

Главный редактор: Мышко Ф.Г., д-р юрид. наук; e-mail: fg_myshko@guu.ru
Первый заместитель главного редактора: Кривопусков В.В., канд. филос. наук, д-р социол. наук, проф.; e-mail: vv_kvivopuskov@guu.ru
Ответственный за выпуск: Алексеева А.Н.; e-mail: ln_alekseeva@guu.ru

Редактор: Большова А.В.; e-mail: av_bolshova@guu.ru
Выпускающий редактор и компьютерная верстка: Гусева Е.А.; e-mail: ea_malygina@guu.ru
Технический редактор: Волкова А.Р.; e-mail: ar_volkova@guu.ru

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Горшков М.К. – пред. редакционного совета, д-р филос. наук, академик РАН, научный руководитель ФНИСЦ РАН (Федеральный научно-исследовательский социологический центр, г. Москва, Россия)

Мышко Ф.Г. – первый зам. пред. редакционного совета, д-р юрид. наук, доц. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Кривопусков В.В. – зам. пред. редакционного совета, д-р социол. наук, канд. филос. наук, проф. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Волков Ю.Г. – д-р филос. наук, проф. (Южный Федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия)

Добренчиков В.И. – д-р филос. наук, проф. (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия)

Зотов В.Б. – д-р экон. наук, канд. техн. наук, проф. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Кибакин М.В. – д-р социол. наук, проф. (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия)

ской Федерации, г. Москва, Россия)

Кравченко С.А. – д-р филос. наук, проф. (Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России, г. Москва, Россия)

Маршак А.Л. – д-р филос. наук, проф. (Институт социологии РАН, г. Москва, Россия)

Милехин А.В. – д-р социол. наук, канд. психол. наук (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, президент Исследовательского холдинга «Ромир», г. Москва, Россия)

Митрович Л. – проф. (Университет Ниша, г. Ниш, Сербия)

Миронов А.В. – д-р социол. наук, проф. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Петрова Т.Э. – д-р социол. наук, проф. (Департамент культуры, спорта, туризма и национальной политики Администрации Президента Российской Федерации)

Саакян А.К. – д-р социол. наук, проф. (Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

(Ереванский филиал), г. Ереван, Армения)

Силласте Г.Г. – д-р филос. наук, проф. (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия)

Скворцов Н.Г. – д-р социол. наук, проф. (Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия)

Соколова Г.Н. – д-р филос. наук, проф. (Институт социологии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь)

Троицкий А.В. – канд. техн. наук, доц. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Шалин В.В. – д-р социол. наук, проф. (Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия)

Хунагов Р.Д. – д-р социол. наук, проф. (Адыгейский государственный университет, г. Майкоп, Россия)

Чжан Ш. – д-р полит. наук, проф. (Китайская Академия общественных наук, г. Пекин, Китай)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Мышко Ф.Г. – д-р юрид. наук, доц. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Кривопусков В.В. – д-р социол. наук, канд. филос. наук, проф., первый зам. гл. ред. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Чернавин Ю.А. – д-р филос. наук, проф., зам. гл. ред. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Каменева Т.Н. – д-р социол. наук, доц. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Арамян К.А. – канд. ист. наук (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Захаров М.Ю. – д-р филос. наук, проф. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Комарова А.А. – канд. социол. наук (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Корнилович В.А. – д-р социол. наук (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Костриков С.П. – д-р истор. наук, проф. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Скрипкина Т.П. – д-р психол. наук, проф. (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Целуйко А.В. – канд. юрид. наук (Государственный университет управления, г. Москва, Россия)

Журнал входит в Перечень ВАК рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по направлениям:

- 5.4.1 Теория, методология и история социологии (социологические науки);
- 5.4.2 Экономическая социология (социологические науки);
- 5.4.4 Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки);
- 5.4.5 Политическая социология (социологические науки);
- 5.4.6 Социология культуры (социологические науки);
- 5.4.7 Социология управления (социологические науки).

Миссия журнала состоит во всестороннем и объективном освещении, оперативном и независимом информировании читателей об исследованиях в сфере цифровой социологии.

Цели журнала:

- обмен научными сведениями о новых решениях и применении информационных технологий в социологии;
- широкое обсуждение новых идей в области цифровой социологии – отрасли социологической науки, исследующей роль сети Интернет и влияние электронных технологий на социальную жизнь в целом;
- организация международного сотрудничества через обмен научными идеями и привлечение специалистов в области цифровой социологии из разных стран к работе в составе редакционной коллегии и к опубликованию ими своих статей.

Все публикуемые статьи прошли обязательную процедуру рецензирования

Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 24.08.2018
 ПИ № ФС 77-73528

Подп. в печ. 14.01.2025 г.
 Формат 60×90/8
 Объем 10,00 печ. л.
 Тираж 1000 экз.
 (первый завод 29 экз.)
 Заказ № 3_Т

Издательство: Издательский дом ГУУ
 (Государственный университет управления)

Адрес редакции: 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99
 Тел.: +7 (495) 377-90-05
 E-mail: ic@guu.ru



Статьи доступны по лицензии Creative Commons "Attribution" («Атрибуция») 4.0. всемирная, согласно которой возможно неограниченное распространение и воспроизведение этих статей на любых носителях при условии указания автора и ссылки на исходную публикацию статьи в данном журнале в соответствии с правилами научного цитирования.

Editor-in-chief: F.G. Myshko, Dr. Sci. (Jur.); e-mail: fg_myshko@guu.ru**First deputy editor-in-chief:** V.V. Krivopuskov, Dr. Sci. (Sociol.), Cand. Sci. (Philos.), Prof.; e-mail: vv_krivopuskov@guu.ru**Responsible for issue:** L.N. Alekseeva; e-mail: ln_alekseeva@guu.ru**Editor:** A.V. Bolshova; e-mail: av_bolshova@guu.ru**Executive editor and desktop publishing:** E.A. Guseva; e-mail: ea_malygina@guu.ru**Technical editor:** A.R. Volkova; e-mail: ar_volkova@guu.ru**EDITORIAL BOARD****Gorshkov M.K.** – Chairman of the Editorial Board, Dr. Sci. (Philos.), Academician of the Russian Academy of Sciences, Scientific Director of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (Federal Research Sociological Center, Moscow, Russia)**Myshko F.G.** – First Deputy Chairman of the Editorial Board, Dr. Sci. (Jur.), Assoc. Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Krivopuskov V.V.** – Deputy Chairman of the Editorial Board, Dr. Sci. (Sociol.), Cand. Sci. (Philos.), Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Volkov Yu.G.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia)**Dobren'kov V.I.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia)**Zotov V.B.** – Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Engr.), Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Kibakin M.V.** – Dr. Sci. (Sociol.), Prof. (Financial University under the Government of the Russian Federation)**Kravchenko S.A.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (Moscow State Institute of International Relations, Moscow, Russia)**Marshak A.L.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (Institute of Sociology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)**Milekhin A.V.** – Dr. Sci. (Sociol.), Cand. Sci. (Psy.) (Lomonosov Moscow State University, President of Romir research holding, Moscow, Russia)**Mitrovich L.** – PhD (Philos. Sci.), Prof. (University of Niš, Niš, Serbia)**Mironov A.V.** – Dr. Sci. (Sociol.) (State University of Management, Moscow, Russia)**Petrova T.E.** – Dr. Sci. (Sociol.), Prof. (Department of Culture, Sport, Tourism and Nationality Policy of the Presidential Administration)**Saakyan A.K.** – Dr. Sci. (Sociol.), Prof. (Plekhanov Russian University of Economics (Yerevan branch), Yerevan, Armenia)**Sillaste G.G.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia)**Skvortsov N.G.** – Dr. Sci. (Sociol.), Prof. (St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia)**Sokolova G.N.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus)**Troitskii A.V.** – Cand. Sci. (Engr.), Assoc. Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Shalin V.V.** – Dr. Sci. (Sociol.), Prof. (Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia)**Khunagov R.D.** – Dr. Sci. (Sociol.), Prof. (Adygeyan State University, Maikop, Russia)**Chzhan Sh.** – PhD (Polit. Sci.), Prof. (Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, China)**EDITORIAL COLLEGIUM****Myshko F.G.** – Dr. Sci. (Jur.), Assoc. Prof., Editor-in-Chief (State University of Management, Moscow, Russia)**Krivopuskov V.V.** – Dr. Sci. (Sociol.), Cand. Sci. (Philos.), Prof., First Deputy Editor-in-Chief (State University of Management, Moscow, Russia)**Chernavin Yu.A.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof., Deputy Editor-in-Chief (State University of Management, Moscow, Russia)**Kameneva T.N.** – Dr. Sci. (Sociol.), Assoc. Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Aramyan K.A.** – Cand. Sci. (Hist.) (State University of Management, Moscow, Russia)**Zakharov M.Yu.** – Dr. Sci. (Philos.), Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Komarova A.A.** – Cand. Sci. (Sociol.) (State University of Management, Moscow, Russia)**Kornilovich V.A.** – Dr. Sci. (Sociol.) (State University of Management, Moscow, Russia)**Kostrikov S.P.** – Dr. Sci. (Hist.), Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Skripkina T.P.** – Dr. Sci. (Psy.), Prof. (State University of Management, Moscow, Russia)**Tseluiko A.V.** – Cand. Sci. (Jur.) (State University of Management, Moscow, Russia)

The journal is included in the list of Higher Attestation Commission of peer-reviewed scientific publications, in which should be published basic scientific results of dissertations on competition of a scientific degree of candidate of sciences and on competition of a scientific degree of doctor of sciences in the fields:

- 5.4.1 Theory, methodology and history of sociology (sociological sciences);
- 5.4.2 Economic sociology (sociological sciences);
- 5.4.4 Social structure, social institutions and processes (sociological sciences);
- 5.4.5 Political sociology (sociological sciences);
- 5.4.6 Cultural sociology (sociological sciences);
- 5.4.7 Sociology of management (sociological sciences).

The mission of the journal is to provide comprehensive and objective coverage, prompt and independent information to readers about research in the field of digital sociology.

The aims of the journal:

- exchange of scientific information on new solutions and application of information technologies in sociology;
- wide discussion of new ideas in the field of digital sociology - a branch of sociological science that studies the role of the Internet and the impact of electronic technologies on social life in general;
- organisation of international cooperation through the exchange of scientific ideas and the involvement of specialists in the field of digital sociology from different countries to work as part of the editorial board and to publish their articles.

All published articles have undergone a mandatory review procedure

Certificate of registration of mass media dated 24.08.2018
Pl. No. FS 77-73528Signed to print 14.01.2025
Format 60×90/8
Size 10,00 printed sheets
Circulation 1000 copies
(the first factory 29 copies)
Print order № 3_TPublishing: Publishing house
of the State University of Management

Editor's office: 109542, Russia, Moscow, Ryazansky Prospekt, 99

Tel.: +7 (495) 377-90-05

E-mail: ic@guu.ru



Articles are available under a Creative Commons "Attribution" International 4.0 public license, according to which unlimited distribution and reproduction of these articles is possible in any medium, specified the author's name and references to the original article publication in this journal in accordance with the rules of scientific citation.

СОДЕРЖАНИЕ

**ЦИФРОВАЯ СОЦИОЛОГИЯ:
НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

- Современные UX-исследования как эмпирическая база прикладной социологической теории культуры цифрового поведения4
Выдрина А.С.
- Нейронная сеть как зеркало социальных установок: анализ искажений в генеративных изображениях13
Тертышникова А.Г., Павлова У.О., Старовойтова М.Д.

ЦИФРОВАЯ СРЕДА

- Роль цифровой социализации пожилых людей в защите от телефонного мошенничества22
Ананченкова П.И., Тюрин И.А., Макарова К.К.
- Сравнительный анализ регионов Российской Федерации методами машинного обучения по набору показателей электронных услуг и сервисов33
Борисова Л.Р.
- Эмоциональный интеллект в управленческой деятельности и технологиях искусственного интеллекта44
Лашёнов М.С., Бондаренко Р.А., Сломова И.В.
- Воздействие цифровизации на структуру занятости и рынок труда в Российской Федерации53
Муханов А.В.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

- Современная цифровая социология в поисках моделирования смысла: должное и сущее. Обзор статей исследовательского хэндбука по цифровой социологии в редакции Я. Скопека. Часть I63
Андрианова Е.В., Давыденко В.А., Розманов А.И.

CONTENTS

**DIGITAL SOCIOLOGY:
RESEARCH DIRECTIONS**

- Modern UX research as an empirical basis for the applied sociological theory of the culture of digital behaviour4
A.S. Vydrina
- Neural network as a mirror of social attitudes: analysis of distortions in generative images13
A.G. Tertyshnikova, U.O. Pavlova, M.D. Starovoytova

DIGITAL ENVIRONMENT

- Role of digital socialisation of the elderly in protecting against telephone fraud22
P.I. Ananchenkova, I. A. Turin, K.K. Makarova
- Comparative analysis of the Russian regions using machine learning methods for a set of indicators of electronic services33
L.R. Borisova
- Emotional intelligence in management activities and artificial intelligence technologies44
M.S. Laschenov, R.A. Bondarenko, I.V. Slomova
- Impact of digitalisation on the employment structure and labour market in the Russian Federation53
A.V. Mukhanov

SCIENTIFIC LIFE

- Contemporary digital sociology in search of meaning-making models: the proper and the actual. Review on articles from the research handbook of digital sociology edited by J. Skopek. Part I63
E.V. Andrianova, V.A. Davydenko, A.I. Rozmanov

ЦИФРОВАЯ СОЦИОЛОГИЯ: НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Современные UX-исследования как эмпирическая база прикладной социологической теории культуры цифрового поведения

УДК 316.7

DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-4-12

Получено 27.11.2024

Доработано после рецензирования 27.12.2024

Принято 28.12.2024

Выдрина Анастасия Сергеевна

Канд. социол. наук, доц. каф. рекламы и связей с общественностью

ORCID: 0000-0002-9407-4822

E-mail: a.vidrina@mmu.ru

Московский международный университет, г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена рассмотрению методов исследования явления современной цифровой культуры – user experience (далее – UX), или пользовательского опыта. Это явление включает в себя знания и навыки, а также результаты поведения человека как пользователя цифровых ресурсов (продуктов, систем). UX-исследования направлены на изучение, анализ процессов непосредственного контакта человека с разными онлайн-продуктами: сайтами, приложениями и многими другими. В работе представлен обзор автоматизированных кабинетных методов, способов подбора методов в эмпирическом исследовании, затем – методов сбора (традиционных и специфических для UX) и обработки данных. Их анализ показывает, что одним из самых сложных вопросов систематизации является поиск баланса в таких дихотомических комплексах, как «юзабилити – гедонизм», «офлайн – онлайн». Именно в этих комплексах происходят самые интересные и специфические процессы смешивания

методов, стандартизации методик и появления новых понятий области культуры цифрового поведения. Вместе в этом автор анализирует возможную будущую трансформацию методологии UX-исследований в прикладную отраслевую теорию цифровой культуры в рамках социологического знания. Автор приходит к выводу, что результаты данной трансформации вероятно, будут заметны не ранее, чем через 10 лет, при условии, что цифровизация не изменит своего вектора. Однако, считает автор, необходимо сейчас наблюдать за процессом формирования этой отрасли социологического знания, потому что практики UX-исследований постоянно представляют повторяющиеся результаты измерений разных аспектов цифрового поведения людей. Методологи социологического знания изучают адаптацию классической социологической методологии к цифровой культуре, а также к жизни общества на стыке офлайн и онлайн.

Ключевые слова

Цифровое поведение, цифровая культура, UX-исследования, user experience, пользовательский опыт, социологическая методология, юзабилити, прикладная теория, цифровая этнография

Для цитирования

Выдрина А.С. Современные UX-исследования как эмпирическая база прикладной социологической теории культуры цифрового поведения // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 4–12.

© Выдрина А.С., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



DIGITAL SOCIOLOGY: RESEARCH DIRECTIONS

Modern UX research as an empirical basis for the applied sociological theory of the culture of digital behaviour

Received 27.11.2024

Revised 27.12.2024

Accepted 28.12.2024

Anastasiia S. Vydrina

Cand. Sci. (Sociol.), Assoc. Prof. at the Advertising and Public Relations Department

ORCID: 0000-0002-9407-4822

E-mail: a.vydrina@mmu.ru

Moscow International University, Moscow, Russia

ABSTRACT

The article is devoted to the consideration of methods for studying the phenomenon of modern digital culture – user experience (hereinafter referred to as UX). This phenomenon includes knowledge and skills, as well as the results of human behaviour as a user of digital resources (products, systems). UX research is aimed at studying and analysing the processes of direct human contact with various online products: websites, applications and many others. The article provides an overview of automated desk methods, methods for selecting methods in empirical research, then methods for collecting (traditional and UX-specific) and processing data. Analysis of them shows that the cornerstone issue of systematisation of methods is the search for balance in such dichotomous complexes as “usability – hedonism”, “offline – online”; it is in these complexes that the most interesting and specific processes of mixing methods, standardisation

of methods and the emergence of new concepts in the field of culture take place digital behaviour. Together with this, the author analyses the possible future transformation of UX research methodology into an applied industry theory of digital culture within the framework of sociological knowledge. The author comes to the conclusion that the results of this transformation will probably be noticeable no earlier than in 10 years, provided that digitalisation does not change its vector. However, the author believes, it is now necessary to observe the process of formation of this branch of sociological knowledge, because UX research practitioners constantly present repeated results of measurements of various aspects of people’s digital behaviour. Methodologists of sociological knowledge study the adaptation of classical sociological methodology to digital culture, as well as to the life of society at the intersection of offline and online.

Keywords

Digital behaviour, digital culture, UX research, user experience, sociological methodology, usability, applied theory, digital ethnography

For citation

Vydrina A.S. (2024) Modern UX research as an empirical basis for the applied sociological theory of the culture of digital behaviour. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 4-12. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-4-12

© Vydrina A.S., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Прежде всего необходимо обозначить основное понятие, UX (англ. user experience – пользовательский опыт), – знания, навыки, достижения человека как пользователя цифровых ресурсов (продуктов, систем). UX-исследования направлены на описание и объяснение процессов непосредственного взаимодействия человека с разнообразными онлайн-продуктами: сайтами и приложениями чаще всего, но также с аккаунтами в социальных сетях, карточками интернет-магазинов, маркетплейсов, с кассами самообслуживания, стримингами и хостингами, платежными экранами банкоматов и др. К UX также относятся так называемые невидимые интерфейсы, например умные говорящие устройства, голосовые помощники, роботы.

UX-исследования представляют интерес для социологии, потому что на протяжении 15–20 лет с момента появления (сфера UX и стремление к ее изучению возникли с началом развития информационных технологий (далее – ИТ) и появлением онлайн-жизни) демонстрируют повторяющиеся результаты и выводы о поведении людей внутри цифрового пространства. Эти явления и процессы как будто складываются в понятие «цифровая культура», в которой есть привычные, габитарные элементы.

Центральным понятием UX-сферы в целом и UX-исследований в частности выступает понятие «юзабилити» (англ. usability – удобство использования цифрового продукта). Вместе с ним исследуются дизайн, эмоции человека во время применения, мыслительные и поведенческие модели, типовые ходы внутри системы, отношение и другие параметры. Также в объектно-предметную область входят технические характеристики (производительность, структура, доступность, скорость и др.) в сопоставлении с поведением человека.

UX-исследования интересны и инициированы прежде всего коммерческими компаниями, потому что они дают обширный материал для принятия бизнес-решений и бизнес-оптимизации. Однако они лежат на стыке науки и практики. С одной стороны, исследования в этой специфической области дают материал для изучения социальных явлений и процессов в цифровой среде, в цифровой культуре. С другой стороны, именно научное знание помогает формировать методы, техники и шкалы для измерений в этой сложной новой области.

Для изучения разных ИТ-объектов в жизни человека существует и собственное знание – human-computer interaction (англ. человеко-компьютерное

взаимодействие). Однако на поведение человека в онлайн-среде направлено внимание разных социальных наук в различных предметных областях и в первую очередь социологии¹, поскольку трансформация социологической методологии в контексте цифровизации – острейший вопрос современного социологического знания [Бархатова, 2023; Дудина, 2021; Татарова, Кученкова, 2022].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH MATERIALS AND METHODS

В рамках данного обзора проведен традиционный анализ методов UX-исследований, включающий анализ автоматизированных кабинетных разведочных методов, алгоритмов подбора методов в конкретном исследовании, методов сбора (не только традиционных, но и специфических для UX) и обработки данных. Также в статье рассматривается методология UX-исследований как система, или как промежуточное звено между фундаментальной социологической теорией, или как прикладная среднеуровневая (отраслевая) теория в рамках социологического знания, однако на этапе формирования и в качестве гипотезы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДОЧНЫХ ЭТАПОВ И ПОДБОРА МЕТОДОВ UX-ИССЛЕДОВАНИЙ / FEATURES OF EXPLORATION STAGES AND SELECTION OF UX RESEARCH METHODS

UX-исследования обычно начинаются с анализа за доступности и адаптивности ресурса, потому что это будет влиять на цифровое поведение людей. Доступность – все необходимые параметры для возможности использования ресурса людьми с необычными особенностями здоровья, возраста, а также в сложных условиях окружающей среды (климатических, например), а адаптивность – корректное отображение и максимально быстрый запуск всех функций цифрового продукта на любых видах устройств (компьютерах, смартфонах, планшетах и др.). Если есть проблемы с доступностью и адаптивностью, а у пользователя – с чтением, навигацией, работой, то закономерно появятся и другие проблемы, которые скажутся на поведении. Для проведения кабинетного анализа достаточно специального программного обеспечения (далее – ПО),

¹ Cole N.L. The sociology of the internet and digital sociology. Режим доступа: <https://www.thoughtco.com/sociology-of-the-internet-4001182> (дата обращения: 25.11.2024).

подключенного к ресурсу (Mobile Friendly, «Яндекс.Вебмастер» и др.).

