselves: the SPSS manual as sociology's most influential recent book* // *Required Reading: Sociology's Most Influential Books* / Ed. by D. Clawson. Amherst, 1998. P. 71–78.

Wynn J.R. *Digital sociology: emergent technologies in the field and the classroom* // *Sociological Forum*. 2009. Vol. 24. P. 448–456.