Основную роль на разведочных этапах исследовательских UX-проектов играет веб-аналитика – полностью автоматизированная система работы с большими данными о посетителях цифрового продукта, об их поведении внутри него. Часто ее достаточно, чтобы сформулировать первые гипотезы для полевого исследования. Веб-аналитика помогает создавать портреты пользователей, считать частоту, длительность, глубину просмотра ресурсов, переходы внутри сайтов, анализировать информацию об интересах посетителей, устройствах и сайтах, с которых они заходят, просматривать тепловые карты с «горячими» и «холодными» зонами («Яндекс Метрика», Hotjar, Roostat, Mixpanel, Similarweb и др.). На многих последующих этапах, возможно, веб-аналитика еще понадобится: она будет дополнять описание, подтверждать другие результаты, а возможно, где-то не потребуются UX-исследователю, но на этапе разведки незаменима.

В UX-исследованиях существуют интересные алгоритмы подбора методов: схемы, карты, в которых метод оказывается на пересечении одного-двух или более признаков классификации. Одни ученые предлагают трехкритериальный подход: поведение – отношение; качественные – количественные; новый продукт – старый продукт. Так, например, отношенческий качественный метод исследования продукта на этапе внедрения – пятисекундный тест или экспертный опрос, а поведенческий количественный на этапе разработки концепции – древовидное тестирование. Также к этим признакам добавляют некоторые другие, например участие продукта (лабораторным или естественным способом или без участия). Так, отношенческий качественный метод в естественных условиях – дневниковая этнография, а количественный поведенческий лабораторный – немодерируемый юзабилити-тест.

Один из самых распространенных способов подобрать методы – ориентация на этап разработки продукта. Так, идеи для новых приложений или их функций хорошо проверяются классическими опросами, фокус-группами и интервью, черновые прототипы можно исследовать как классически, так и новыми методами, например юзабилити-тестами. Когда цифровой продукт уже готов, включается большое количество специфических методов (веб-аналитика, специальные тесты и эксперименты). В зависимости от точечных эмпирических задач рекомендованные подборки методов часто выглядят следующим образом: классические хорошо подходят в ситуациях,

когда необходимо получить ответы на вопросы без привязки ко времени или действиям пользователя на экране, а если, наоборот, ответы нужно сопоставлять с прохождением пользователя сквозь интерфейс, тогда можно добавить UX-тесты, эксперименты, наблюдения. Если необходимо фиксировать только действия без мнения и отношения и нужно проверить элементы интерфейса, структуру и архитектуру сайта, то включаются все виды новых UX-методов (немодерируемые удаленные юзабилити-тесты, скриншоты и записи экрана, карточные онлайн-сортировки, клик-тесты и т.д.). Однако, как и во всех исследованиях, выбор методов обусловлен также объектом (идея, концепция, архитектура и структура интерфейса и т.д.); техническими условиями (сайт, приложение, банкомат, голосовой помощник и т.д.); целями (описание, сравнение и выбор вариантов и т.д.).

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ СБОРА ДАННЫХ UX-ИССЛЕДОВАНИЙ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ / BASIC METHODS OF COLLECTING THE UX RESEARCH DATA AND FEATURES OF THEIR APPLICATION

Для исследования в области UX применяются как традиционные методы (фокус-группы, интервью, опросы, контент-анализ, этнография, карточная сортировка, экспертные опросы), так и условно новые (анализ big data (англ. большие данные), A/B- и клик-тесты, юзабилити-тесты и специальные эксперименты). На первом этапе количественные, качественные и смешанные методы использовались одинаково часто, но чем дальше развивается сфера, тем больше сложных видов смешивания и стандартизации методов и техник применяется. Если применить UX-опрос недавних пользователей традиционным образом, то можно попросить их описать первое впечатление, откуда они узнали о ресурсе, легко ли начать применять продукт. Возможная цель опроса постоянных посетителей сайта, который тоже часто используется, – оценка удовлетворенности и путей улучшения продукта; можно спросить пользователей о частоте, задачах, о разных функциях. Кроме того, опросы хорошо применять для выявления отдельных проблем (ошибок, барьеров при использовании продукта, навигации и др.) Опросы и вспомогательные интервью обычно являются дополнительными частями в других методах, но также они лежат в основе многих стандартизированных UX-методик, которые и рассмотрены ниже [Бархатова, 2023; Добренёв 2024; Полухина, Просянюк, 2017].

Поскольку методов UX-исследований много и число их продолжает расти, то выстроить

методологию пока однозначно сложно. Например, есть интересные разделения методов по критерию «юзабилити – гедонизм» или «эмоциональное – рациональное». К рациональному относятся методы, выявляющие эффективность юзабилити: выполнение задач, время их достижения пользователем, субъективная удовлетворенность и т.д. К эмоциональной части относятся вопросы и попытки найти ответы из области гедонизма, эмоциональной вовлеченности и удовольствия посетителя ресурса от процесса взаимодействия. Некоторые методики уже устоялись и применяются для измерения тех или иных аспектов поведения.

Тест System Usability Scale – опрос на изменение удовлетворенности на основе собственных ощущений пользователя. В нем 10 утверждений, нужно оценить степень своего согласия для каждого. Например, «Использование продукта/функции/услуги кажется мне сложным» или «При использовании этого ресурса/функции я чувствую уверенность».

Standardised Usability Percentile Rank Questionnaire – короткий опросник на основе четырех шкал: удобство, лояльность, доверие, визуальная привлекательность. Известные тесты UMUX и его экспресс-версия UMUX-Lite (англ. Usability Metric for User Experience – показатель юзабилити и общего опыта пользователя) – короткие тесты (всего, соответственно, четыре и два утверждения), распространены в пилотных опросах перед развернутыми исследованиями. Часто используемыми можно назвать Single Usability Metric – англ. индекс юзабилити по продуктивности, удовлетворенности и эффективности; Customer Effort Score – англ. оценка сложности действия; Customer Satisfaction Score – англ. индекс удовлетворенности и многие другие. Все перечисленные и некоторые подобные стандартизированные методики чаще применяются для измерения юзабилити, то есть удобства и эффективности использования продукта. Что касается линии «гедонизм», то здесь также активно формируются стандартизированные методики с устойчивыми шкалами, подходящие для экстраполяции и масштабирования. Некоторые из них уже являются преемственными по отношению друг к другу.

Так, метод Microsoft Desirability Toolkit появился, когда специалисты задались вопросом, как измерить удовольствие (или отрицательные эмоции) пользователя в процессе взаимодействия с интерфейсом. В основе метода вначале лежало интервью по карточкам реакций (положительные, отрицательные и нейтральные прилагательные), которыми пользователи могли бы описать свои впечатления о продукте (скучный, интуитивный,

яркий, старомодный и т.д.). Инструмент предполагался как качественный, но постепенно трансформировался в полноценный опросник (10 позитивных прилагательных, 10 негативных и 5 нейтральных).

Другая методика – AttrakDiff – построена на идее, что взаимодействие с цифровым ресурсом не сводится к объективным состояниям только самой системы, а во многом связано с состоянием субъекта, с его отношением и габитусом, а значит, имеют значение два фактора одновременно: юзабилити и гедонизм. Сама методика считается одной из первых, лежащих в основе методологии UX, но последние несколько лет в ней находят все больше важных аспектов. Это подборка дихотомий, расположенных на 7-балльной шкале. Еще часто применяется User Experience Questionnaire – методика, продвигающая эти идеи и предлагающая равновесное отношение к удобству и удовольствию. Она представляет 26 пар противоположных утверждений, сгруппированных в шкалы: привлекательность, наглядность, надежность, эффективность, новизна и стимулирующая функция.

Помимо задачи комплексного понимания удобства в сочетании с удовольствием и роли этого комплекса в цифровом поведении людей, в UX-исследованиях принципиальную роль играет комплекс «офлайн – онлайн». При этом он касается как самого поведения людей, где происходят омниканальные действия (то есть сквозные между офлайн и онлайн), так и методов измерения этого комплекса, точнее, способов реализации данных методов.

Юзабилити-тестирование – новейший смешанный метод, но сочетающий в себе традиционные и новые техники теста, эксперимента, наблюдения и интервью. Пользователь решает поставленные задачи с помощью цифрового ресурса, а исследователь регистрирует результаты (например, зарегистрироваться на сайте и войти в личный кабинет; выбрать и купить товар в интернет-магазине; получить документ/билет через аккаунт и др.). Юзабилити-тест позволяет выявлять проблемы в структуре, навигации, эстетике интерфейсов, а также типовые действия и реакции людей на интерфейсы, и наблюдать реальное взаимодействие пользователя с продуктом, а не его словесное описание. Можно посчитать количественно «ошибки» (то есть неправильное понимание интерфейса, «холостые» действия, клики не туда); засечь время выполнения задачи и пребывания на одном этапе; срывы сценария (попытки позвонить в поддержку, начать задание с начала и т.д.); удовлетворительные

или восторженные оценки дизайна или функции и другие характеристики. За то недолгое время, сколько существует этот метод, уже сложились его устойчивые виды.

Во-первых, модерлируемый юзабилити-тест – это направляемый качественный эксперимент (один-два часа). Модератор назначает задания респонденту с возможностью уточнения в процессе. Таких тестов требуется провести 4–5 или 7–9 на одну сегментную группу респондентов, как в классических качественных исследованиях.

Во-вторых, Rapid Iterative Testing and Evaluation – тестирование прототипа как бы в несколько подходов (два-четыре или 6–8), итерациями, с учетом предыдущих, после каждой сразу же проводится коррекция прототипа, пока участники отдыхают.

В-третьих, немодерлируемый юзабилити-тест – смешанный (больше количественный) метод оценки интерфейса, где респондент самостоятельно выполняет задания в интерфейсе, а анализ происходит с помощью специального ПО (например, UX Crowd, «Фабрика Юзабилити» и др.). Подходит для работы с мобильным и веб-интерфейсом, прототипом, отдельными фото и изображениями, с экранами, аудио, видео.

В-четвертых, «домашнее» юзабилити-тестирование – это разновидность юзабилити с элементами традиционных home-тестов (англ. home – дом), немодерлируемого невключенного теста, приближенное к настоящим задачам испытание для опрашиваемых, которое выдается на дом. Респондент делает запись экрана с комментариями, выполняя задание в удобное для него время, в несколько подходов, записывает комментарии и т.д. Все испытание занимает два и более часа. Исследование может потребовать вводное или финализирующее интервью, очно или онлайн. Часто применяется к продвинутым пользователям или даже экспертам, что роднит его с экспертными опросами. Просмотр записи похож на записи фокус-групп, когда лица, принимающие решения, сами видят барьеры, с которыми сталкивается респондент, отрицательные эмоции в естественных условиях, и это убеждает лучше любых дискуссий. Метод требует хороших технических знаний организаторов и респондентов, зависим от технического фактора больше чем наполовину. Существует много ПО с узким и широким набором функций: «Вебвизор», UserZoom, Userlytics и др.

Еще один большой блок методов UX-исследований – А/В-, или сплит-тесты. Это условно новый метод, однако, как и многие, он является продолжением классических исследований в нецифровых системах. В основе современных А/В-тестов

лежат рандомизированные контролируемые испытания (англ. randomized controlled trial), которые проводятся в математической статистике с начала XX в. По своей сути, это эксперимент с двумя версиями (веб-страницы, приложения) с целью определения более эффективной. Трафик разделяется на два потока случайным образом: первая часть посетителей направляется на А-вариант, вторая – на В-вариант. Для этого требуются специальные технические инструменты, например Visual Website Optimizer, UX Rocket, Roostat и многие другие. С помощью этого метода тестируются влияние визуальных элементов на поведение пользователей; навигация; тексты, формулировки; воздействие тонких смыслов на посетителей данного ресурса; действие размера, цвета, расположения кнопок на пользователей. Существует несколько специальных видов А/В-тестов: А/А (два одинаковых варианта, чтобы исключить «эффект плацебо»), А/В/С (три варианта, чтобы убедиться, что люди действительно выбирают, а не потому что больше не из чего), свитчбэк (только для узкой группы), многофакторные А/В-тесты (несколько элементов варианта В во взаимодействии).

В целом в UX-исследованиях применяется большое количество разнообразных тестов, особенно экспресс-версий (количественных, качественных, смешанных). Для них уже создано много сервисов: Fastuna, «Яндекс.Взгляд», Optimal Workshop и др. Эти тесты могут быть очень разными, в зависимости от задач: пятисекундный тест (для пользователей, не видевших никогда раньше цифровой продукт); тест первого клика, или first-click test (регистрация первого действия для оценки представления о структуре сайта); тест предпочтений, или preference test, или side by side (для прогноза результатов больших А/В-тестов); древовидное тестирование, или tree testing (разделы меню / элементы интерфейса, расположенные на графе/карте).

Следующий метод, который нельзя обойти вниманием, – карточная сортировка. Организация его разных видов очень похожа на то, как это делалось в классических исследованиях на нецифровых объектах. Открытая (классическая) сортировка: респондент сам создает все категории. Каждый участник получает стопку карточек, группирует их и называет категории на свое усмотрение. Закрытая: категории заранее определены, респонденты должны только поместить каждую карточку в одну из групп. Помогает разместить новый контент на уже существующий сайт или проверить гипотезы после открытой сортировки. Смешанная: категории определены,

но участники могут предложить новые. Удаленная: сессии проводятся с помощью специального ПО, в ходе сессии пользователь самостоятельно сортирует карточки – нужно просто потянуть карточку в соответствующую категорию. После окончания любой сортировки рекомендуется провести интервью с целью понять логику и ментальные ходы. При обработке необходимо искать закономерности: повторяющиеся категории, похожие названия, элементы, оставшиеся вне групп, и другие интересные закономерности. ПО для открытых и закрытых сессий, а также с возможностями опросов: Oprossio, Pathway и др.

Наконец, особый интерес представляет этнографический метод. Несмотря на то, что это один из самых старых междисциплинарных исследовательских методов, в котором инструментарий и процесс теснейшим образом связаны с традиционной (нецифровой) жизнью так, что кажется, этнография и цифровизация не сойдутся, однако применение этнографического метода в цифровой культуре даже растет². В онлайн-исследованиях он освоен уже полностью и даже развиваются свои направления [Белоруссова, 2021]. В UX чаще всего используются дневниковое онлайн-исследование, где участники описывают опыт применения продукта в привычной среде (дома, в офисе, в машине или транспорте, на улице), а записи вносят в специальные сервисы в виде текста, фото, видео или скриншотов экрана. Подходит, когда нужно понять, как цифровой ресурс вписывается в рутину людей, какие эмоции вызывает продукт в онлайн- и офлайн-условиях.

Полевое этнографическое наблюдение – эксперт выезжает на место использования продукта (домой или на работу к респонденту и т.д.) и наблюдает процесс взаимодействия с ним в повседневных условиях. Этот метод эффективен, если продукт предназначен узкой или сложной аудитории, если контекст принципиально важен, а еще если устройство является неотчуждаемой частью пространства (терминалы оплаты в метро или на вокзалах, например) и велико влияние факторов внешней среды, погоды или шума.

Контекстное этнографическое интервью с пользователем в естественной обстановке – эта беседа сфокусирована на наблюдении за процессом использования ресурса, но в сочетании с субъективным восприятием. Помогает выявлять неожиданные сценарии применения, особенности влияния контекста, варианты интегрирования продукта в повседневные онлайн- и офлайн-практики людей.

Как видно, для изучения цифрового поведения UX-исследователи освоили все классические социологические методы, предложили целый пул новых, начали процесс смешивания и стандартизации методов, техник и методик сбора данных для выявления закономерностей и их экстраполяции.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ UX-ИССЛЕДОВАНИЙ / FEATURES OF PROCESSING AND ANALYSING THE UX RESEARCH DATA

Обработка и анализ данных UX-исследований имеют ту же двойственность, что и сбор: во-первых, для анализа подходят классические методы обработки и качественных, и количественных методов; во-вторых, работа с большими данными включает в UX-исследования все специфические для этой сферы методы и подходы [Губа, 2018; Назаров, 2024]. Важно учесть и свой комплект метрик для UX, о них приходится задумываться на самых ранних этапах построения методологии: например, daily active users, monthly active users (англ. дневное и месячное количество посетителей, активно использующих продукт); retention rate (англ. удержание пользователей); conversion rate (англ. доля пользователей, выполнивших целевое действие); click-through rate (англ. процент кликнувших на ссылку по отношению к тем, кто просто посмотрел); bounce rate (англ. процент покинувших сайт после просмотра только одной страницы); time on site / time in app (англ. время на странице или в приложении); task completion rate (англ. доля пользователей, завершивших задачу или процесс); page depth (англ. среднее количество просматриваемых страниц за одно посещение) и др.

Метрики отражают пользовательский опыт в процессе анализа больших данных, они собираются автоматизированно на основе математической регистрации. Эта часть исследования иногда бывает даже слишком «метризована», и этого недостаточно для полноценного описания поведения. Именно поэтому значение приобретает новое понятие – мэтчинг (англ. matching) данных – соединение результатов обработки больших данных, веб-аналитики и опросных (или других классических) методов. Методики мэтчинга также проходят этап становления, который уже сейчас показывает, каким сложным будет этот процесс, поскольку в итоговый результат должны попадать полные совпадения между онлайн и офлайн, классическими методами и новейшими количественным и качественным этапами исследования, что, оказывается, непросто. На все эти результаты оказывают влияние

² Колозариди П., Щетвина А., Соколова Е. Метод: цифровая этнография. Режим доступа: <http://mmbok-hse.ru/books/47/sections/558/> (дата обращения: 25.11.2024).

многие факторы: технические особенности и политика площадок, методы сбора и обработки, разрыв между онлайн- и офлайн-поведением одних и тех же людей или даже обычный доступ к разным данным.

Однако примирить на последующем этапе обработки различные данные может математическая статистика. Все классические методы простого и сложного статистического анализа применяются в UX-исследованиях и уже обрели свою специфику: дескриптивная статистика описывает, как пользователи приблизительно ведут себя на сайте или в приложении, многие средние и модальные значения лежат в основе рассмотренных выше метрик. Корреляционный анализ показывает связи между действиями и особенностями в поведении пользователя на экране ресурса, корреляции самого первого способа анализа недавно выгруженных больших данных в каком-нибудь конкретном исследовании. Факторный анализ выявляет так же, как в классических методах, латентные переменные, определяющие наблюдаемые признаки, хорошо соединяя при этом офлайн- и онлайн-признаки. Регрессионный анализ – один из самых востребованных в UX-исследованиях, прогнозы на его основе лежат в рекомендательных алгоритмах искусственного интеллекта, встроенного сейчас почти во все системы.

Есть еще целый ряд видов статистического анализа, особо востребованных в исследованиях пользовательского опыта. Например, все виды с возможностью сегментации пользователей по всем вероятным критериям. Так, когортный анализ разделяет на крупные группы по характеристикам среды и обстоятельствам (по сезонам, времени подключения к ресурсу и т.д.). Кластерный анализ группирует пользователей по их собственным характеристикам и действиям (в том числе многомерно по разным признакам одновременно, включая офлайн-жизнь, формируя большие портреты по образу жизни людей). CHAID-анализ (англ. chi-squared automatic interaction detector – автоматическое выявление

зависимостей по критерию хи-квадрат) определяет группы не параллельно, а последовательно в виде деревьев, что тоже выстраивает большие данные в удобные для работы группы. Дискриминантный анализ выявляет самые сильные различия между группами, степень их устойчивости и вероятность попадания новых пользователей в старые группы. Как видно, новые подходы описывают часто совершенно новые явления цифровой жизни, но в процессе анализа невозможно не опираться на привычные закономерности поведения [Губа, 2018; Назаров, 2024].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Подводя итог, прежде всего следует сказать, что UX-методологию можно рассматривать как прикладное социологическое направление пока только гипотетически и внутри процесса формирования. Сложится ли система измерения новых явлений цифровой культуры старыми методами и новых методов измерения этих явлений в устойчивую среднеуровневую социологическую теорию или следующий технологический виток повернет данное развитие в другое русло – станет понятно в течение ближайших, вероятно, 7–10 лет. Однако не заметить этого процесса формирования сейчас невозможно, поскольку, с одной стороны, практики коммерческой или прикладной научной сферы замечают повторяющиеся результаты эмпирических исследований, когда можно экстраполировать некоторые методики, техники и шкалы на очень разные масштабы. С другой стороны, методологи социологического знания рассматривают интересное преломление классической социологической методологии на границе двух сред: офлайн и онлайн, и возникновение острой необходимости формирования методологического аппарата для измерения цифрового поведения, цифровой культуры и цифровой жизни людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бархатова Л.А. От изучения виртуального к цифровому: методологические возможности и ограничения подходов. Социологические исследования. 2023;1:62–70. <https://doi.org/10.31857/S013216250020183-4>
- Белорусова С.Ю. Киберэтнография: методология и технология. Этнография. 2021;13(3):123–145. [https://doi.org/10.31250/2618-8600-2021-3\(13\)-123-145](https://doi.org/10.31250/2618-8600-2021-3(13)-123-145)
- Губа К. Большие данные в социологии: новые данные, новая социология? Социологическое обозрение. 2018;1(17):213–236.
- Добреньков В.И., Кравченко А.И. Методы социологического исследования: учебник. М.: Инфра-М; 2024. 768 с.

Дудина В.И. «Пересборка социологии»: цифровой поворот и поиски новой теоретической оптики. Социологические исследования. 2021;11:3–11. <https://doi.org/10.31857/S013216250016829-4>

Назаров М.М. Культурные практики аудитории в цифровой медиасреде: фактор рекомендательных сервисов. Коммуникология. 2024;4(12):68–82. <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2024-12-4-68-82>

Полухина Е.В., Просянюк Д.В. Исследования со смешанными методами (mixed methods research): интеграция количественного и качественного подходов. Политическая концептология: журнал междисциплинарных исследований. 2017;1:49–56.

Татарова Г.Г., Кученкова А.В. Востребованность «типологического поворота» в эмпирической социологии. Социологические исследования. 2022;7:28–40. <https://doi.org/10.31857/S013216250019758-6>

REFERENCES

Barkhatova L.A. From virtual to digital research: methodological promises and limitations of approaches. Sociological Studies. 2023;1:62–70. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S013216250020183-4>

Belorussova S.Yu. Cyberethnography: methodology and technology. Ethnografia. 2021;13(3):123–145. (In Russian). [https://doi.org/10.31250/2618-8600-2021-3\(13\)-123-145](https://doi.org/10.31250/2618-8600-2021-3(13)-123-145)

Dobrenkov V.I., Kravchenko A.I. Methods of sociological research: textbook. Moscow: Infra-M; 2024. 768 p. (In Russian).

Dudina V.I. “Reassembling sociology”: digital turn and searching for new theoretical optics. Sociological Studies. 2021;11:3–11. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S013216250016829-4>

Guba K. Big data in sociology: new data, new sociology? Russian Sociological Review. 2018;1(17):213–236. (In Russian).

Nazarov M.M. Audience cultural practices in the digital media environment: the factor of recommendation services. Communicology. 2024;4(12):68–82. (In Russian). <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2024-12-4-68-82>

Polukhina E.V., Prosyanyuk D.V. Mixed methods research: integration of quantitative and qualitative approaches. Political Conceptology: Journal of Metadisciplinary Research. 2017;1:49–56. (In Russian).

Tatarova G.G., Kuchenkova A.V. The demand for the “typological turn” in empirical sociology. Sociological Studies. 2022;7:28–40. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S013216250019758-6>

Нейронная сеть как зеркало социальных установок: анализ искажений в генеративных изображениях

УДК 316.455 DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-13-21

Получено 23.10.2024

Доработано после рецензирования 20.12.2024

Принято 25.12.2024

Тертышникова Анастасия Геннадьевна

Канд. социол. наук, ст. преп. каф. социологии

ORCID: 0000-0001-5873-9850

E-mail: tertyshnikova_ag@pfur.ru

Павлова Ульяна Олеговна

Магистрант

ORCID: 0000-0003-0437-6438

E-mail: u.pavlova.56@mail.ru

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Россия

Старовойтова Мария Дмитриевна

Стажер-аналитик кафедры социологии

ORCID: 0009-0006-9092-9164

E-mail: mashastar2001@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена рассмотрению нейросетевых генеративных технологий как маркера социальных стереотипов и установок. Цель – апробация генеративного искусственного интеллекта (далее – ИИ) в качестве метода социологического исследования социальных стереотипов, содержащихся в больших данных. Для реализации этой цели первоначально рассмотрены суть ИИ, правовые рамки применения и распространение на данный момент. Результаты апробации показывают, что возвращаемая ИИ информация содержит в себе социальные стереотипы, в первую очередь связанные с гендером и возрастом, а значит, ИИ действительно может использоваться в качестве инструмента для изучения социальных стереотипов. Источник сдвигов в данных в сторону стереотипических образов содержится

в информации, на которой обучается ИИ, а также в коде самой программы, то есть в установках и мировоззрении разработчиков, так или иначе влияющих на процесс разработки программ. В подавляющем большинстве случаев (более 80 % от всей сгенерированной информации) ИИ возвращает по запросам, связанным с высокооплачиваемыми профессиями, молодых людей, преимущественно мужчин, что справедливо для гендеризированных и негендеризированных формулировок запроса. ИИ также свойственно приписывать различным социальным группам отдельные черты, например неряшливость и неорганизованность, репрезентовать их в связке с определенным стилем одежды, а также использовать ряд повторяющихся маркеров для обозначения статуса или богатства.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, генеративные технологии, стереотипное смещение, дата-анализ, социальные стереотипы, гендерные стереотипы, эксклюзия, предвзятость, профессия

Благодарности. Статья подготовлена в рамках инновационного научно-исследовательского проекта № 100938-0-000 «Использование искусственного интеллекта: перспективы, угрозы, ограничения (на примере представлений студенчества)».

Для цитирования

Тертышникова А.Г., Павлова У.О., Старовойтова М.Д. Нейронная сеть как зеркало социальных установок: анализ искажений в генеративных изображениях // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 13–21.

© Тертышникова А.Г., Павлова У.О., Старовойтова М.Д., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Neural network as a mirror of social attitudes: analysis of distortions in generative images

Received 23.10.2024

Revised 20.12.2024

Accepted 25.12.2024

Anastasiya G. Tertysnikova

Cand. Sci. (Sociol.), Senior Lecturer at the Sociology Department

ORCID: 0000-0001-5873-9850

E-mail: tertysnikova_ag@pfur.ru

Ul'yana O. Pavlova

Graduate Student

ORCID: 0000-0003-0437-6438

E-mail: u.pavlova.56@mail.ru

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

Maria D. Starovoytova

Trainee Analyst at the Sociology Department

ORCID: 0009-0006-9092-9164

E-mail: mashastar2001@yandex.ru

ABSTRACT

The article is devoted to the consideration of neural network generative technologies as a marker of social stereotypes and attitudes. The aim of the research – approbation of generative artificial intelligence (hereinafter referred to as AI) as a method of sociological research of social stereotypes contained in big data. To realise this goal, the essence of AI, the legal framework of application and the spread to date are initially considered. The results of approbation show that the information returned by AI contains social stereotypes, primarily related to gender and age, which means that AI can indeed be used as a tool for studying social stereotypes. The source of shifts in data towards stereotypical images is contained in the data on which

AI is trained, as well as in the code of the program itself, that is in the attitudes and worldview of developers, which in one way or another influence the process of program development. In most cases (more than 80% of all generated information), the AI returns young people, predominantly men, for queries related to high-paying professions, which is true for both gendered and non-gendered query formulations. AI is also characterised by attributing certain traits to different social groups, such as slovenliness and disorganisation, representing them in connection with a certain style of dress, and using several recurring markers to denote status or wealth.

Keywords

Artificial intelligence, generative technologies, stereotypical bias, data-analysis, social stereotypes, gender stereotypes, exclusion, bias, profession

Acknowledgements. The article has been prepared as part of the innovative research project No. 100938-0-000 “Use of artificial intelligence: prospects, threats, limitations (on the example of students’ ideas)”.

For citation

Tertysnikova A.G., Pavlova U.O., Starovoytova M.D. (2024) Neural network as a mirror of social attitudes: analysis of distortions in generative images. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 13–21. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-13-21



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В социальных науках актуализируется дискурс вокруг новых возможностей и рисков применения искусственного интеллекта (далее – ИИ). Одними из важных факторов, воспринимаемых как прямая угроза для общества, становятся усиление социальной предвзятости посредством внедрения алгоритмических систем и, как следствие, возникновение новых барьеров для достижения минимально возможного уровня социального неравенства и эксклюзии.

Стереотипы, циркулирующие в обществе, основаны на предшествующем социальном опыте и способности восприятия, обобщающем представления социума в отношении окружающего мира и формирующем социальную реальность [Лишман, 2004]. Часто они могут быть противоречивыми и разрозненными, однако ситуация меняется. Кроме того, ряд исследователей отмечает тенденцию цифровизации сознания людей, при котором мышление становится сильно подверженным искажениям, возникающим в общем доступе и влияющим на механизмы восприятия [Тунда, Тунда, 2024]. Наблюдаемая сегодня тенденция в развитии технологий ИИ может усилить предвзятость и закрепить существующие смещения, создавая обобщенный материал на основе больших данных и статистически значимых закономерностей в них.

Генеративный ИИ путем анализа контента, содержащегося в базах данных, создает единую картину мира и проецирует усредненное мировоззрение, вместо того чтобы представлять разнообразие образов: визуальных идентичностей и культур. Группировка индивидов в категории уменьшает сложность реальности до обозримых размеров и формирует ее новое восприятие [Попков, 2002].

Таким образом, подход, лишенный критического анализа, несет в себе угрозу ввиду того, что данные никогда не бывают нейтральными: они содержат информацию о пересекающихся структурах неравенства и социальном порядке. Решающими факторами становятся качество информации, на которой происходит процесс обучения систем, оснащенных ИИ, а также междисциплинарный подход, включающий разработку этических принципов функционирования таких систем и аудит выдаваемых результатов.

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ/ GENERATIVE AI AND ITS APPLICATION

Генеративный ИИ – это система, использующая модели глубокого обучения для создания информации (слов, изображений или предложений, видео),

по авторству похожей на антропогенную, в ответ на множество сложных и разнообразных стимулов [Lim, Gunasekara, Pallant, Pallant, Pechenkina, 2023]. Стремительное развитие и разработка новых моделей машинного обучения объясняется повышением интереса к генеративному ИИ ввиду простоты пользовательского интерфейса большинства платформ, которые позволяют бесплатно или по доступной цене генерировать самый разнообразный контент, вне зависимости от опыта или цели. При этом генерация занимает короткое время – обычно несколько секунд. Следует понимать, что нейронная сеть (далее – нейросеть) – это вид ИИ, а не он сам в прямом его понимании. Генеративный ИИ и нейросети в контексте данного исследования рассматриваются в качестве инструментов, дающих возможность осуществления творческих задач как программными, так и техническими системами [Малышев, Смирнов, 2024].

В связи с этим генеративный ИИ получает широкое применение в различных сферах: в здравоохранении, образовании, социальной политике, сфере технологий и бизнесе¹. Развитие нейросетей также имеет существенное влияние на рынок труда. С каждым годом все больше компаний внедряют технологии генеративного ИИ для оптимизации бизнес-процессов, улучшения производительности и сокращения издержек. Развитие нейросетей и их внедрение в различные сферы бизнеса даже создает новые профессии, связанные с разработкой и обслуживанием технологий ИИ [Мельникова, Лопаткин, Кожева, 2023].

На государственном уровне также происходят трансформации подходов в отношении генеративного ИИ. 7 апреля 2023 г. Министерство экономического развития РФ на пресс-конференции «ТАСС» определило приоритетными отраслями для внедрения технологий ИИ в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) здравоохранение, сельское хозяйство, транспорт, промышленность и строительство². Это доказывает растущий потенциал и перспективы повсеместного внедрения и расширения применения технологий ИИ.

В мировой практике темпы развития и усиления использования технологий ИИ на различных уровнях соизмеримы российским³. Согласно

¹ Национальный портал в сфере искусственного интеллекта и применения нейросетей в России. Статистика использования технологий искусственного интеллекта. Режим доступа: <https://clck.ru/3DmoY9> (дата обращения: 19.10.2024).

² ТАСС. МЭР назвало приоритетные отрасли экономики РФ для внедрения ИИ до 2024 года. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/17477947> (дата обращения: 19.10.2024).

³ Бевза Д. Тренды развития искусственного интеллекта и темпы его роста в России и мире максимально сблизились. Режим доступа: <https://rg.ru/2023/04/17/trendy-razvitiia-iskusstvennogo-intellekta-i-tempy-ego-rosta-v-rossii-i-mire-maksimalno-sblizilis.html> (дата обращения: 19.10.2024).

данным iFORA института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Россия входит в топ-20 стран в области исследований ИИ с долей 2,4 %⁴. Ожидается, что в 2024 г. объем рынка ИИ достигнет 184 млрд долл. США, а среднегодовой темп роста рынка составит 28,46 %, в результате чего к 2030 г. его объем достигнет 826,7 млрд долл. США⁵. За последние 6 лет внедрение ИИ организациями варьировалось на уровне 50 %, а в этом году исследование показало, что уровень внедрения возрос до 72 %⁶. Эти данные свидетельствуют об устойчивом развитии и растущем потенциале технологий ИИ в России и мире.

Несмотря на стремительный рост популярности, согласно закрытым опросам McKinsey, 44 % респондентов заявили, что их организации столкнулись с негативными последствиями использования ИИ-генерации. Чаще всего сообщалось о неточностях в генерации, которые без должного уровня проверки фактов повлияли на их компании. Другой наиболее частой проблемой стало нарушение кибербезопасности и прозрачности данных⁷.

На сегодняшний день единого правового регулирования ИИ в России не существует. Единственная принятая мера – реализация законопроекта с целью определить ответственность разработчиков и исключить случаи использования ИИ в мошеннических целях⁸. В отношении этического момента применения ИИ негласно принято решение о том, что это является личной ответственностью компаний, так как не основано на реальных рисках, а лишь несет в себе потенциальные угрозы. Наиболее распространенным кодексом этики в сфере ИИ выступает кодекс, созданный на площадке «Альянса»⁹. Его главная цель – установить общие этические принципы и стандарты поведения, которыми будут руководствоваться в своей деятельности участники отношений в сфере ИИ. Его подписание

добровольно и носит исключительно рекомендательный характер для российских компаний и организаций.

Рост популярности и практически полное отсутствие ограничений ведет к тому, что ИИ используется повсеместно для решения широкого спектра рабочих и личных задач. При этом в сфере визуального контента ИИ часто заменяет художников и дизайнеров, поставляя в открытый доступ множество типовых изображений, содержащих обобщенные образы, носящие на себе отпечаток стереотипического «сдвига». Поэтому нам видится важным рассмотреть вопрос репрезентации профессиональных групп.

СТЕРЕОТИПИЧЕСКОЕ СМЕЩЕНИЕ / STEREOTYPICAL BIAS

Предвзятость и стереотипизация – неизбежная реальность для общества. Предубеждения в отношении разных социальных групп позволяют упорядочить знания о мире на индивидуальном уровне. Получая информацию из средств массовой информации или напрямую из окружающей среды, индивид вынужден когнитивно анализировать ее, что невозможно без выявления категорий и закономерностей, которые впоследствии формируют модель познавательного процесса, трансформирующуюся в стереотипы. Предубеждения и установки необходимы для дифференциации информации и ее корректировки в случаях дефицита, переизбытка или искажения [Чвякин, Григорьев, Коноплин, 2023]. Учитывая то, что индивид не может предугадать все варианты развития событий после принятия решения в какой-либо ситуации, часто выбор модели поведения базируется на уже сложившихся в обществе моделях, которые из-за невозможности формального закрепления существуют в виде стереотипов [Питерова, Тетерина, 2016].

Однако стереотипизация, упрощая восприятие, одновременно искажает его. Ограниченное представление о группах ведет к неточностям в суждениях и дискриминации. Формирование объективных знаний требует критической оценки стереотипов, использования многообразных источников информации и осознания влияния когнитивных искажений на процесс познания. Только так можно минимизировать негативное воздействие стереотипного смещения. Ввиду унификации потребляемого цифрового контента возникают массовые когнитивные искажения, которые в итоге становятся обобщенными стереотипами, формирующими ложное или истинное мнение.

⁴ Институт статистических исследований и экономики знаний. Пленарная сессия «Искусственный интеллект: тренды, риски, регулирование». Режим доступа: <https://issek.hse.ru/announcements/828298542.html> (дата обращения: 19.10.2024).

⁵ Statista. Artificial intelligence – worldwide. Режим доступа: <https://www.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/worldwide> (дата обращения: 19.10.2024).

⁶ QuantumBlack AI. The state of AI in early 2024: gen AI adoption spikes and starts to generate value. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (дата обращения: 19.10.2024).

⁷ Там же.

⁸ Афанасьев Н. Интеллект в законе. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/6621034> (дата обращения: 19.10.2024).

⁹ Альянс в сфере искусственного интеллекта. Кодекс этики в сфере ИИ. Режим доступа: <https://ethics.a-ai.ru/> (дата обращения: 19.10.2024).

Одной из общепринятых ценностей является минимизация предвзятости, поэтому повсеместно проводятся попытки сглаживания социальных предубеждений и стереотипов. Их открытое выражение становится социально неприемлемым и вызывает осуждение [Смирнова, 2009]

В сегодняшних реалиях развития технологий ИИ в процесс создания когнитивных установок внедряется ИИ, становясь социальным актором. При этом его влияние на стереотипизацию не ограничено конкретной группой индивидов, а может охватывать широкую общественность и совершенно разные социальные группы, так как на сегодняшний день его использование не лимитировано и сами его технологии доступны без ограничений. Это становится проблемой, так как не только закрепляет уже устоявшиеся стереотипы, но и унифицирует их еще сильнее.

Традиционно социальные установки неоднородны и могут варьироваться от индивида к индивиду. Поэтому происходит естественное общественное регулирование. Этот процесс формирует социальные ценности и нормы, которые определяют пределы допустимого поведения на уровне индивидов, социальных групп или социальных институтов [Баширова, 2000]. Существующие противоречия позволяют избежать радикализма и перегибов в этом вопросе.

Современные модели генеративного ИИ не только становятся универсальным актором, проецирующим свои установки повсеместно, но и персонализировано направляют их пользователям, масштабируя наиболее распространенные стереотипы. Из-за этого происходит смещение и репрезентация социальных групп становится некорректной.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА / ANALYSIS RESULTS

Чтобы рассмотреть, как происходит смещение в генеративном ИИ, был проведен анализ выдачи изображений по текстовому запросу в популярном инструменте ИИ – Kandinsky. Выбор нейросети был обусловлен несколькими параметрами: возможностью создания фотореалистичных изображений, бесплатным доступом, использованием русского языка как основного для обработки запросов.

Временные границы исследования – период с 1 апреля 2024 г. по 30 сентября 2024 г., стартовая точка совпадает с выходом новой модели Kandinsky 2.1.

Теоретическая рамка исследования – подход социологии знания к анализу образа профессий в ИИ с целью рассмотрения стратегий, посредством которых происходит репрезентация

профессиональных групп. Появляется новый социальный актор, транслирующий ценности и взгляды сообщества разработчиков на широкую аудиторию, но при этом персонализировано, используя системы генеративного ИИ.

В ходе работы было получено 4 тыс. изображений (по 800 на каждую профессию, 400 из которых по запросу «изобрази представителя профессии [отрасль профессии]» на первом этапе исследования и 400 по запросу «изобрази представителя профессии [отрасль профессии] на рабочем месте» на втором этапе исследования, где [отрасль профессии] – название рассматриваемой профессии) для топ-5 высокооплачиваемых профессий по версии аналитической службы аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza на первую половину 2024 г. (специалист нефтегазовой отрасли, топ-менеджер, программист, финансист, работник авиации)¹⁰. По каждому изображению было произведено ручное кодирование, чтобы предотвратить смещения, которые потенциально могут быть вызваны дополнительным использованием технических программ.

На первом этапе исследования проводилась категоризация изображений, полученная по запросу «изобрази представителя профессии [отрасль профессии]». В ходе анализа фокус внимания был направлен на пол представителя профессии, предполагаемый возраст и особенность внешнего вида.

В ходе анализа изображений было выявлено, что во всех случаях происходит смещение по гендерному и возрастному признаку. По результатам исследований в каждой из приведенных областей отмечается рост числа женщин. Например, обнаружено, что за первые 6 месяцев 2023 г. число женщин, которые находятся в поисках работы в сфере информационных технологий, выросло на 11 % по сравнению с тем же периодом 2022 г.¹¹ Также отмечается, что работодатели стали лояльнее относиться к женским резюме, подаваемым на вакансии традиционно «мужских» должностей – их просмотры выросли на 13 %¹². Таким образом, существующая демография значительно разнообразнее репрезентации в генеративном ИИ.

¹⁰ Finexpertiza. Названы самые высокооплачиваемые профессии в России. Режим доступа: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2024/sam-vysokooplach-prof/> (дата обращения: 19.10.2024).

¹¹ РБК. Среди россиянок вырос интерес к работе в IT. Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/31/08/2023/64ef765f9a7947365bd13f45 (дата обращения: 19.10.2024).

¹² Луцок К. Женщины стали чаще пробовать себя в «мужских» профессиях. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2024/07/23/zhenschiny-stali-chasche-probovat-sebya-v-muzhskih-professiyah/> (дата обращения: 19.10.2024).

Таблица 1. Анализ полученных изображений на первом этапе исследования

Table 1. Analysis of the obtained images at the first stage of the study

Отрасль/ характеристика	Пол (при изображении людей)	Предполагаемый возраст	Особенности внешнего вида
Специалист нефтегазовой отрасли	Мужской – 100 %	30–50 лет – 100 %	Нейтральное выражение лица, в 13 % изображений присутствует легкая улыбка. Изображены одетыми в специализированную форму
Топ-менеджер	Мужской – 100 %	30–50 лет – 100 %	Базовые эмоции на лице – гнев и презрение. Открытая поза или положение рук, скрещенных на груди. В 100 % случаев одеты в костюм
Программист	Мужской – 94 %. Женский – 6 %	Не удалось установить	В 75,8 % случаев невозможно распознать базовую эмоцию, так как представитель профессии изображен в капюшоне, а взгляд направлен в монитор
Финансист	Мужской – 100 %	30–50 лет – 100 %	Базовые эмоции на лице – гнев и отвращение. Жесты обозначают уверенность (шпалеобразное положение рук; руки, скрещенные в замке). В 100 % случаев одеты в костюм
Сотрудник авиации	Мужской – 100%	30–50 лет – 100 %	На изображении акцент делается на форме и технических сооружениях

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Обращая внимание на детали в изображении специалистов нефтегазовой отрасли, стоит отметить, что в абсолютном большинстве сотрудники представлены на фоне буровых установок или нефтяных вышек, лишь 14 % изображений отражают карьерный рост, командную работу или исследовательскую деятельность. В таких представлениях специалисты нефтегазовой отрасли могут быть восприняты не как профессионалы с высоким уровнем квалификации и разными обязанностями, а как физические работники, занятые исключительно в жестких условиях, что может исказить представление о разнообразии задач в этой области.

В сфере топ-менеджмента и управления персоналом лишь в 10 % случаев показаны процессы командной работы, составлений стратегий управления, планирования, которые бы более полно отразили реальную суть их профессиональной деятельности. При этом большинство изображений фокусируется на стереотипах о роли консультанта, а именно как о человеке в костюме, который лишь обеспечивает отчетность, в то время как реальная работа включает элементы креативности, коммуникации и взаимодействия с клиентами.

Образ представителя профессии финансиста также стереотипизирован: сотрудники изображены строго в костюмах, галстуках и в очках, у многих из них есть отличительная особенность – брошь или часы, что не может не подчеркивать высокий статус и достаток.

Программисты в 100 % случаев представлены в темноте, за компьютером, в неформальной одежде. Это может создать впечатление, что данная работа не требует серьезного подхода или усилий, тогда как на самом деле она достаточно напряженная и для нее необходима высокая квалификация.

Примечательно, что 67 % изображений демонстрируют работников авиационной отрасли в идеализированной обстановке, ухоженных и улыбающихся, что формирует ложное представление о реальных условиях труда.

На втором этапе исследования, используя тот же инструмент генеративного ИИ (Kandinsky 2.1), было получено 2 тыс. изображений, репрезентирующих сотрудников из вышеупомянутых отраслей.

Мы сформулировали запрос следующим образом: «Изобрази сотрудников из сферы [название отрасли] на рабочем месте». Использование множественного числа минимизировало смещение, которое потенциально могло быть вызвано особенностями русского языка в названиях профессий, а фраза «на рабочем месте» позволила отразить рабочую среду. Для каждой профессиональной группы было создано 400 изображений.

Они проанализированы по следующим параметрам:

- пространственное расположение – определение местоположения представителей профессиональной группы в кадре (передний план, задний план);
- демографические характеристики – оценка возраста и пола представителей профессии;

– деятельность и рабочая среда – анализ выполняемых задач и особенностей рабочей среды на изображении.

Анализ визуального контента в 5 профессиональных группах выявил значительную гендерную диспропорцию. Мужчины доминируют в подавляющем большинстве изображений (94 %), в то время как женщины представлены незначительно (6 %). Более того, изображения женщин часто ограничиваются возрастной группой до 35 лет.

Что касается возрастного распределения, то изображения преимущественно сосредоточены на мужчинах в возрасте до 40–50 лет (78 %), в то время как представление лиц старше 50 лет практически отсутствует. Эта недопредставленность создает искаженное понимание демографического состава рабочей силы в этих профессиональных областях.

Так, в обоих случаях ввиду чрезмерной генерализации в ИИ наблюдаются несоответствие и стереотипизация образов: генеративный ИИ на основе значимых статистических закономерностей приписывает целой группе определенные характеристики или поведение, увековечивая и масштабируя существующие предрассудки. Результаты выдачи могут быть связаны с тем, что модели обучаются на огромных объемах данных из различных источников, но все эти источники происходят из «необъективного» мира. Кроме того, они могут отражать предубеждения разработчиков.

Отметим также, что в случаях с нейросетью проблему составляет не столько механизм ее работы, сколько исходные данные. Если установленные стереотипы присутствуют в сгенерированных изображениях, они присутствуют

и в социальной реальности. Вопрос заключается в том, каким образом возможны расширение стереотипического «репертуара» нейросетей и последующее устранение вредоносных паттернов генерации.

Одним из перспективных методов является использование синтетических данных для дополнения существующих наборов изображений. Такие компании, как Generated Media и Qoves Lab, применяют архитектуры машинного обучения для создания новых портретов, представляющих широкий спектр рас и этнических групп. Это позволяет создавать «по-настоящему справедливые» наборы данных, которые более полно отражают разнообразие человеческого опыта.

Другой подход заключается в применении методов постобработки для уменьшения предвзятости в сгенерированных изображениях. Алгоритмы могут быть разработаны для выявления и удаления нежелательных признаков, таких как цвет кожи, пол или возраст. Например, проект FairFace использует генеративно-состязательные сети (англ. generative adversarial network) для удаления предвзятости из наборов данных изображений лиц, обеспечивая более справедливое представление.

Кроме того, междисциплинарный подход имеет решающее значение для эффективного противодействия предубежденности в генеративном ИИ. Сотрудничество между социологами, специалистами по компьютерным наукам, психологами и другими экспертами позволяет получить более глубокое понимание природы предвзятости и разработать комплексные решения.

Таблица 2. Анализ полученных изображений на втором этапе исследования

Table 2. Analysis of the obtained images at the second stage of the study

Отрасль/характеристика	Пространственное расположение	Демографические характеристики	Деятельность и рабочая среда
Специалист нефтегазовой отрасли	На переднем плане изображен мужчина или группа мужчин (94 %)	Изображены мужчины до 40–50 лет (78 %), женщины до 35 лет (22 %)	На фоне буровых установок и нефтяных вышек (100 %)
Топ-менеджер	На переднем плане изображен мужчина или группа мужчин (94 %)	Изображены мужчины до 40–50 лет (81 %), женщины до 35 лет (19 %)	В офисе за письменной работой (73 %), за компьютером (27 %)
Программист	На переднем плане изображен мужчина или группа мужчин (94 %)	Изображены мужчины до 40–50 лет (92 %), женщины до 35 лет (8 %)	В темном офисе за компьютером (100 %)
Финансист	На переднем плане изображен мужчина или группа мужчин (94 %)	Изображены мужчины до 40–50 лет (88 %), женщины до 35 лет (12 %)	В офисе за письменной работой (73 %), за компьютером (27 %)
Сотрудник авиации	На переднем плане изображен мужчина или группа мужчин (94 %)	Изображены мужчины до 40–50 лет (7%), женщины до 35 лет (29 %)	На фоне самолетов и технических сооружений (100 %)

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Таким образом, созданный посредством генеративных технологий контент демонстрирует явный сдвиг репрезентации в полученных образах. В первую очередь он связан с полом и возрастом изображаемых людей. Так, заметно смещение в возрастном распределении: женщины представлены практически исключительно молодыми, а мужчины – не старше среднего возраста. Это говорит о том, что социальный медийный стереотип строится вокруг людей трудоспособного возраста. При этом ценность женщины определяется через ее молодость в большей степени, чем ценность мужчины. В некотором смысле также можно говорить о том, что молодой внешний вид является таким же маркером высокого социального статуса, как упомянутые часы или брошь. Соответственно, исходя из данных, на которых обучалась использованная нейросеть, у концепции высокооплачиваемого работника есть не только конкретный пол и возраст, но и внешний вид.

Стоит учитывать общую гендеризированность русского языка, не позволяющую задать полностью гендерно-нейтральный запрос.

Одновременно тот же самый факт, очевидно, имеет место и в данных, на которых обучалась нейросеть, а значит, этот сдвиг свойственен

не столько ввиду запроса, сколько ввиду общей архитектуры исходных данных, которая также сильно гендеризирована.

Изображаемое окружение и образ жизни сотрудников тоже вызывают вопросы: во многих случаях передаваемый нейросетью «медийный образ» содержит неверные представления о предложенных профессиях. Интересно, что чаще всего нейросеть испытывает трудности именно с изображением креативной работы и социальных взаимодействий, которые в «реальном мире» являются ключевыми практически в любой человеческой деятельности.

Соответственно, получаемые с помощью генеративных технологий образы могут служить индикатором, позволяя выделить базовые элементы в стереотипической картине мира, репрезентированной в открытых данных. Стоит помнить, что эти образы не самостоятельны, а являются гиперболизированным отражением существующих в обществе установок, за которыми, как и за разработками технологии, стоят люди-носители элементов социальной реальности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баширова Л.С.* Социальная норма и девиация. Психопедагогика в правоохранительных органах. 2000;2(14):97–100.
- Липпман У.* Общественное мнение. М.: Институт фонда «Общественное мнение»; 2004. 382 с.
- Мальшев И.О., Смирнов А.А.* Обзор современных генеративных нейросетей: отечественная и зарубежная практика. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024;1–2(88):168–171. <http://doi.org/10.24412/2500-1000-2024-1-2-168-171>
- Мельникова Д.А., Лопаткин Д.С., Кожева А.А.* Искусственный интеллект как способ создания нового контента. Успехи в химии и химической технологии. 2023;1(263(37):43–47.
- Питерова А.Ю., Тетерина Е.А.* Социальные стереотипы: особенности формирования и изучения. Наука. Общество. Государство. 2016;1(13).
- Попков В.Д.* Стереотипы и предрассудки: их влияние на процесс межкультурной коммуникации. Журнал социологии и социальной антропологии. 2002;3(5):178–191.
- Смирнова Ю.С.* Ослабление предубеждений и развитие толерантности как проблема формирования профессионально значимых качеств будущего специалиста. В кн.: Принцип толерантности и его применение в современном образовательном процессе: тезисы 6-й научно-методической конференции, Минск, 24 марта 2009 г. Минск: Белорусский государственный университет; 2009. С. 55–58.
- Тунда Е.А., Тунда В.А.* Сознание и цифровизация человека. Системный анализ в проектировании и управлении. 2024;1:120–130. <http://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id24-27>
- Чвякин В.А., Григорьев Н.Ю., Коноплин Ю.С.* Когнитивный смысл социальных стереотипов. Гуманитарий Юга России. 2023;4(12):94–103. <https://doi.org/10.18522/2227-8656.2023.4.5>
- Lim W.M., Gunasekara A., Pallant J.L., Pallant J.I., Pechenkina E.* Generative AI and the future of education: Ragnarok or reformation? A paradoxical perspective from management educators. The International Journal of Management Education. 2023;2(21). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>

REFERENCES

- Bashirova L.S.* Social norm and deviation. *Psychopedagogy in law enforcement agencies*. 2000;2(14):97–100. (In Russian).
- Chviakin V.A., Grigoriev N.Yu., Konoplin Yu.S.* Cognitive sense of social stereotypes. *Humanitarian of the South of Russia*. 2023;4(12):94–103. (In Russian). <https://doi.org/10.18522/2227-8656.2023.4.5>
- Lim W.M., Gunasekara A., Pallant J.L., Pallant J.I., Pechenkina E.* Generative AI and the future of education: Ragnarok or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*. 2023;2(21). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- Lippman U.* Public opinion. Moscow: Institute of the Public Opinion Foundation; 2004. 382 p. (In Russian).
- Malyshev I.O., Smirnov A.A.* Review of modern generative neural networks: domestic and foreign practice. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2024;1–2(88):168–171. (In Russian). <http://doi.org/10.24412/2500-1000-2024-1-2-168-171>
- Melnikova D.A., Lopatkin D.S., Kozheva A.A.* Artificial intelligence as a way to create new content. *Advances in chemistry and chemical technology*. 2023;1(263(37):43–47. (In Russian).
- Piterova A.Yu., Teterina E.A.* Social stereotypes: features of formation and study. *Science. Society. State*. 2016;1(13). (In Russian).
- Popkov V.D.* Stereotypes and prejudices: their influence on the process of intercultural communication. *Journal of Sociology and Social Anthropology*. 2002;3(5):178–191. (In Russian).
- Smirnova Y.S.* Relaxation of prejudices and development of tolerance as a problem of formation of professionally significant qualities of the future specialist. In: Principle of tolerance and its application in the modern educational process: Proceedings of the 6th Scientific and Methodological Conference, Minsk, March 24, 2009. Minsk: Belarusian State University; 2009. Pp. 55–58. (In Russian).
- Tunda E.A., Tunda V.A.* Human consciousness and digitalisation. *System analysis in design and management*. 2024;1:120–130. (In Russian). <http://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id24-27>

ЦИФРОВАЯ СРЕДА

Роль цифровой социализации пожилых людей в защите от телефонного мошенничества

УДК 316.4.06 DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-22-32

Получено 02.11.2024

Доработано после рецензирования 09.12.2024

Принято 15.12.2024

Ананченкова Полина Игоревна¹

Канд. социол. наук, канд. эконом. наук, зав. каф. экономики и социологии здравоохранения

ORCID: 0000-0003-3683-5168

E-mail: ananchenkova@yandex.ru

Макарова Ксения Константиновна³

Аспирант

ORCID: 0009-0002-6335-1898

E-mail: makarovakk@rambler.ru

Тюрин Игорь Андреевич²

Преп. каф. тактико-специальной подготовки

ORCID: 0009-0007-4082-4097

E-mail: igor.tyurin.1998@mail.ru

¹Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, г. Москва, Россия

²Белгородский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени И.Д. Путилина, г. Белгород, Россия

³Московский гуманитарный университет, г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Исследование актуально для социологической теории и общественной практики, так как посвящено анализу роли цифровой социализации пожилых людей в защите от телефонного мошенничества. Цели исследования – характеристика современного телефонного мошенничества и выявление особенностей роли цифровой социализации пожилых людей в эффективной защите от попадания в статус жертвы. Информационная и эмпирическая основа исследования: данные Федеральной службы государственной статистики «Распределение населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, по типам поселения и половозрастным группам», 2023 г.; материалы Всероссийского центра изучения общественного мнения «Телефонное мошенничество:

мониторинг», 2024 г.; результаты пилотного интервью экспертов из числа сотрудников профильных подразделений полиции, 2024 г. Выявлено следующее: наблюдается динамика роста количества звонков и сообщений, поступающих пожилым людям от телефонных мошенников; у пенсионеров превалирует низкая вероятность стать жертвой телефонных мошенников; основная роль цифровой социализации пожилых людей в защите от телефонного мошенничества заключается в усвоении правил и норм коммуникаций в цифровой среде и в приобретении опыта удаленных коммуникаций. Результаты исследования могут быть использованы в деятельности профильных подразделений полиции.

Ключевые слова

Цифровая социализация, пожилые люди, телефонное мошенничество, социальная защита, правовая защита, социальная геронтология, цифровая социология, социальные коммуникации

Для цитирования

Ананченкова П.И., Тюрин И.А., Макарова К.К. Роль цифровой социализации пожилых людей в защите от телефонного мошенничества // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 22–32.

© Ананченкова П.И., Тюрин И.А., Макарова К.К., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



DIGITAL ENVIRONMENT

Role of digital socialisation of the elderly in protecting against telephone fraud

Received 02.11.2024

Revised 09.12.2024

Accepted 15.12.2024

Polina I. Ananchenkova¹

Cand. Sci. (Sociol.), Cand. Sci. (Econ.), Head of the Economy and Sociology of the Health Care Department

ORCID: 0000-0003-3683-5168

E-mail: ananchenkova@yandex.ru

Ksenia K. Makarova³

Postgraduate Student

ORCID: 0009-0002-6335-1898

E-mail: makarovakk@rambler.ru

Igor A. Turin²

Lecturer at the Tactical and Special Training Department

ORCID: 0009-0007-4082-4097

E-mail: igor.tyurin.1998@mail.ru

¹National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko, Moscow, Russia

²Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named after I.D. Putilin, Belgorod, Russia

³Moscow University for the Humanities, Moscow, Russia

ABSTRACT

The study is relevant for sociological theory and public practice, as it is devoted to the analysis of the role of digital socialisation of older people in protecting against telephone fraud. The purpose of the study is to characterise modern telephone fraud and identify the features of the role of digital socialisation of older people in effective protection against becoming a victim. Informational and empirical basis of the research: data of the Federal State Statistics Service "Distribution of the population who are active Internet users by type of settlement and gender and age groups", 2023; materials of the Russian Public Opinion Research Center "Telephone fraud: monitoring", 2024; results of a pilot

interview with experts from among the staff of specialised police departments, 2024. The following has been revealed: there is a dynamic growth in the number of calls and messages received by the elderly people from telephone scammers; older people mostly count that they have a low probability of becoming a victim of phone scams; the main role of digital socialisation of the elderly in protecting against telephone fraud is to learn the rules and norms of communication in the digital environment and gain experience in remote communications. The results of the study can be used in the activities of specialised police units.

Keywords

Digital socialisation, elderly people, phone fraud, social protection, legal protection, social gerontology, digital sociology, social communications

For citation

Ananchenkova P.I., Makarova K.K. (2024) Role of digital socialisation of the elderly in protecting against telephone fraud. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 22–32. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-22-32

© Ananchenkova P.I., Makarova K.K., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В современном мире тема защиты населения, в частности пожилых людей, от различных рисков, в том числе от телефонного мошенничества, является крайне актуальной и злободневной. Пожилые люди часто становятся относительно легкой и доступной мишенью для современных технологически и психологически оснащенных мошенников из-за своей доверчивости, недостатка опыта общения в дистанционном формате и при неполностью безопасном использовании современных технологий, а также из-за возможных проблем с памятью. Сегодня мошенники могут стараться манипулировать людьми старшего возраста, применяя не только технологические компьютерные разработки, но и эмоциональные уловки или даже запугивание [Лучинкина, Юдеева, 2015].

С быстрым и активным развитием цифровых технологий [Ананченкова, Мореева, Дианина, 2023] увеличилось количество схем мошенничества, включая телефонные звонки, которые могут быть очень убедительными [Fan, Yu, 2021]. Современные мошенники используют различные тактики, постоянно совершенствуя и отработывая их, чтобы обмануть потенциальных жертв, что делает эту проблему особенно актуальной.

В связи со сказанным выше стоит задача улучшения цифровой социализации пожилых людей, которая позволит усвоить и накопить опыт коммуникаций в цифровом формате [Лучинкина, 2018]. Сегодня темы защиты пожилых россиян от телефонного мошенничества, сохранения социального и психического благополучия населения всех возрастных групп [Бессчетнова, Волкова, Алиев, Ананченкова, Дробышева, 2021] требуют внимания и целенаправленных действий на любых уровнях воздействия: от индивидуального до ведомственного и государственного.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODS

Цели исследования – характеристика современного телефонного мошенничества и выявление особенностей роли цифровой социализации пожилых людей в эффективной защите от попадания в статус жертвы. В данной работе цифровая социализация рассматривается как «опосредованный всеми доступными инфокоммуникационными технологиями процесс овладения и присвоения человеком социального опыта, приобретаемого в онлайн-контекстах, воспроизводства этого опыта в смешанной офлайн/онлайн реальности

и формирующий его цифровую личность как часть реальной личности» [Солдатова, 2018, с. 74].

Информационная и эмпирическая основа исследования: данные Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат) «Распределение населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, по типам поселения и половозрастным группам» 2023 г.¹; материалы Всероссийского центра изучения общественного мнения (далее – ВЦИОМ) «Телефонное мошенничество: мониторинг» 2024 г.²; результаты пилотного интервью 5 экспертов из числа сотрудников профильных подразделений полиции 2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Приведем результаты исследования. На примере данных ВЦИОМ 2024 г. оценим динамику количества звонков и сообщений, поступавших респондентам от телефонных мошенников с 2021 г. по 2024 г. (рис. 1).

Как видно, опрошенные россияне подтверждают рост телефонного мошенничества и тем самым повышение активности преступного мира. Итак, можно сделать предварительный вывод о наличии динамики роста количества звонков и сообщений, поступающих пожилым россиянам от телефонных мошенников.

Опрошенные нами эксперты отмечают несколько факторов, которые способствуют распространению телефонного мошенничества, в особенности в отношении пожилых людей. Так, материалы интервью позволяют выделить несколько таких факторов: технологический прогресс (быстрое развитие технологий, к примеру, таких как VoIP (англ. voice over internet protocol – голосовая связь по интернет-протоколу), дает возможность мошенникам легко скрывать свои номера и менять их, что затрудняет идентификацию и отслеживание); анонимность (телефонные звонки могут осуществляться из любой точки мира, что делает мошенников неидентифицируемыми и поэтому значительно затрудняет их обнаружение и наказание; уязвимость людей с низким

¹ Федеральная служба государственной статистики. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Распределение населения, являющегося активными пользователями сети Интернет (по типам поселения и по половозрастным группам). Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl/tab1.htm (дата обращения: 25.10.2024).

² Всероссийский центр изучения общественного мнения. Телефонное мошенничество: мониторинг. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/telefonnoe-moshennichestvo-monitoring> (дата обращения: 27.10.2024).

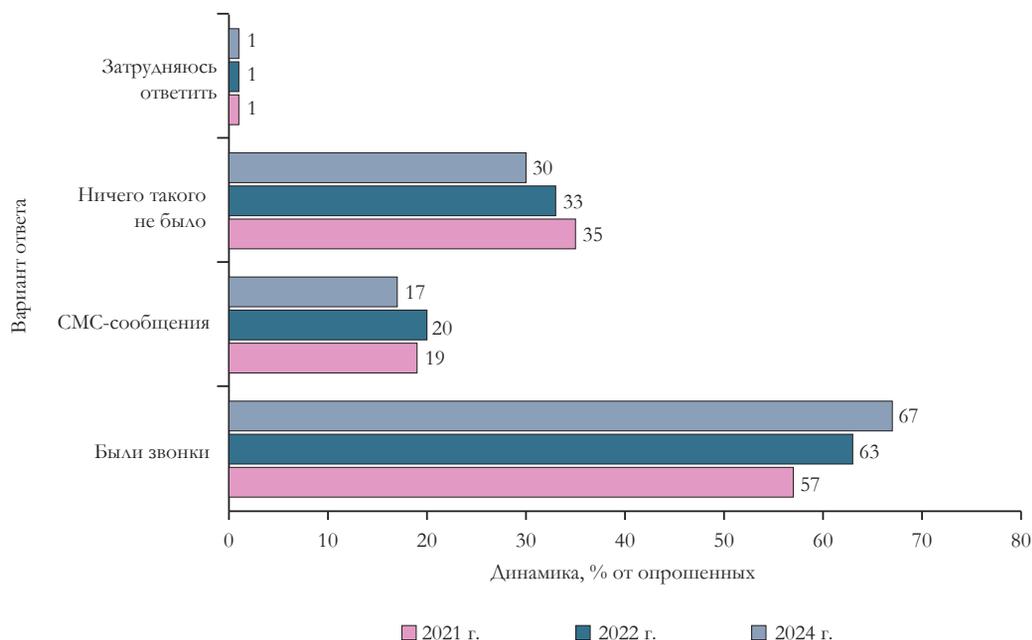
уровнем финансовой грамотности, не имеющих опыта цифровой социализации; социально-психологическая инженерия, в рамках которой преступники используют психологические приемы, чтобы манипулировать потенциальными жертвами, создавая ощущение срочности или страха, что заставляет их действовать моментально, необдуманно и импульсивно; несовершенство законодательных мер, создающее благоприятную среду для деятельности мошенников; недостаток осведомленности о новых схемах телефонного мошенничества; экономические трудности, заставляющие людей поддаваться на обещания быстрой финансовой выгоды; массовое распространение информации, которое позволяет мошенникам мгновенно находить потенциальных жертв; недостаточное сотрудничество между разными странами, затрудняющее расследование и пресечение преступлений. Лишь слаженные действия руководства различных государств мира может улучшить ситуацию [Burnes, Henderson, Sheppard, Zhao, Pillemer, Lachs, 2017; Shao, Zhang, Ren, Li, Lin, 2019]. Преступники постоянно совершенствуют свои схемы, поэтому они каждый раз сбрасываются, приводя к увеличению жертв [Черкашена, Бурмистров, 2021; Зотина, 2022].

Эксперты, которых мы опросили, отмечают, что в настоящее время расширяется не только

³ Всероссийский центр изучения общественного мнения. Телефонное мошенничество: мониторинг. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/telefonnoe-moshennichestvo-monitoring> (дата обращения: 27.10.2024).

масштаб телефонного мошенничества, но и разнообразность подобных деяний. Так, эксперты представили информацию, позволяющую выделить и охарактеризовать следующие наиболее распространенные виды телефонного мошенничества:

- мошенничество с персональными данными (современные злоумышленники получают личную информацию через нелегальные базы данных и используют ее для преднамеренного обмана пользователей);
- звонки якобы от сотрудников правоохранительных органов и других государственных служб (цель таких звонков – усыпить бдительность потенциальной жертвы путем предварительных разговоров и в результате узнать у нее нужную информацию, позволяющую получить доступ к данным по управлению финансами);
- звонки с подмененных номеров, под которыми мошенники маскируют свои настоящие номера телефонов, чтобы возможная жертва видела знакомый идентификатор близкого родственника, коллеги или знакомого;
- махинации со счетами, к которым можно получить доступ в мобильных телефонах (к примеру, потенциальным жертвам мошенничества приходят сообщения или звонки об ошибочном переводе денег на счет мобильного телефона с объяснениями, извинениями и с просьбой вернуть их); сообщения о попавшем в беду родственнике или близком человеке и соответствующие просьбы о срочной денежной помощи



Примечание: опрошенные могли выбрать до двух вариантов ответа; СМС – short message service (англ. служба коротких сообщений)

Составлено авторами по материалам источника³ / Compiled by the authors on the materials of the source³

Рис. 1. Динамика количества звонков и сообщений от телефонных мошенников

Fig. 1. Dynamics of the number of calls and messages from telephone fraudsters

(так, людям сообщают о якобы только что произошедшей аварии с родственником и уговаривают быстро перевести деньги на указанный счет, чтобы не случилась еще бóльшая беда);

- СМС-сообщения о выигрыше в какую-либо лотерею (причем мошенники заявляют о крупном выигрыше и требуют срочно перечислить нужные деньги по определенным реквизитам, чтобы его «активировать»);

- мошенничество с короткими номерами телефона (в этом случае потенциальным жертвам приходят сообщения о необходимости отправить СМС на короткий номер для получения какой-либо услуги, а после чего со счета человека уже автоматически списываются деньги);

- отправление телефонных вирусов, когда владельцам телефонов приходят СМС-сообщения о якобы пришедшем сообщении в какой-либо мессенджер, но при этом после перехода по ссылке в смартфон внедряется вирус, который запускает разрушающую систему и позволяет списывать денежные средства).

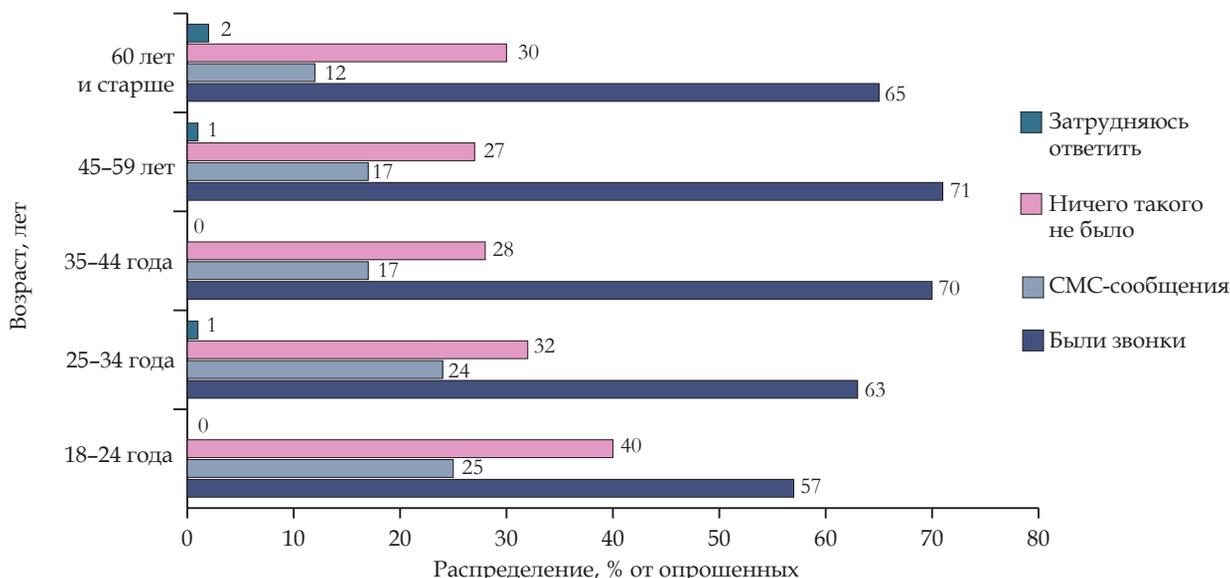
Опрошенные нами эксперты замечают, что эти виды телефонного мошенничества расширяются количественно, а сами разработчики мошеннических схем становятся все более компетентными в своем преступном деле.

В рамках исследуемой нами тематики ВЦИОМ в 2024 г. провел целенаправленный опрос россиян на предмет получения звонков или сообщений

от телефонных мошенников. Приведем распределение данных по возрастам (рис. 2).

Так, можно сказать, что преступники осуществляют свои попытки по отношению к гражданам из разных возрастных групп. Однако опрошенные нами эксперты отмечают качества пожилых людей, которые делают их более легкими жертвами телефонных мошенников. Среди таких качеств доверчивость, так как пожилые люди чаще склонны верить в добрые намерения незнакомцев; одиночество, поскольку ощущение изоляции может сделать их более заинтересованными в общении, даже если оно потенциально опасно; недостаток опыта коммуникаций в цифровом пространстве, так как ограниченные знания о современных мошеннических схемах способны усложнить распознавание угроз; проблемы со слухом или зрением, которые могут в значительной степени затруднить восприятие и понимание информации, получаемой по телефону, а в результате привести к ошибкам в принятии решений; финансовая уязвимость, так как наличие денежных накоплений или поступление пенсионных выплат могут привлекать тех, кто ищет легких, но незаконных способов получения денег.

⁴Всероссийский центр изучения общественного мнения. Телефонное мошенничество: мониторинг. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/telefonnoe-moshennichestvo-monitoring> (дата обращения: 27.10.2024).



Примечание: опрошенные могли выбрать до двух вариантов

Составлено авторами по материалам источника⁴ / Compiled by the authors on the materials of the source⁴

Рис. 2. Возрастное распределение респондентов, имевших опыт звонков и сообщений от телефонных мошенников

Fig. 2. Age distribution of the respondents who had experience of calls and messages from telephone fraudsters

Однако население не осознает в полной мере сложность ситуации и реальность финансовых угроз, в особенности это характерно для пожилых людей. В результате всероссийского опроса ВЦИОМ была получена субъективная оценка респондентами своей вероятности стать реальной экономической жертвой телефонных мошенников (рис. 3).

В результате анализа данных ВЦИОМ можно предварительно сделать обоснованный вывод о том, что у пожилых россиян превалирует низкая вероятность стать жертвой телефонных мошенников.

Эксперты подтверждают данные всероссийского опроса ВЦИОМ и дают объяснение цифровым показателям. Согласно мнениям специалистов, существуют явные и скрытые негативные последствия действий телефонных мошенников в отношении людей старших возрастов. Анализ содержания интервью экспертов дает основания для группировки негативных последствий: финансовые потери (жертвы теряют деньги, что может привести к значительным материальным жизненным трудностям, особенно для пожилых людей, которые полагаются лишь на фиксированный пенсионным размером доход; психоэмоциональные последствия, стресс (сильные отрицательные эмоциональные реакции, такие как страх, тревога, стыд и гнев, негативно сказываются на здоровье жертв, в том числе на появлении каких-либо заболеваний, таких как гипертония,

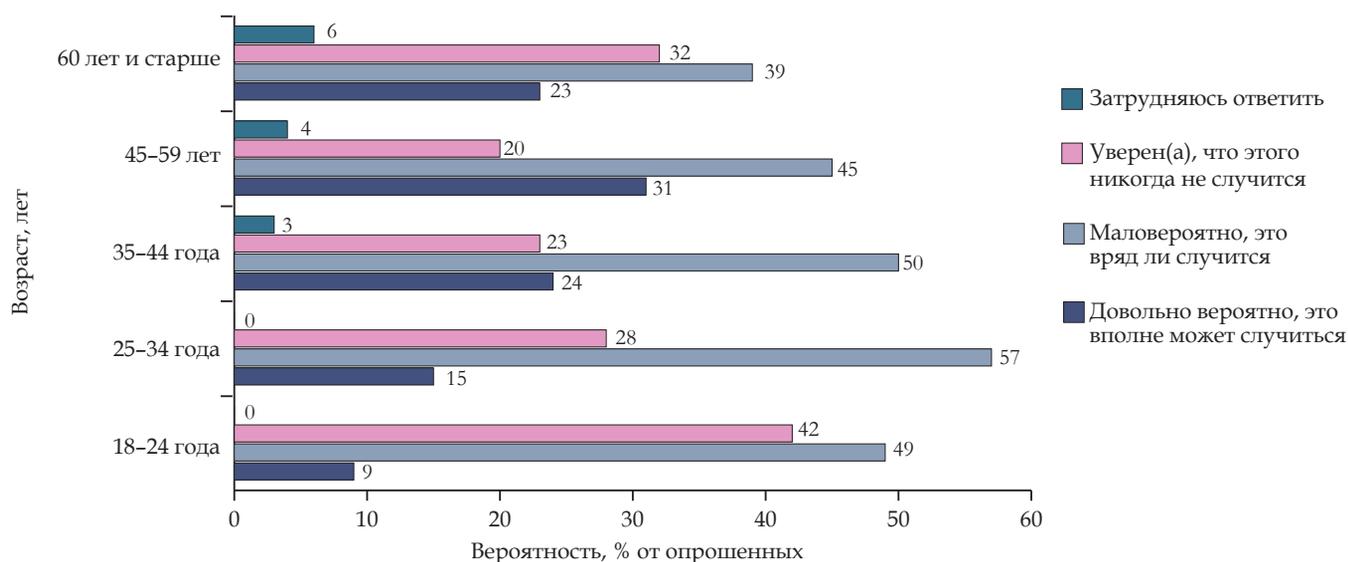
⁵ Всероссийский центр изучения общественного мнения. Телефонное мошенничество: мониторинг. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/telefonnoe-moshennichestvo-monitoring> (дата обращения: 27.10.2024).

в результате высокого кровяного давления или других диагнозов); нарушение безопасности личных, персональных данных (активизирующиеся мошенники могут получить доступ к личной информации, что, в свою очередь, приводит к дальнейшим противоправным действиям).

Современные исследователи заявляют не только о необходимости цифровой социализации, но и о формировании метакомпетенций, дающих пожилым людям возможность безопасно общаться в цифровом пространстве [Каменева, Шевырев, Шихгафизов, 2024]. Сказанное выше позволяет говорить о целесообразности цифровой социализации пожилых россиян, что впоследствии может снизить количество жертв преступников.

Поскольку телефонное мошенничество развивается, то способы борьбы с ним быстро устаревают, и люди снова и снова становятся уязвимыми для преступников, действующих дистанционно. Это требует оперативного реагирования на распространение данного пагубного явления и разработки новых высокотехнологичных и эффективных способов профилактики телефонного мошенничества по отношению к пожилым людям в современном мире, в том числе в Российской Федерации (далее – РФ). Экспертный опрос позволил выделить несколько таких способов.

1. Образовательные программы, регулярное проведение тематических семинаров и тренингов, где пожилые люди могут узнать о типичных схемах мошенничества и возможностях их распознавания (однако нужно учитывать, что люди старшего возраста имеют свои особенности в восприятии и усвоении поступающей им информации,



Составлено авторами по материалам источника⁵ / Compiled by the authors on the materials of the source⁵

Рис. 3. Субъективная оценка вероятности стать жертвой телефонных мошенников

Fig. 3. Subjective assessment of the likelihood of becoming a victim of telephone fraudsters

поэтому следует готовить материалы как в аудио-, так и в видеоформе, а также параллельно раздавать гражданам памятки для дальнейшего повторения услышанного и увиденного материала).

2. Информирование о реальных финансовых рисках (так, распространение информационных материалов, таких как буклеты и листовки, с наглядными примерами мошеннических схем и советами по соблюдению правил безопасности).

3. Установка специальных автоматических фильтров на входящие звонки, в особенности с неизвестных номеров (поэтому целесообразно давать пожилым людям понятные и доступные рекомендации по использованию технологий блокировки спам-звонков и фильтров для идентификации неизвестных мошеннических номеров).

4. Создание поддерживающих групп (групп взаимной помощи) для формирования таких геронтологических сообществ, где пожилые люди смогут делиться опытом и обсуждать подозрительные звонки, объясняя друг другу собственные способы самосбережения.

5. Обсуждение проблемы телефонного мошенничества с близкими, родственникам и друзьями (следует поощрять своих пожилых родителей, бабушек и дедушек разговаривать на тему цифровых преступлений и предупреждать о поступлении любых подозрительных звонков или сообщений, которые требуют проверки, обдумывания и избегания поспешных решений и действий).

6. Проверка поступающей из СМС или из устных звонков информации (здесь может подействовать настоятельная рекомендация пожилому человеку никогда не предоставлять свои личные

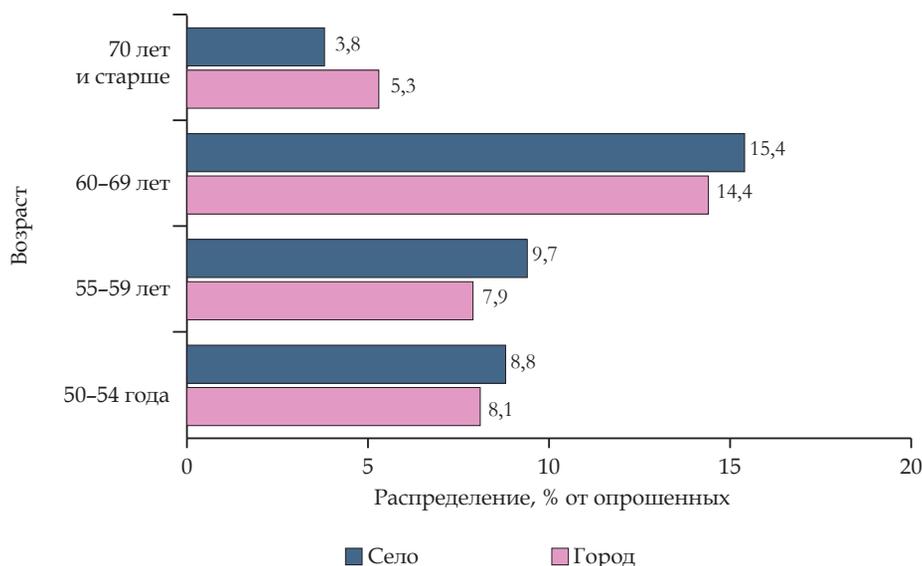
данные или переводить деньги по телефону, даже если звонящий называет себя официальным лицом, представителем какой-либо организации или правоохранительного органа).

7. Поддержка со стороны организаций, входящих в систему социальной защиты населения или систему Министерства внутренних дел РФ (следует активно развивать целенаправленное взаимодействие правоохранительных органов с местными предприятиями и службами, которые могут предложить свою посильную помощь и ресурсы для защиты пожилых людей, проживающих в российских регионах).

8. Использование новых технологий, поскольку обучение пожилых граждан основам работы с мобильными телефонами и установленными на них специальными приложениями может помочь людям в быстрой идентификации звонящих как мошенников.

9. Регулярные проверки безопасности своих финансов и правильности работы приложений банков в телефонах, так как систематическое профилактическое напоминание пожилым людям о необходимости периодически проверять свои банковские счета и кредитные отчеты на предмет подозрительных действий может уберечь их от возможной и вполне вероятной финансовой беды.

10. Создание так называемого безопасного/ кодового слова, так как установление такого специального слова, которое будет знакомо самым близким людям и будет использоваться для эффективного и достоверного подтверждения личности при получении неожиданных звонков



Составлено авторами по материалам источника⁶ / Compiled by the authors on the materials of the source⁶

Рис. 4. Распределение российских интернет-пользователей по типам населенных пунктов и по возрастам

Fig. 4. Distribution of Russian Internet users by type of settlement and age

с сообщением якобы экстренно важной информации о родственниках или знакомых.

Эти и другие профилактические меры могут значительно повысить осведомленность пожилых людей о потенциальных рисках и защитить их от телефонного мошенничества в будущем. Тем не менее, в такой работе следует делать акцент на расширение кругозора пожилых россиян, на их собственные возможности. Повышение цифровой компетентности представителей старшего поколения может стать важным вектором усиления защищенности жителей российских регионов.

Обратимся к данным Росстата и представим на диаграмме сравнительное распределение российских интернет-пользователей по типам населенных пунктов и по возрастам (рис. 4).

На диаграмме, составленной по данным Росстата, четко прослеживается повышение интернет-активности по возрастам и по населенным пунктам. Можем предположить, что в именно в сельской местности есть бóльшая потребность в интернет-коммуникациях, чем в городской.

Используя данные Росстата, составим диаграмму, на которой представлено и визуализировано распределение российских интернет-пользователей по различным возрастным когортам (рис. 5).

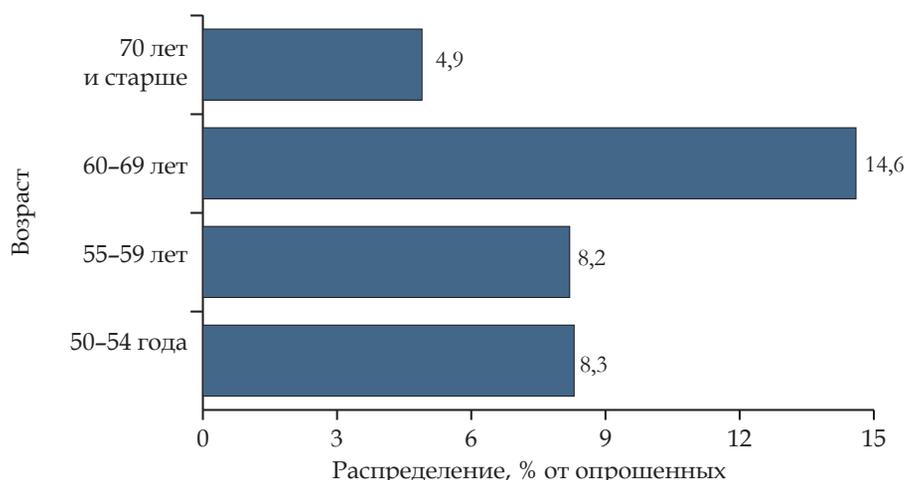
⁶ Федеральная служба государственной статистики. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Распределение населения, являющегося активными пользователями сети Интернет (по типам поселения и по половозрастным группам). Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl/tab1.htm (дата обращения: 25.10.2024).

⁷ Там же.

Можно также предварительно заключить, что у 60–65-летних россиян появляется время для интернет-коммуникаций, а также то, что они имеют возможность бесплатно посещать курсы компьютерной грамотности.

Однако, конечно, нельзя оставлять пожилых россиян наедине с самими собой, когда вокруг существуют серьезные угрозы их безопасности, в том числе и финансовой. Защита пожилых членов семьи от телефонного мошенничества является важной задачей для их взрослых детей и других родственников. Для этой цели близким людям следует не игнорировать негативные явления, происходящие в современном обществе, а уберечь своих пожилых родителей и других членов семьи. Пожалуй, именно люди, находящиеся в контакте с пожилыми гражданами, могут быстрее всего добиться положительного эффекта в профилактике потери средств их близкими. Выделим некоторые простые советы, которые помогут избежать финансовых потерь:

- информирование (проводить беседы о различных схемах мошенничества, чтобы пожилые люди знали, на что обращать внимание при поступающих звонках и СМС; объяснять, как можно распознавать подозрительные звонки и сообщения);
- создание доверительной атмосферы в личной беседе (поощрять пожилых людей делиться информацией о любых сомнительных звонках или сообщениях; убедиться, что они знают и уверены, что могут обратиться к своим родственникам и друзьям за помощью в любой момент);
- настройка телефона (помочь установить приложения для блокировки спама и потенциально мошеннических звонков; настроить функции телефона, которые позволяют ограничить



Составлено авторами по материалам источника⁷ / Compiled by the authors on the materials of the source⁷

Рис. 5. Распределение российских интернет-пользователей по возрастам

Fig. 5. Distribution of the Russian Internet users by age

звонки только до известных контактов, отсеивая незнакомые номера);

- проверка информации из сообщений или звонков (советовать и настоятельно обучить не давать никаких личных данных по телефону, особенно если звонок поступает от незнакомцев; напоминать, что всегда можно перезвонить на официальный номер той или иной организации, чтобы выяснить и уточнить информацию);

- регулярные проверки (просить, а по возможности, в особенности при объективной необходимости, периодически проверять телефонные счета и банковские выписки на предмет подозрительных транзакций; обсуждать любые необычные изменения в поведении и в самочувствии пожилых членов своей семьи, так как они могут скрывать полученные сведения и совершенные необдуманные поступки);

- создание системы взаимной поддержки (организовать для своих пожилых родственников группу поддержки среди их друзей, чтобы обсуждать случаи мошенничества и делиться опытом; убедиться, что у пожилых людей есть несколько человек, к которым они могут при необходимости обратиться за советом и за помощью);

- использование технологий (помогать осваивать базовые навыки работы с интернетом и мобильными приложениями для безопасного общения со знакомыми людьми; обучать пожилых родственников чаще использовать видеозвонки для общения с семьей, что может снизить вероятность манипуляций);

- создание в телефоне списка авторизованных контактов, важных для пожилого человека (составить список номеров телефонов, по которым пожилые родственники могут обратиться в случае возникновения каких-либо сомнений (их членов семьи, друзей, социальных работников, служб поддержки);

- обращение к профессионалам, представителям правоохранительных органов (если будут подозрения на мошенничество, то можно обратиться в правоохранительные органы, социозащитные учреждения или организации по защите прав потребителей).

Подобные меры будут способствовать повышению осведомленности и защищенности пожилых людей от дезинформации, поступающей от телефонных мошенников.

Однако сегодня угрозы исходят не от отдельных правонарушителей, а часто являются результатом деятельности организованных групп, причем функционирующих не только в рамках какого-либо одного региона или отдельной страны, но и в международном масштабе,

захватывая своими действиями территории нескольких стран и работая из-за границы. Следует вести речь о создании и реализации единого плана развития международного сотрудничества по борьбе с телефонными мошенниками, деятельность которых распространяется за пределы отдельных государств и их границ.

Вполне объяснимо, что пришло время налаживать международное сотрудничество по борьбе с телефонным мошенничеством, разрабатывающим все новые и все более эффективные технологии для достижения целей мошенничества. Согласно мнениям опрошенных нами экспертов, результативными могли бы быть следующие мероприятия.

1. Создание международной рабочей группы по профилактике и борьбе с телефонным мошенничеством (к примеру, это формирование группы из представителей правоохранительных органов, финансовых учреждений и телекоммуникационных компаний разных стран мира; проведение регулярных тематических встреч для обмена информацией и лучшими национальными и межгосударственными практиками).

2. Установление общих стандартов и протоколов (разработка международных стандартов для идентификации и отслеживания исходных точек действий телефонных мошенников; создание протоколов для быстрого реагирования на возникающие инциденты и оперативного обмена данными о конкретных преступниках и способах их работы между странами).

3. Обмен имеющейся информацией и фактологическими данными (создание единой базы соответствующих данных о зарегистрированных случаях телефонного мошенничества; взаимный обмен информацией о новых схемах мошенничества и о разработанных эффективных методах их предотвращения или нейтрализации).

4. Обучение и повышение осведомленности населения (организация международных семинаров и тренингов для сотрудников правоохранительных органов по новым методам расследования случаев телефонного мошенничества и борьбы с киберпреступностью в целом; проведение массовых кампаний по повышению общей осведомленности всего населения о действующих в настоящее время схемах телефонного мошенничества и путях предотвращения финансовых потерь).

5. Совместные операции по борьбе с телефонными мошенниками, работающими на международном уровне и нарушающими законодательство разных государств (проведение совместных операций по задержанию преступников,

действующих сразу в нескольких странах; активное участие в международных акциях по борьбе с телефонным мошенничеством и другими видами преступлений в отношении пожилых людей, например День борьбы с мошенничеством).

6. Согласование нормативно-правовой базы, устанавливающей правила борьбы с мошенничеством на национальном уровне с учетом местной специфики; разработка международных соглашений о временно ограниченном или долгосрочном сотрудничестве в области борьбы с телефонным мошенничеством; упрощение экстрадиции телефонных мошенников между странами).

7. Технологическое международное сотрудничество (совместная реализация новых технологий для обнаружения и предотвращения современных видов телефонного мошенничества, которое основывается на психологических и технологических научных экспериментах и разработках; внедрение международных систем автоматического мониторинга звонков и идентификации подозрительных номеров телефона).

8. Поддержка жертв телефонных мошенников (создание международных горячих линий и ресурсов для поддержки пожилых людей, которые стали жертвами телефонного мошенничества; взаимный обмен успешным локальным или ведомственным опытом по восстановлению финансовых потерь жертв преступлений).

9. Мониторинг, государственная и общественная оценка эффективности действующих программ борьбы с телефонным мошенничеством (регулярный анализ результатов совместных усилий и корректировка разработанной и внедренной стратегии – по мере необходимости;

отчетность компетентных служб и средств массовой информации о достигнутых результатах, а итоги работы могут быть представлены всем заинтересованным сторонам).

10. Партнерство с частным сектором, в том числе с бизнесом и неправительственными общественными организациями (сотрудничество правоохранительных органов с телекоммуникационными компаниями и финансовыми учреждениями для разработки эффективных мер защиты своих клиентов; внедрение инновационных технических и психологических решений для предотвращения мошенничества в контексте существования множественных сервисов).

Конечно, план мероприятий по совершенствованию международного сотрудничества по недопущению телефонного мошенничества и борьбе с ним может быть адаптирован к местным условиям, в зависимости от специфики стран-участниц и их законодательства, а также уровня развития технологий и инфраструктуры на местах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Таким образом, основная роль цифровой социализации пожилых людей в защите от телефонного мошенничества заключается в усвоении правил и норм коммуникаций в цифровой среде и приобретении опыта удаленных коммуникаций.

В результате исследования сделаны следующие выводы: наблюдается динамика роста количества звонков и сообщений, поступающих пожилым россиянам от телефонных мошенников; у пожилых россиян превалирует низкая вероятность стать жертвой преступников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ананченкова П.И., Мореева Е.В., Дианина Е.В.* Развитие рабочей силы в условиях цифровизации социально-трудовых отношений. Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2023;1(58):9–15. <https://doi.org/10.47598/2078-9025-2023-1-58-9-15>
- Бессчетнова О.В., Волкова О.А., Алиев Ш.И., Ананченкова П.И., Дробышева Л.Н.* Влияние цифровых медиа на психическое здоровье детей и молодежи. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;3(29):462–467. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-3-462-467>
- Зотина Е.В.* Претекстинг как прием социальной инженерии, используемый телефонными мошенниками: криминологический взгляд на проблему. Вестник Казанского юридического института МВД России. 2022;4(50(13):93–99. <https://doi.org/10.37973/KUI.2022.55.63.012>
- Каменева Т.Н., Шевырев В.А., Шихгафизов П.Ш.* Метакомпетенции как ключевой фактор индивидуальной и командной эффективности. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024;2(14):212–223. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-2-212-223>
- Лучинкина А. И.* Этапность интернет-социализации как ее психологическая закономерность. Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. Серия: Педагогика. Психология. 2018;2(12):18–23.
- Лучинкина А.И., Юдеева Т.В.* Девиантная интернет-социализация: анализ проблемы. В кн.: Современные проблемы науки и образования XXI века: материалы конференции, Москва, 31 августа 2015 г. М.: Туголуков А.В.; 2015. С. 41–45.
- Солдатова Г.У.* Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире. Социальная психология и общество. 2018;3(9):71–80. <https://doi.org/10.17759/sps.2018090308>

Черкашенин К.С., Бурмистров И.А. Мошенничество в отношении лиц пожилого и пенсионного возраста. В кн.: Противоположение преступности в социальной сфере: сборник трудов конференции, Москва, 17 ноября 2020 г. М.: Дашков и К; 2021. С. 147–154.

Burnes D., Henderson C.R., Sheppard C., Zhao R., Pillemer K., Lachs M.S. Prevalence of financial fraud and scams among older adults in the United States: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*. 2017;8(107):e13–e21. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303821a>

Fan J.X., Yu Z. Understanding aging and consumer fraud victimization in the Chinese context: a two-stage conceptual approach. *Journal of Elder Abuse & Neglect*. 2021;3(33):230–247. <http://dx.doi.org/10.1080/08946566.2021.1937428>

Shao J., Zhang Q., Ren Y., Li X., Lin T. Why are older adults victims of fraud? Current knowledge and prospects regarding older adults' vulnerability to fraud. *Journal of Elder Abuse & Neglect*. 2019;3(31):225–243. <http://dx.doi.org/10.1080/08946566.2019.1625842>

REFERENCES

Ananchenkova P.I., Moreeva E.V., Dianina E.V. Labor force development in the context of digitalization of social and labor relations. *Bulletin of BIST (Bashkir Institute of Social Technologies)*. 2023;1(58):9–15. (In Russian). <https://doi.org/10.47598/2078-9025-2023-1-58-9-15>

Besschetnova O.V., Volkova O.A., Aliev Sh.I., Ananchenkova P.I., Drobysheva L.N. The impact of digital media on the mental health of children and youth. *Problems of Social Hygiene, Healthcare, and History of Medicine*. 2021;3(29):462–467. (In Russian). <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-3-462-467>

Burnes D., Henderson C.R., Sheppard C., Zhao R., Pillemer K., Lachs M.S. Prevalence of financial fraud and scams among older adults in the United States: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*. 2017;8(107):e13–e21. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303821a>

Cherkashena K.S., Burmistrov I.A. Fraud against elderly and pensioners. In: *Combating crime in the social sphere: Proceedings*, Moscow, November 17, 2020. Moscow: Dashkov and K; 2021. Pp. 147–154. (In Russian).

Fan J.X., Yu Z. Understanding aging and consumer fraud victimization in the Chinese context: a two-stage conceptual approach. *Journal of Elder Abuse & Neglect*. 2021;3(33):230–247. <http://dx.doi.org/10.1080/08946566.2021.1937428>

Kameneva T.N., Shevyrev V.A., Shikhgafizov P.Sh. Metacompetencies as a key factor in individual and team effectiveness. *News of the Southwestern State University. Series: Economics. Sociology. Management*. 2024;2(14):212–223. (In Russian). <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-2-212-223>

Luchinkina A.I. Stages of internet socialization as its psychological regularity. *Scientific notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University. Series: Pedagogy. Psychology*. 2018;2(12):18–23. (In Russian).

Luchinkina A.I., Yudeeva T.V. Deviant Internet socialization: analysis of the problem. In: *Modern problems of science and education of the XXI century: Proceedings*, Moscow, August 31, 2015. Moscow: Tugolukov A.V.; 2015. Pp. 41–45. (In Russian).

Shao J., Zhang Q., Ren Y., Li X., Lin T. Why are older adults victims of fraud? Current knowledge and prospects regarding older adults' vulnerability to fraud. *Journal of Elder Abuse & Neglect*. 2019;3(31):225–243. <http://dx.doi.org/10.1080/08946566.2019.1625842>

Soldatova G.U. Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world. *Social psychology and society*. 2018;3(9):71–80. (In Russian). <https://doi.org/10.17759/sps.2018090308>

Zotina E.V. Pretexting as a social engineering technique used by telephone scammers: a criminological perspective on the problem. *Bulletin of the Kazan Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2022;4(50(13):93–99. (In Russian). <https://doi.org/10.37973/KUI.2022.55.63.012>

Сравнительный анализ регионов Российской Федерации методами машинного обучения по набору показателей электронных услуг и сервисов

УДК 332.1 DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-33-43

Получено 30.07.2024

Доработано после рецензирования 07.10.2024

Принято 20.10.2024

Борисова Людмила Робертовна

Канд. физ.-мат. наук, доц. каф. математики и анализа данных

ORCID: 0000-0002-5757-0341

E-mail: lrborisova@fa.ru

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Цифровизация важна не только для работы профессионалов на своих рабочих местах, но и для благополучия специалистов и адаптации к изменениям в информационной сфере, а также для предоставления населению качественных образовательных, медицинских и социальных услуг. В работе использованы методы машинного обучения в целях классификации регионов по набору показателей электронных услуг и сервисов. Получено четкое разделение регионов на две большие, практически равные группы по этому набору показателей. Использование известных статистических критериев продемонстрировало статистическую значимость такого разделения. Построены диаграммы рассеяния как

пример взаимосвязи подобных показателей. Множественный коэффициент корреляции между показателями электронных услуг и сервисов равен 0,71, что свидетельствует в пользу тесной связи между индикаторами цифровизации услуг. Кроме того, получено разделение регионов на кластеры с помощью иерархической кластеризации, из которой следует, что Москва в предоставлении электронных услуг и сервисов значительно обогнала другие регионы России, а остальные субъекты гетерогенны по этому показателю с учетом рассмотренных индикаторов цифровизации регионов по данным Федеральной службы государственной статистики за май 2024 г.

Ключевые слова

Методы машинного обучения, цифровизация, статистика, регрессия, корреляция, кластеризация, дендрограмма, классификация регионов, электронные услуги

Для цитирования

Борисова Л.Р. Сравнительный анализ регионов Российской Федерации методами машинного обучения по набору показателей электронных услуг и сервисов // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 33–43.

© Борисова Л.Р., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Comparative analysis of the Russian regions using machine learning methods for a set of indicators of electronic services

Received 30.07.2024

Revised 07.10.2024

Accepted 20.10.2024

Ludmila R. Borisova

Cand. Sci. (Phys. and Math.), Assoc. Prof. at the Mathematics and Data Analysis Department

ORCID: 0000-0002-5757-0341

E-mail: lrborisova@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

ABSTRACT

Digitalisation is important not only for the work of professionals in their workplaces, but also for the well-being of specialists and adaptation to changes in the information sphere as well as for providing high-quality educational, medical and social services to the population. The paper uses machine learning methods to classify regions according to a set of indicators of electronic services and services. A clear division of the regions into two large, almost equal groups according to this set of indicators has been obtained. The use of well-known statistical criteria has demonstrated the statistical significance of such a division. Scattering diagrams are constructed as an example

of the relationship of such indicators. The multiple correlation coefficient between the indicators of electronic services and services is 0.71, which indicates a close relationship between the indicators of digitalisation of services. In addition, the division of regions into clusters has been obtained using hierarchical clustering, which implies that Moscow has significantly overtaken other regions of Russia in providing electronic services and services, and the remaining regions are heterogeneous in this indicator, considering the considered indicators of digitalisation of the subjects according to the Federal State Statistics Service data for May 2024.

Keywords

Machine learning methods, digitalisation, statistics, regression, correlation, clustering, dendrogram, classification of regions, electronic services

For citation

Borisova L.A. (2024) Comparative analysis of the Russian regions using machine learning methods for a set of indicators of electronic services. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 33–43. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-33-43

© Borisova L.A., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

К настоящему времени в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) применяются цифровые технологии практически повсеместно: в здравоохранении, образовании, промышленности, связи и т.д. Искусственный интеллект, роботизация производства, призванные существенно повысить производительность труда, находят все большее применение в разных сферах повседневной жизни человека. Цифровизация современной жизни изначально была связана с переходом от аналоговой формы передачи информации к цифровой. Однако социальные изменения не могут быть только причиной такого перехода. Важно учитывать совместный эффект интернета в эволюции информационных технологий (далее – ИТ) [Бабинцев, Серкина, 2022].

ОСНОВЫ РАБОТЫ / RESEARCH FOUNDATIONS

Включение инноваций в жизнь общества на основе цифровизации необратимо. Надо уметь распознавать и защищаться от манипуляторов в сети [Ашманов, Касперская, 2021]. Особенно нужно знать, как защитить детей. В этой части интересен опыт Китая. Как отмечают О.В. Бальчиндоржиева и О.М. Золхоева, несмотря на повсеместное расширение использования цифровых технологий, учет традиций позволяет сохранять собственную идентичность, прежде всего культурную [Бальчиндоржиева, Золхоева, 2022]. В Китае большое внимание уделяется избавлению от зависимости от гаджетов детей младшего школьного и дошкольного возраста. Для этого существуют специальные учреждения, в которых лечат подобную зависимость.

Внедрение цифровых технологий позволяет получать конкурентные преимущества. В России в лидерах по использованию цифровых технологий прежде всего финансовые учреждения – «Сбербанк» и «Т-банк» [Петрова, Овечкина, 2021]. При применении ИТ-технологий происходят изменения в сферах здравоохранения и образования [Романова, 2020]. Цифровизация социальных услуг включает в себя не только цифровые технологии, но и самих людей.

В настоящее время появляется все больше исследований, посвященных успешному применению ИТ-технологий в медицине. Так, В.О. Исаенко и М.Н. Рыбина описали пример цифровизации при ранней диагностике сердечно-сосудистой патологии, когда лечащий врач в любой момент времени и в любой точке Земли, в которой доступен

интернет, может просматривать результаты кардиограммы пациента [Исаенко, Рыбина, 2018]. Тем не менее, как отмечают Э.Н. Кропивецкий, Ю.А. Дубоглазова, Д.А. Заборовский, единая система социальной поддержки для всех регионов еще не сформирована [Кропивецкий, Дубоглазова, Заборовский, 2022].

Ранее И.В. Грошев и Ю.Д. Красовский указывали, что проблематика цифровизации социологии сложна и противоречива [Грошев, Красовский, 2018]. Возможные допустимые погрешности в социологических исследованиях не должны превышать 2 %, по мнению этих авторов.

Традиционно в них большую роль играло анкетирование. В настоящее время благодаря новым техническим возможностям существуют бесконтактные формы исследований [Крыштановская, 2018]. О.В. Крыштановская использовала кластерный анализ для получения четырех кластеров по результатам работы для 841 аккаунта и показала, что социальные взаимоотношения, особенно в области политической жизни, не связаны с активностью аккаунтов в социальных сетях.

Очевидно, что невозможно обойтись без использования математических моделей для анализа социально-экономических взаимодействий и систем. Однако в силу сложности таких систем стохастическое моделирование социально-экономических процессов полностью осуществить невозможно, так как не существует формул, описывающих структуру организации [Мамченко, Акимочкина, Половникова, Шаповалова, 2019]. Для таких процессов больше подходит метод анализа иерархий Т. Саати [Саати, 1993], так как математическая правомочность решающего правила в нем прозрачна и базируется на методе собственного значения и принципе иерархической композиции, имеющих четкое математическое обоснование. Заметим, что метод анализа иерархий состоит в дроблении проблемы на более простые составляющие части и в дальнейшей математической обработке последовательности суждений эксперта по парным сравнениям, оформленным в виде матриц. Использование этого метода приведено в работе Т. Дивиной, Е. Петраковой и А. Черкова на примере разработки балльно-рейтинговой системы оценки знаний с применением метода иерархий [Divina, Petrakova, Cherkov, 2022].

Предлагаемая система оценки результатов обучения позволит преподавателю в дальнейшем объективно оценивать типы заданий, выполняемых учащимися, с учетом их сложности, трудоемкости, интенсивности, важности с точки зрения приобретения новых компетенций.

Студенты, изучая критерии оценки знаний по такой системе, познакомятся с методом иерархий Т. Саати и при желании смогут применять его в будущем в своей профессиональной деятельности.

В работе О. Хлыстовой и Ю. Калюжной предложена математическая модель, основу которой составляет система из двух уравнений регрессии для анализа отраслевых показателей Европейского союза с использованием 1 397 наблюдений региональной статистики Евростата и Европейского социального исследования [Khlystova, Kalyuzhnova, 2023]. Результаты их работы показывают, что регионы с более высокой долей занятых в креативных индустриях с большей вероятностью выдержат краткосрочный экономический шок, чем регионы с более низкой долей занятых в креативных индустриях. Итоги этого исследования указывают на важность цифровизации в период выхода из кризиса и демонстрируют, что данные индустрии играют важную роль в этом процессе.

Ц. Чжан, Д. ван Горп, Х. Киевит показали, что уровень развития цифровых технологий положительно связан с результатами деятельности национальных предпринимательских экосистем, и эта положительная взаимосвязь укрепляется в странах с благоприятной культурой, высококачественными учреждениями, поддерживающей политикой, доступными ресурсами и хорошо развитой отраслью услуг [Zhang, Gorp, Kievit, 2022]. Этот вывод был сделан на основе анализа социально-экономических данных для 101 страны за период с 2001 г. по 2018 г. В работе считаются коэффициенты корреляции между изучаемыми показателями и проверяется значимость этих коэффициентов.

Регрессионный анализ был применен в работе Г. Тота, З. Элекса, А. Уиттла, Ч. Ли [Toth, Elekes, Whittle, Lee, 2022]. Результаты регрессионного анализа указывают на то, что регионы Италии с более развитой структурой сети технологических знаний демонстрируют более высокий уровень устойчивости к изменениям в уровне занятости.

В.Е. Конюхова и Д.А. Вафоев считают, что математическое моделирование является основным методом в исследовании цифровой экономики [Конюхова, Вафоев, 2023]. В работе подчеркивается, что огромную роль играют методы машинного обучения, которые обрабатывают и классифицируют данные.

Нейронные сети (далее – нейросеть, один из методов машинного обучения) были использованы в работе Е.В. Щекотина, В.Л. Гойко, П.А. Басиной, В.В. Бакулина для изучения качества жизни населения регионов РФ [Щекотин, Гойко,

Басина, Бакулин, 2022]. Однако оценка качества модели ($f1\text{-macro} = 0,545$) невысокая.

Стоит отметить, что нейросети показывают хороший результат при классификации, если используется значительный объем выборки (сотни тысяч, миллионы) [Вакуленко, Жихарева, 2018].

В большинстве случаев базы данных при социологических исследованиях содержат десятки, сотни, реже тысячи элементов (объектов). Тогда нейросети использовать нельзя (например, для анализа данных, содержащихся в открытых сборниках Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат). Л.Р. Борисова и А.В. Кузнецова подробно описали преимущества алгоритма анализа таких баз данных с применением программного комплекса, разработанного компанией «Азфорус» [Борисова, Кузнецова, 2024].

В нашей работе представлены результаты распознавания регионов РФ по набору показателей электронных услуг и сервисов за май 2024 г.¹

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODOLOGY

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH MATERIALS

Всего в базу данных вошли 6 показателей, общее количество объектов – 83, количество объектов первой группы – 42; это регионы, в которых на электронные услуги и сервисы в мае 2024 г. приходилось менее медианного уровня, равного 12,4 руб. на душу населения; количество объектов второй группы – 41; это субъекты России с расходами на электронные услуги и сервисы выше медианного уровня. Новые четыре региона РФ не представлены в данных Росстата, поэтому их в статье не учитывали².

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODS

Для сравнения двух выборок малого размера был использован классический непараметрический критерий Манна-Уитни-Вилкоксона. Для разделения регионов на кластеры без указания количества кластеров применили пошаговый компилятор – язык программирования R, в библиотеке статистических программ которого есть и программа для применения кластерного анализа.

При использовании методов машинного обучения применяли метод статистически взвешенных синдромов (далее – СВС), разработанный

¹ Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 25.07.2024).

² Там же.

компанией Azforus [Кузнецова, Сенько, 2005; Кузнецова, Борисова, Кузнецова, Сенько, 2017; Senko, Kuznetsova, 2010]. Он основан на процедуре взвешенного голосования по системам так называемых синдромов – областей признакового пространства, содержащих преимущественно объекты одного из классов [Сенько, Кузнецова, Воронин, Кравцова, Добролюбова, Борисова и др., 2022]. Данный метод относится к числу логико-статистических методов, дающих наиболее высокий процент распознавания при наличии пропусков в небольших выборках, что является преимуществом в цифровых исследованиях на региональном уровне, когда число объектов исследования не превышает 100. Логико-статистический подход позволяет проводить анализ, не делая априорных предположений о виде вероятностных распределений, а также такой подход эффективен в условиях выборки любого размера и большого количества плохо структурированных признаков [Борисова, Кузнецова, Сергеева, Сенько, 2020].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ БАЗОВОЙ СТАТИСТИКИ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ / APPLICATION OF BASIC STATISTICS AND MACHINE LEARNING METHODS FOR DATA ANALYSIS

В табл. 1 приведены значимые результаты применения непараметрического статистического критерия Манна-Уитни-Вилкоксона для разделения 83 регионов (в которых были данные по показателю «электронные услуги и сервисы, май 2024 г., руб. на душу населения»), выбранного в качестве группирующего показателя. Все показатели –

статистически значимые, так как величина p-value близка к нулю. Отметим, что их названия соответствуют названиям на сайте Росстата.

Значимый коэффициент множественной регрессии между группирующим показателем и показателями табл. 1, равен 0,71, что указывает на тесную связь между изучаемыми признаками (p-value = 0). На скользящем контроле правильно распознано 15 объектов из общего количества 18 (в контрольную выборку из общей были случайно отобраны 18 объектов). В результате распознавания получены три ошибки: Тамбовская область была отнесена к первому классу (с тратами населения на электронные услуги и сервисы в мае ниже медианного уровня), Свердловская область и Забайкальский край – ко второму, хотя значение группирующего показателя лишь немного отличается от медианного, поэтому эти две ошибки не удивительны. Результаты по качеству классификации представлены в табл. 2. Высокий уровень площади под ROC-кривой (англ. receiver operating characteristic – рабочая характеристика приемника), равный 0,88, существенно больше порогового значения 0,5, когда распознавание провести не удастся. Остальные показатели качества распознавания тоже близки к 1, поэтому регионы РФ, в зависимости от расходов на электронные сервисы и услуги, хорошо разделяются на две группы. В процессе подготовки статьи к публикации на сайте Росстата появились свежие данные по цифровизации услуг для населения за летний период. Эти данные (за июль 2024 г.) были проанализированы на предмет сравнения множественного коэффициента цифровизации электронных услуг и сервисов. Величина 0,71 не изменилась.

Таблица 1. Тест Манна-Уитни-Вилкоксона

Table 1. Mann-Whitney-Wilcoxon test

Показатель	Среднее в первой группе	Стандартное отклонение в первой группе	Среднее во второй группе	Стандартное отклонение во второй группе	p-value
Численность исследователей, имеющих ученую степень, на 10 тыс. чел. населения	2,93	3,2	5,32	5,5	0,007
Медицинские услуги, тыс. руб. на душу населения	0,56	0,16	0,81	0,39	0,0004
Услуги учреждений культуры, май 2024 г., тыс. руб. на душу населения	0,08	0,04	0,15	0,1	0,000

Окончание табл. 1

Показатель	Среднее в первой группе	Стандартное отклонение в первой группе	Среднее во второй группе	Стандартное отклонение во второй группе	p-value
Услуги телекоммуникационные, май 2024 г., тыс. руб. на душу населения	0,78	0,2	0,99	0,32	0,003
Услуги системы образования, май 2024 г., тыс. руб. на душу населения	0,387	0,1	0,53	0,27	0,007

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Таблица 2. Результаты классификации по методу СВС

Table 2. Results of classification by the method of statistically weighted syndromes

Правильность	Точность	Чувствительность	Специфичность	AUC
0,8333	0,8750	0,7778	0,8889	0,88

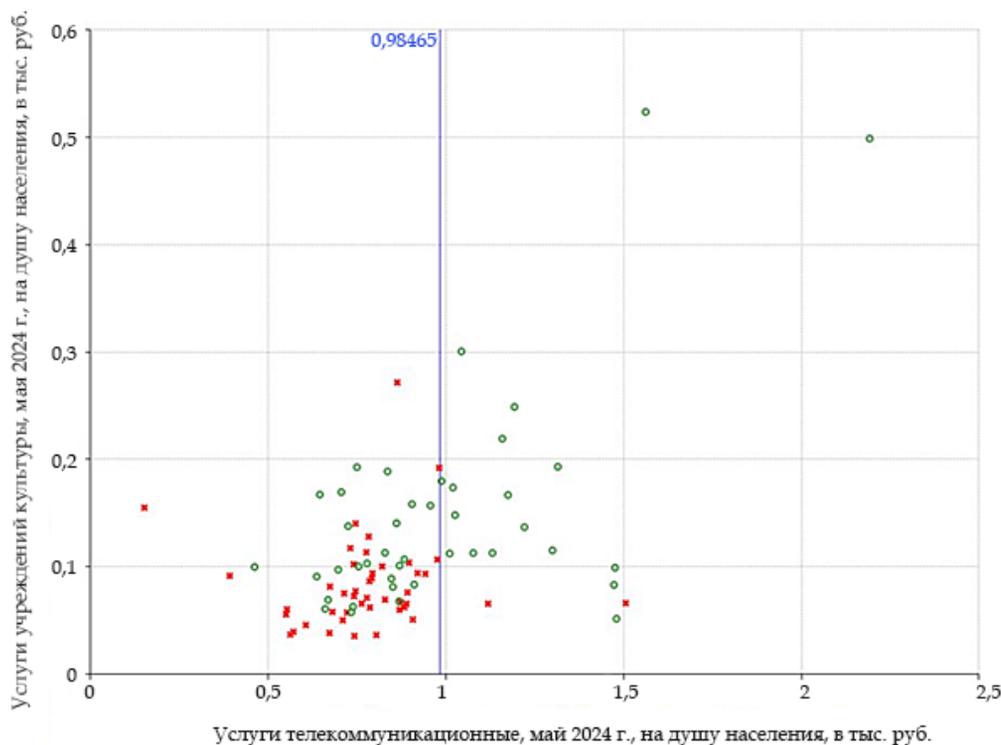
Примечание: AUC – area under curve (англ. площадь под кривой)

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

На диаграмме рассеяния (рис. 1) наглядно представлены значения для регионов первой группы (красные крестики) и второй (зеленые кружки) по соответствующим показателям. Границы разбиения поставлены таким образом, чтобы с одной стороны от границы преобладали объекты одного класса. Чтобы перевести регион из первой

группы во вторую, нужно увеличить расходы населения на телекоммуникационные услуги (они должны превышать значение 0,98 тыс. руб. на душу населения в месяц).

³ Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 25.07.2024).



Примечание: в первом квадранте преобладает первый класс, во втором квадранте – второй

Составлено автором по материалам источника³ / Compiled by the authors on the materials of the source³

Рис. 1. Диаграмма рассеяния по предоставлению электронных услуг

Fig. 1. Scattering diagram for the provision of electronic services

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ УСЛУГ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА / RESEARCH ON DIGITALISATION OF THE SERVICES USING CLUSTER ANALYSIS

Применим кластерный анализ для этих данных. На рис. 2 представлена кластерная диаграмма, полученная при использовании необходимой библиотеки `library(cluster)` в пошаговом компиляторе – языке программирования R, который является очень популярным для компьютерного анализа данных⁴.

Если разрезать кластерную диаграмму на условной высоте, равной 6, то получим три региона (под номерами 28, 30, 43) на рис. 2, которые выделяются среди всех остальных регионов. Отметим, что условная высота, представленная на оси *y* на рис. 2 характеризует уровень отличия наблюдений: чем больше разница в высоте между ними, тем больше отличия [Матвиевский, Борисова, 2023]. Указанные ранее регионы – это Санкт-Петербург, Краснодарский край и Татарстан, что не удивительно, так как в них заметен уровень цифровизации. Конечно же, Москва выделяется отдельно (№ 28 на дендрограмме). Если разрезать дендрограмму на высоте 10, то получим всего два кластера: Москву в одном кластере и все остальные регионы России – в другом.

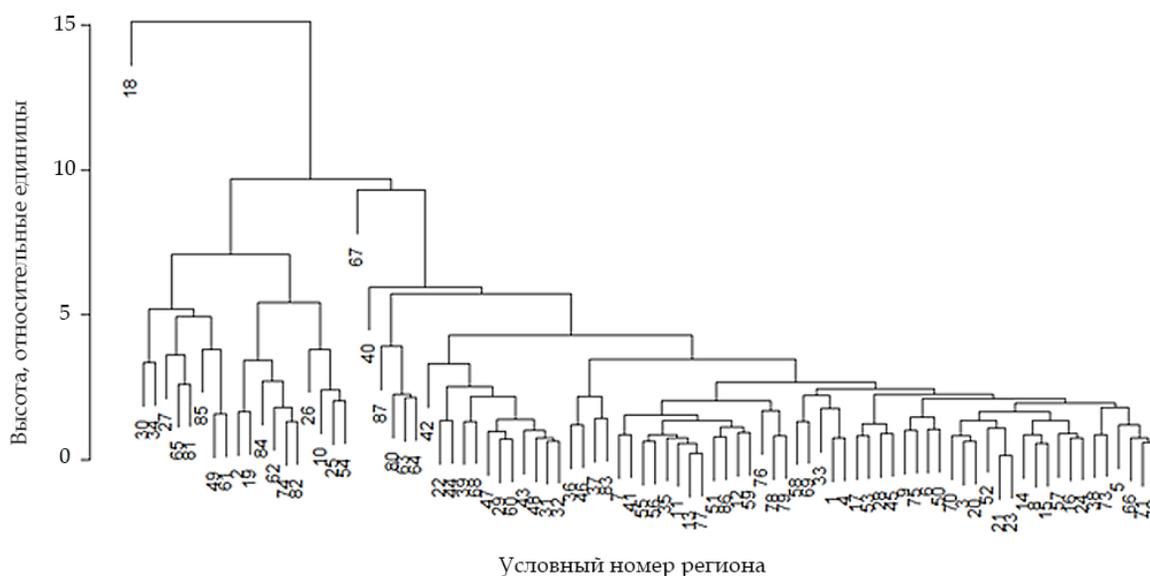
⁴ Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 25.07.2024).

ВЫВОДЫ / FINDINGS

Наше исследование показало, что регионы в целом распознаются по показателям цифровых услуг среди регионов РФ. Индикатор качества распознавания ROC AUC = 0,88. Чувствительность – 78 %. Специфичность – 89 %.

Отметим следующие регионы, в которых на электронные услуги и сервисы в мае 2024 г. на душу населения было потрачено меньше медианного уровня средств: Чеченская республика, Челябинская, Курская, Тверская, Ленинградская, Тульская, Кемеровская, Смоленская, Астраханская, Архангельская, Томская, Орловская, Владимирская, Ульяновская, Брянская, Саратовская, Калининградская области, Республика Карелия, Республика Мордовия, Еврейская автономная область, Ставропольский, Алтайский края и др. Возможно, из-за наличия большого числа удаленных от районных центров сел и деревень в этих регионах недостаточно развит цифровой сервис.

Можно предположить, что на пользование цифровыми услугами влияет уровень среднедушевого дохода. Статистически значимый коэффициент корреляции (по критерию Фишера) между показателями «электронные услуги и сервисы в мае 2024 г. на душу населения» и «среднедушевые денежные доходы населения за один месяц по данным за первый квартал 2024 г.» равен 0,39 (значимость критерия – 0,002), что говорит о наличии такой связи, но достаточно умеренной.



Составлено автором по материалам источника⁴ / Compiled by the authors on the materials of the source⁴

Рис. 2. Кластерная диаграмма, соответствующая данным по электронным услугам и сервису в мае 2024 г. в регионах РФ

Fig.2. Cluster diagram corresponding to the data on electronic services and service in May 2024 in the Russian regions

Сделаем вывод, что, используя диаграммы рассеяния для пар показателей, характеризующих цифровой сервис, можно получить пороговые значения, перейдя через которые мы в состоянии улучшить статистику.

Заметим, что показатель Росстата «численность исследователей, имеющих ученую степень, на 10 тыс. населения» был неслучайно использован при машинном обучении. Таким образом мы пытались учесть при анализе влияние цифровизации на наукоемкую сферу деятельности.

В исследовании основное внимание было уделено использованию статистических методов обработки оцифрованных данных, включая методы машинного обучения, которыми предлагается завершать математическую обработку данных. Начинать исследование всегда лучше с корреляционного и регрессионного анализа, чтобы выявить наиболее достоверные (с точки зрения математической статистики) признаки, которые в дальнейшем необходимо использовать в популярных методах цифровой классификации объектов. В работе было предложено для этой цели применять непараметрический тест Манна-Уитни-Вилкоксона и множественную регрессию. Подход оказался удачным, так как качество распознавания регионов с использованием метода СВС было высоким, о чем свидетельствует величина площади под ROC-кривой, равная 0,88, то есть близкая к 1. Заметим, что в соответствии с математическими терминами подразумевается, что площадь под ROC-кривой дается в безразмерных единицах или в %. Интересно отметить: несмотря на высокое качество распознавания цифровых данных по электронным услугам и сервисам, на кластерной дендрограмме такого четкого разделения всех регионов РФ по исследуемым признакам не просматривается. Это свидетельствует о том, что одной иерархической кластеризации недостаточно – следует использовать более сложные математические алгоритмы, а именно методы машинного обучения.

Развитие информационных цифровых технологий в регионах должно способствовать решению главной цели концепции региональной информатизации – повышению уровня жизни граждан. Повсеместное использование таких основных методов математической обработки цифровых данных, как методы машинного обучения, может благоприятствовать решению этой проблемы.

Однако отметим полезность кластерного анализа для быстрой визуализации оцифрованных данных. На дендрограмме выделяются четыре региона: Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край и Татарстан. Они отличаются от всех

остальных субъектов по более успешному использованию цифровых услуг и сервисов. Безусловно, в области цифровой социологии в России уже немало сделано, особенно в указанных выше регионах. Тем не менее, если в сфере образования в интернете можно найти много доступных (в том числе бесплатных) курсов для повышения квалификации, например Coursera, то в сфере здравоохранения больше всего упор был сделан на создание электронных очередей, что, без сомнения, очень хорошо. Наверное, без преувеличения можно сказать, что данная проблема решена во всех регионах. Однако для большинства населения регионов, особенно Северо-Западного, Уральского, Сибирского, Дальневосточного федеральных округов, было бы полезным увидеть цифровые медицинские платформы для самостоятельного изучения полученных анализов с целью постановки предварительного диагноза или неподтверждения маловероятных заболеваний на основе цифровых данных, если поход к врачу с этой целью из-за удаленности проблематичен. Конечно, лучше создавать медицинские цифровые платформы постановки первичного диагноза с использованием методов машинного обучения. Возможно, в недалеком будущем мы будем свидетелями таких платформ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Что касается цифровизации остальных услуг в области социальной сферы, то, как справедливо написал А.Н. Сухов, в этой сфере есть немало не до конца решенных вопросов теоретического и практического плана [Сухов, 2023]. Они связаны с неразработанностью показателей, объективностью полученных данных, с неадекватностью методик, процедурой проведения опросов и т.д.

Целями данной статьи выступали демонстрация использования методов математической статистики и машинного обучения, сравнение их между собой, выработка рекомендаций для их применения в различных областях цифровой социологии, что и было достигнуто.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы органами государственной исполнительной власти в процессе актуализации государственных программ развития конкретных регионов в направлении развития цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ашманов И.С., Касперская Н.И. Цифровая гигиена. СПб.: Питер; 2021. 400 с.
- Бабинцев В.П., Серкина Я.И. «Цифровизация» и «дигитализация» социальной реальности в предметном поле социологии: проблема адекватности понятий. Знание. Понимание. Умение. 2022;4:80–91. <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2022.4.7>
- Бальчиндоржиева О.В., Золхоева М.В. Цифровая культура vs культурная уникальность? (к вопросу о сохранении китайской культурной идентичности). Социологические исследования. 2022;3:90–97. <https://doi.org/10.31857/S013216250016858-6>
- Борисова Л.Р., Кузнецова А.В. Анализ многопараметрических датасетов методами машинного обучения для создания рекомендательных систем в HR практике. В кн.: Цифровая трансформация социальных и экономических систем: материалы международной научно-практической конференции, Москва, 26 января 2024 г. М.: Московский университет имени С.Ю. Витте; 2024. С. 195–203.
- Борисова Л.Р., Кузнецова А.В., Сергеева Н.В., Сенько О.В. Применение методов машинного обучения для сравнения компаний арктической зоны РФ по экономическим критериям в соответствии с рейтингом полярного индекса. Компьютерные исследования и моделирование. 2020;1(12):201–215. <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2020-12-1-201-215>
- Вакуленко С.А., Жихарева А.А. Практический курс по нейронным сетям: учебное пособие. СПб.: Университет информационных технологий, механики и оптики; 2018. 71 с.
- Грошев И.В., Красовский Ю.Д. Цифровая трансформация социальных исследований и разработок. Цифровая социология. 2018;1:9–17. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-9-17>
- Исаенко В.О., Рыбина М.Н. Внедрение системы CardioQVARK для персонализации лечения в условиях формирования экосистемы цифрового здравоохранения. Цифровая социология. 2018;1:35–40. <http://dx.doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-35-40>
- Конюхова В.Е., Вафоев Д.А. Роль математического моделирования в цифровой экономике. Международный журнал теоретических и прикладных вопросов цифровых технологий. 2023;1(3):121–126.
- Кропивецкий Э.Н., Дубоглазова Ю.А., Заборовский Д.А. Цифровизация услуг в социальной сфере: проблемы и перспективы. Экономические науки. 2022;4(209):258–264. <https://doi.org/10.14451/1.209.258>
- Крыштановская О.В. Бесконтактная социология: новые формы исследований в цифровую эпоху. Цифровая социология. 2018;1(1):4–8. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-4-8>
- Кузнецова А.В., Сенько О.В. Возможности использования методов Data Mining при медико-лабораторных исследованиях для выявления закономерностей в массивах данных. Врач и информационные технологии. 2005;1:49–56.
- Кузнецова А.В., Сенько О.В., Кузнецова Ю.О. Преодоление проблемы «черного ящика» при использовании методов машинного обучения в медицине. Врач и информационные технологии. 2018;7:74–80.
- Кузнецова Ю.О., Борисова Л.Р., Кузнецова А.В., Сенько О.В. Прозрачный интерфейс для прогноза в машинном обучении. В кн.: Аналитика и управление данными в областях с интенсивным использованием данных: сборник научных трудов XIX Международной конференции DAMDID/RCDL 2017, Москва, 10–13 октября 2017 г. М.: Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук; 2017. С. 493–495.
- Мамченко О.П., Акимочкина Т.А., Половникова Е.С., Шаповалова С.В. Моделирование социально-экономических процессов в условиях цифровизации экономики. Управление экономическими системами. 2019;5(123).
- Матвиевский С.С., Борисова Л.Р. Кластеризация стран Азиатско-Тихоокеанского региона по значениям инклюзивного экономического роста. Вестник университета. 2023;1:112–121. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-1-112-121>
- Петрова Н.П., Овечкина А.И. К вопросу о цифровой трансформации российской экономики. Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021;1:57–62.
- Романова Н.В. Цифровизация услуг в социальной сфере: проблемы и перспективы. Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2020;1(31):58–65.
- Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Пер. с англ. Р.Г. Вачнадзе. М.: Радио и связь; 1993. 278 с.
- Сенько О.В., Кузнецова А.В., Воронин Е.М., Кравцова О.Д., Добролюбова О.А., Борисова Л.Р. и др. Методы интеллектуального анализа данных в исследованиях эпидемии COVID-19. Журнал Белорусского государственного университета. Математика. Информатика. 2022;1:83–96. <https://doi.org/10.33581/2520-6508-2022-1-83-96>
- Сухов А.Н. Цифровизация социальной сферы и ее последствия. Социальная политика и социальное партнерство. 2023;8. <https://doi.org/10.33920/pol-01-2308-01>
- Щекотин Е.В., Гойко В.Л., Басина П.А., Бакулин В.В. Использование машинного обучения для изучения качества жизни населения: методологические аспекты. Цифровая социология. 2022;1(5):87–97. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-1-87-97>
- Divina T., Petrakova E. Cherskov A. Applying the hierarchy analysis method to evaluate learning outcomes. In: Proceedings Proceedings of the II International Scientific Conference on Advances in Science, Engineering and Digital Education (ASEDU-II), Krasnoyarsk, 28 October 2021. New York: AIP Publishing; 2022. <https://doi.org/10.1063/5.0104789>

- Khlystova O., Kaluzhnova Y.* The impact of the creative industries and digitalization on regional resilience and productive entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*. 2023;48:1654–1695. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10020-2>
- Senko O., Kuznetsova A.* A recognition method based on collective decision making using systems of regularities of various types. *Pattern Recognition and Image Analysis*. 2010;2(20):152–162. <http://dx.doi.org/10.1134/S1054661810020069>
- Toth G., Elekes Z., Whittle A., Lee Ch.* Technology network structure conditions the economic resilience of regions. *Economic Geography*. 2022;4(98). <http://dx.doi.org/10.1080/00130095.2022.2035715>
- Zhang J, Gorp D. van, Kievit H.* Digital technology and national entrepreneurship: an ecosystem perspective. *The Journal of Technology Transfer*. 2022;48(3):1077–1105. <http://dx.doi.org/10.1007/s10961-022-09934-0>

REFERENCES

- Ashmanov I.S., Kaspersky N.I.* Digital hygiene. St. Petersburg: Piter; 2021. 400 p. (In Russian).
- Babintsev V.P., Serkina Ya.I.* “Digital transformation” and “digitalization” of social reality in the subject field of sociology: the problem of the adequacy of concepts Knowledge. Understanding. Ability. 2022;4:80–91. (In Russian). <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2022.4.7>
- Balchindorzhieva O.V., Zolkhoeva M.V.* Digital culture vs cultural uniqueness? (on the issue of preserving Chinese cultural identity). *Sociological Studies*. 2022;3:90–97. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S013216250016858-6>
- Borisova L.R., Kuznetsova A.A.* Analysis of multiparametric datasets using machine learning methods to create recommendation systems in HP practice. In: *Digital transformation of social and economic systems: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, January 2024*. Moscow: Moscow Witte University; 2024. Pp. 195–203. (In Russian).
- Borisova L.R., Kuznetsova A.V., Sergeeva N.V., Senko O.V.* Application of machine learning methods for comparing companies in the Arctic zone of the Russian Federation according to economic criteria in accordance with the rating of the polar index. *Computer Research and Modeling*. 2020;1(12):201–215. (In Russian). <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2020-12-1-201-215>
- Divina T., Petrakova E. Cherskov A.* Applying the hierarchy analysis method to evaluate learning outcomes. In: *Proceedings Proceedings of the II International Scientific Conference on Advances in Science, Engineering and Digital Education (ASEDU-II), Krasnoyarsk, 28 October 2021*. New York: AIP Publishing; 2022. <https://doi.org/10.1063/5.0104789>
- Groshev I.V., Krasovsky Yu.D.* Digital transformation of social research and development. *Digital Sociology*. 2018;1:9–17. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-9-17>
- Isaenko V.O., Rybina M.N.* The introduction of the CardioQVARK system for the personalization of treatment in the context of the formation of a digital healthcare ecosystem. *Digital Sociology*. 2018;1:35–40. (In Russian). <http://dx.doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-35-40>
- Khlystova O., Kaluzhnova Y.* The impact of the creative industries and digitalization on regional resilience and productive entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*. 2023;48:1654–1695. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10020-2>
- Konyukhova V.E., Vafoev D.A.* The role of mathematical modeling in the digital economy. *International Journal of Theoretical and Applied Issues of Digital Technologies*. 2023;1(3):121–126. (In Russian).
- Kropivetsky E.N., Duboglazova Yu.A., Zaborovsky D.A.* Digitalization of services in the social sphere: problems and prospects. *Economic Sciences*. 2022;4(209):258–264. (In Russian). <https://doi.org/10.14451/1.209.258>
- Kryshтанovskaya O.V.* Contactless sociology: new forms of research in the digital age. *Digital Sociology*. 2018;1(1):4–8. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-4-8>
- Kuznetsova A.V., Senko O.V.* Possibilities of using Data Mining methods in medical laboratory research to identify patterns in data arrays. *Doctor and information technologies*. 2005;1:49–56. (In Russian).
- Kuznetsova A.V., Senko O.V., Kuznetsova Yu.O.* Overcoming the black box problem when using machine learning methods in medicine. *Doctor and information technologies*. 2018;7:74–80. (In Russian).
- Kuznetsova Yu.O., Borisova L.R., Kuznetsova A.V., Senko O.V.* Transparent interface for forecasting in machine learning. In: *Data analytics and management in data-intensive areas: Proceedings of the XIX International Conference DAMDID/RCDL’ 2017, Moscow, October 10–13, 2017*. Moscow: Federal Research Centre “Informatics and Management” of the Russian Academy of Sciences; 2017. Pp. 493–495. (In Russian).
- Mamchenko O.P., Akimochkina T.A., Polovnikova E.S., Shapovalova S.V.* Modeling of socio-economic processes in the context of digitalization of the economy. *Management of economic systems*. 2019;5(123). (In Russian).
- Matviyevsky S.S., Borisova L.R.* Clustering of the countries of the Asia-Pacific region according to the values of inclusive economic growth. *Vestnik universiteta*. 2023;1:112–121. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-1-112-121>
- Petrova N.P., Ovechkina A.I.* On the issue of the digital transformation of the Russian economy. *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics*. 2021;1:57–62. (In Russian).
- Romanova N.V.* Digitalization of social services: problems and prospects. *Bulletin of the USPTU. Science, education, economics. Economics series*. 2020;1(31):58–65. (In Russian).

- Saati T.* Decision-making. Method of hierarchy analysis. Trans. from Eng. R.G. Vachnadze. Moscow: Radio i svyaz; 1993. 278 p. (In Russian).
- Senko O., Kuznetsova A.* A recognition method based on collective decision making using systems of regularities of various types. *Pattern Recognition and Image Analysis*. 2010;2(20):152-162. <http://dx.doi.org/10.1134/S1054661810020069>
- Senko O.V., Kuznetsova A.V., Voronin E.M., Kravtsova O.D., Dobrolyubova O.A., Borisova L.R. et al.* Methods of data mining in studies of the COVID-19 epidemic. *Journal of the Belarussian State University. Mathematics. Computer Science*. 2022;1:83–96. (In Russian). <https://doi.org/10.33581/2520-6508-2022-1-83-96>
- Shchekotin E.V., Goiko V.L., Basina P.A., Bakulin V.V.* Using machine learning to study the quality of life of the population: methodological aspects. *Digital Sociology*. 2022;1(5):87–97. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-1-87-97>
- Sukhov A.N.* Digitalization of the social sphere and its consequences. *Social Policy and Social Partnership*. 2023;8. (In Russian). <https://doi.org/10.33920/pol-01-2308-01>
- Toth G., Elekes Z., Whittle A., Lee Ch.* Technology network structure conditions the economic resilience of regions. *Economic Geography*. 2022;4(98). <http://dx.doi.org/10.1080/00130095.2022.2035715>
- Vakulenko S.A., Zhikhareva A.A.* Practical course on neural networks: textbook. St. Petersburg: University of Information Technologies, Mechanics and Optics; 2018. 71 p. (In Russian).
- Zhang J, Gorp D. van, Kievit H.* Digital technology and national entrepreneurship: an ecosystem perspective. *The Journal of Technology Transfer*. 2022;48(3):1077–1105. <http://dx.doi.org/10.1007/s10961-022-09934-0>

Эмоциональный интеллект в управленческой деятельности и технологиях искусственного интеллекта

УДК 316.42 DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-44-52

Получено 23.10.2024

Доработано после рецензирования 10.12.2024

Принято 15.12.2024

Лащёнов Михаил Сергеевич¹

Канд. социол. наук, доц. каф. теории и методологии государственного управления

ORCID: 0009-0005-4522-0116

E-mail: Laschenov.m@yandex.ru

Сломова Ирина Васильевна²

Судья

ORCID: 0009-0009-3064-3924

E-mail: aksajsky.ros@sudrf.ru

Бондаренко Роман Александрович¹

Канд. пед. наук, доц. каф. теории и методологии государственного управления

ORCID: 0009-0007-0014-7896

E-mail: r.bond@mail.ru

¹Академия управления Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Москва, Россия

²Аксайский районный суд Ростовской области, г. Аксай, Россия

АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются роль эмоционального интеллекта (англ. emotional quotient) при осуществлении управленческой деятельности и конкурирующая позиция искусственного интеллекта (далее – ИИ), пытающегося его освоить через алгоритмы обучения и реализации в практике управления. Изучаются подходы к обучению ИИ эмоциям, систематизируются проблемы внедрения технологий ИИ в управленческий процесс, а также перспективы их разрешения. Актуальность социологического исследования эмоций в процессе социального управления обоснована возрастающими тенденциями влияния и развития искусственных технологий, активно проникающих во все сферы современного общества и приводящих к изменениям, последствия которых еще слабо

прогнозируемы, а поэтому требуют своевременной оценки. Методом исследования выступает качественный контент-анализ научных и научно-практических источников, посвященных предмету работы – эмоциональному интеллекту в профессиональной управленческой деятельности. В качестве выводов обосновываются необходимость освоения эмоциональных навыков руководителями организаций социальной сферы, в том числе правоохранительной направленности, в практической деятельности которых преобладает необходимость эффективного коммуницирования с внешней и внутренней средой функционирования, а также включение эмоциональных компетенций в качестве приоритетных при освоении лидерских качеств руководителей.

Ключевые слова

Теории эмоций, эмоциональный интеллект, искусственный интеллект, управленческий процесс, социальное управление, эффективность деятельности, правоохранительная сфера

Для цитирования

Лащёнов М.С., Бондаренко Р.А., Сломова И.В. Эмоциональный интеллект в управленческой деятельности и технологиях искусственного интеллекта // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 44–52.

© Лащёнов М.С., Бондаренко Р.А., Сломова И.В., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Emotional intelligence in management activities and artificial intelligence technologies

Received 23.10.2024

Revised 10.12.2024

Accepted 15.12.2024

Mikhail S. Laschenov¹

Cand. Sci. (Sociol.), Assoc. Prof. at the Theory and Methodology of Public Administration Department

ORCID: 0009-0005-4522-0116

E-mail: Laschenov.m@yandex.ru

Irina V. Slomova²

Judge

ORCID: 0009-0009-3064-3924

E-mail: aksajsky.ros@sudrf.ru

Roman A. Bondarenko¹

Cand. Sci. (Ped.), Assoc. Prof. at the Theory and Methodology of Public Administration Department

ORCID: 0009-0007-0014-7896

E-mail: r.bond@mail.ru

¹Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia

²Aksai District Court of the Rostov Region

ABSTRACT

The article examines the role of emotional intelligence (emotional quotient) in the process of management activities and the competing position of artificial intelligence (hereinafter referred to as AI), which is trying to master it through learning algorithms and implementation in management practice. Approaches to teaching AI emotions are considered, problems of introducing AI technologies into management processes are systematised as well as prospects for their resolution. The relevance of the sociological study of emotions in the process of social management is justified by the growing trends in the influence and development of artificial technologies, which are actively penetrating into all spheres of modern society and

leading to changes, the consequences of which are still poorly predictable, and therefore require timely assessment. The research method is qualitative content analysis of scientific and scientific-practical sources devoted to the subject of research – emotional intelligence in professional management activities. The conclusions substantiate the need for mastering emotional skills by managers of social sector organisations, including law enforcement, whose practical activities are dominated by the need for effective communication with the external and internal operating environment, as well as the inclusion of emotional competencies as a priority when mastering the leadership qualities of managers.

Keywords

Theories of emotions, emotional intelligence, artificial intelligence, management, social management, performance efficiency, law enforcement

For citation

Laschenov M.S., Bondarenko R.A., Slomova I.V. (2024) Emotional intelligence in management activities and artificial intelligence technologies. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 44–52. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-44-52

© Laschenov M.S., Bondarenko R.A., Slomova I.V., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Современный период информационной эпохи, характеризуемый глобальными прорывными процессами информатизации и виртуализации практически всех без исключения сфер деятельности, значительным образом влияет на динамичность социальной среды, кардинально изменяя и преобразуя содержание и характер деятельности, корректируя графики труда и отдыха, поведение людей и стиль общения между сотрудниками, субординационные отношения, вертикально-властные управленческие институты и т.д. Внедрение технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ) во все сферы жизни становится очевидным трендом последнего десятилетия, которое сохранит свое значение и в обозримой перспективе. Это очевидно ставит на повестку дня вопрос о возможности использования ИИ в рамках управления.

Следует признать, что ИИ постепенно вытесняет человека в тех областях, где можно алгоритмизировать процессы деятельности: сбор и анализ данных, выполнение повторяющихся задач, анализ больших массивов данных. Именно с этим связаны очевидные тенденции использования ИИ. Он способен легко осваивать и применять формализованные алгоритмы, например при игре в шахматы, где уже фактически превзошел людей [Алифинов, Михайлова, 2016]. Сегодня ИИ ставит медицинские диагнозы, определяет генетическую предрасположенность человека к некоторым заболеваниям, и его огромная память очень востребована в сфере здравоохранения. В аграрной промышленности он позволяет упростить процесс выращивания и сбора урожая, управляет транспортом, успешно развивается в электронной коммерции и банковской сфере, анализирует инвестиционную привлекательность финансовых активов. Практически нет сферы, где он бы не применил свои способности, поскольку значительно упрощает жизнь людей, помогая преодолевать ограниченность во времени и издержки человеческой памяти.

Фактически поиск алгоритма и следование ему для машины куда проще, чем для человека. Однако необходимо выяснить, что стоит за повсеместным внедрением технологий и чем способна обернуться «дружба» с ИИ, не таит ли она в себе негативных сценариев и развитие каких процессов проецирует в управленческой сфере. Слепое следование тенденциям времени может оставить без внимания действительно важные аспекты социального управления, выявить которые необходимо сегодня, чтобы не было поздно в дальнейшем.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ / FUNCTIONAL EFFECTIVENESS OF THE LEADER

Прогнозирование человеческого поведения – это задача, радикально отличающаяся от ситуации с игрой в шахматы. В области распознавания и предсказания поступков людей ИИ пока не способен конкурировать с человеком. Эмоциональный компонент является весьма значимым во взаимодействии, в том числе и управленческом [Горбунова, 2011]. Оперирование эмоциями во взаимодействии прежде всего с точки зрения распознавания эмоциональных состояний – это основная ограниченность ИИ в настоящее время. Соответственно, перед разработчиками систем ИИ в сфере управления неизбежно встает задача освоения подобных паттернов или по меньшей мере механизмов (алгоритмов) их учета. Таким образом, для разработки технологий ИИ в сфере менеджмента необходимо выделение ключевых компонентов технологии управления, позволяющих построить алгоритмы определенных аспектов управленческой деятельности, на базе которых возможны дальнейшая реализация, совершенствование и продвижение технологий ИИ.

Естественным образом перед научным сообществом встает вопрос о перспективах распространения технологий ИИ внутри управленческого сегмента, а точнее о его потенциальной способности заменить поддающиеся алгоритмизации процессы и о способности технологического обеспечения процесса принятия эмоциональных (иррациональных) решений, которыми в силу их социальной природы насыщена вся управленческая деятельность. Подчеркивая иррациональность, мы в первую очередь обращаем внимание на исключительную непредсказуемость управленческих решений ввиду различных культурных, духовных, религиозных, национальных и иных особенностей субъекта управления, особенностей управленческой ситуации, множественности сопутствующих ей факторов.

Моделируя новый тип управленца, ученое сообщество пытается определиться с ключевыми факторами его успешности. Оно прекрасно помнит период доминирования административной школы управления, которая при проектировании управленческого субъекта отдавала предпочтение формированию контрольных функций. Для обозначения такого управленческого процесса использовалось слово «администрирование». Образовательные организации (преимущественно в странах капиталистического блока) именовались школами делового администрирования,

а дипломированные специалисты в области управления боролись за звание мастера делового администрирования. Административная и управленческая наука выступали как синонимичные выражения, а первый профессиональный журнал в Соединенных Штатах Америки (далее – США), посвященный вопросам государственного и регионального управления, назывался *Administrative Science Quarterly* (англ. Ежеквартальное обозрение административной науки). Он выпускается по настоящее время и входит в базу данных рецензируемой литературы Scopus («Скопус»). Идеальным руководителем признавался субъект, способный осуществлять планирование и регламентирование деятельности, разделение труда и координацию исполнителей, их стимулирование посредством «кнута и пряника», контроль результатов и т.д. Сегодня такого руководителя называют хорошим «процессником», но не более. Слово «администрация» стала синонимичным словом «бюрократия» и характеризуется усложнением канцелярских процедур, регламентов, инструкций, согласований и прочих организационно скучных вещей.

Успешный руководитель пытался выделиться в этом административном сегменте, олицетворяя собою способность к использованию социальных и психологических методик управления, стать лидером коллектива/организации и получить одобрение/признание управляемой системы. Объективно это проявлялось в попытках найти новый портрет успешности – эффективного руководителя. Данный этап ознаменовался появлением новых терминов: «менеджмент» и переходного к нему состояния – «административный менеджмент». Школы делового администрирования переименовали в школы менеджмента. Менеджмент как направление подготовки обрел массовый характер, в том числе и в Российской Федерации (далее – РФ) с 1990-х гг. XX в. Однако и словом «менеджмент» с синонимичным ему понятием «специалист (в области) управления» – управленец, занятый управлением процессами и персоналом, стали обозначать исключительно средний уровень управленческой иерархии, поскольку содержательно они также были лишены единообразия в вопросах качественных характеристик непосредственно субъекта управления и его управленческой деятельности.

Очередной поиск нового термина ввел в обиход аббревиатуру CEO (англ. Chief Executive Officer) – главный исполнительный директор (высший руководитель), в подчинении которого находятся Chief Operating Officer – главный операционный директор, Chief Financial Officer – финансовый

директор, Chief Technology Officer – технический и т.д. В российских организациях появляются аналогичные им термины: «высшее руководство», «генеральный директор», «сити-менеджер», «лидер» и т.п.

Игра слов и выражений не меняла самой парадигмы, суть которой заключалась в том, что весь комплекс управленческих функций реализовался одним лицом: администратором, менеджером, руководителем, профессиональным управленцем, генеральным директором и т.д. Их необходимые доминирующие характеристики довольно трудно выделить. Другой вопрос к качественному содержанию управляющих субъектов: что делает их успешными? что делает их эффективными руководителями? По нашему мнению, ответ кроется в таком исключительно человеческом свойстве, как эмоциональность.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ РУКОВОДИТЕЛЯ / EMOTIONAL INTELLIGENCE OF THE LEADER

Всегда считалось, что очень успешные люди – это люди, обладающие высоким IQ (англ. intelligence quotient – общий (естественный) интеллект). Однако учеными Йельского университета США исследован тот факт, что самые успешные люди в классическом понимании этого словосочетания – люди, достигшие высокой профессиональной карьеры либо самые богатые, – не всегда отличались высоким IQ в процессе обучения в вузе или школе. В результате проведенной работы, целью которой стал поиск корреляции факторов, обеспечивающих успех, они пришли к выводу, что в числе истоков или причин успешности не учитывается такой фактор, как социальный или эмоциональный интеллект (практический интеллект). Поэтому последующая гипотеза их исследования состояла в том, что все люди живут в обществе и все их способности во многом связаны со способностью успешно коммуницировать с другими и понимать самих себя. Если эти способности не находятся на высоком уровне, то, каким бы общим интеллектом ни обладал человек, он не занимает первые строчки в профессиональном табеле о рангах или в журнале самых состоятельных людей мира.

Сочетание высокого интеллекта, развитых коммуникационных способностей и саморефлексии дает нужную характеристику любому человеку, который может достичь любой жизненной вершины. При этом эмоциональный интеллект (англ. emotional intelligence, далее – EI; англ. emotional quotient – эмоциональный коэффициент, далее –

EQ) незаменим в ситуациях, выходящих за рамки алгоритма, и чем сложнее сфера деятельности, тем необходимость в нем возрастаеткратно. Управление в социальных системах, к числу которых относится организация правоохранительной деятельности (например, в части принятия процессуальных и судебных решений) – одна из самых сложных в управленческом секторе.

Таким образом, для человека и равным образом для руководителя (если, конечно, не принимать подход, что руководителю должно быть чуждо все человеческое) понимание своих собственных эмоций и эмоций социального окружения, контроль над этими процессами обеспечивают значимую часть в успешности управленческого акта. Именно поэтому все большее внимание в рамках менеджмента и социологии организации уделяется эмоциональным аспектам управленческих коммуникаций [Горбунова, 2011].

Эмоциональный интеллект, с нашей точки зрения, выступает одним из ключевых компонентов управленческой деятельности. Принятие решений, в основе которых учитываются эмоциональные составляющие, довольно часто и объективно не согласуется с рациональностью (характеризуется иррациональностью). Таких социальных практик в управленческой деятельности правоохранительных органов достаточно много. Приведем пример из судебной практики одного из авторов. Женщину-инвалида (лишенную одной ноги), воспитывающую двух несовершеннолетних детей, неоднократно привлекали к уголовной ответственности за незаконные хранение и сбыт наркотических средств в крупном размере. По результатам рассмотрения суд дважды ограничивался условным сроком лишения свободы, исходя из характеристик личности преступницы, чем последняя успешно пользовалась, продолжая свою незаконную деятельность.

Конечно, здесь есть возможности для алгоритмизации процесса через нормативно-правовую фиксацию смягчающих обстоятельств при совершении преступлений. Однако это только видимые, внешне фиксируемые обстоятельства, влияющие на принятие процессуального решения, в то время как нежелание преступника встать на путь исправления может сопровождаться множеством сопутствующих факторов, каждому из которых надлежит дать правовую и эмоциональную оценку. При этом правовая оценка требует доказательственных выводов, в то время как эмоциональная укладывается в понятие «внутреннее убеждение, основанное на всестороннем, полном, объективном и непосредственном

исследовании имеющихся в деле доказательств»¹. Аналогичное положение закреплено в Уголовно-процессуальном кодексе². По своей сути, это очень близкие, но все же различаемые инструменты правосудия. Эффективность правосудия в данном контексте определяется наличием сотрудников, способных к эмоциональной рефлексии, в то время как любая алгоритмизация судебного процесса признается не имеющей возможности обеспечить принятие справедливого решения). Подобным примером актуализируется вопрос о степени учета эмоциональных составляющих со стороны руководителя при принятии управленческих решений, в связи с чем возникают и активно исследуются термины «социальный интеллект» и «эмоциональный интеллект». Впервые данная категория ввелась в 1920 г. Э. Торндайком для обозначения способности к пониманию и управлению людьми, способности действовать мудро в межличностных отношениях [Thorndike, 1920]. В 1937 г. Г.У. Оллпорт связал социальный интеллект со способностью высказывать быстрые, почти автоматические суждения о других и прогнозировать наиболее вероятные реакции человека. Г.У. Оллпорт называл его социальным даром, обеспечивающим гладкость в отношениях с людьми [Allport, 1961].

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНTELЛЕКТА / CONCEPTUAL BASIS FOR THE FORMATION OF EMOTIONAL INTELLIGENCE

Понятие «эмоциональный интеллект» впервые встречается в работе П. Сэловея и Дж.Д. Мэйера [Salovey, Mayer, 1990]. Эмоциональный интеллект, по их определению, представляет собой форму социального интеллекта, которая включает в себя способность отслеживать свои и чужие эмоции и чувства, различать их и использовать знания о них, для того чтобы управлять своим мышлением и действиями [Ковалева, 2012]. В дальнейшем Д. Гоулман создал концепцию эмоционального интеллекта, обратив внимание на значимость эмоций в поведении, констатировав необходимость разделения интеллекта на рациональный и эмоциональный. При этом он обращал внимание на то, что эмоциональный интеллект не является

¹ Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 г. № 138-ФЗ (редакция от 08.08.2024 г.), статья 67, часть 1. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39570/ (дата обращения: 17.10.2024).

² Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (редакция от 02.10.2024 г.), статья 17, часть 1. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ (дата обращения: 17.10.2024).

врожденным, а значит, нуждается в целенаправленном формировании через обучение. Д. Гоулман выдвинул предположение о том, что успеху в карьере человека способствуют в большей степени не столько набор знаний, полученных благодаря вузам, и общая образованность, сколько развитость именно эмоционального интеллекта и умение различать свои эмоции. По выражению Д. Гоулмана, эмоциональный ум гораздо быстрее, чем рациональный, бросается действовать, не медля ни секунды и не останавливаясь, чтобы подумать, что он, собственно, делает. Его проворство мешает неторопливому аналитическому размышлению, являющемуся признаком мыслящего ума [Гоулман, 2022].

В процессе эволюции эта быстрота, скорее всего, являлась залогом успешного выживания в условиях дикого животного мира. Сталкиваясь с опасностью, человек, мгновенно принимающий решение, на порядок чаще оказывался в более выгодном положении, чем тот, которому нужно было слишком долго размышлять над сложившейся ситуацией. Иными словами, инстинкт самосохранения проявляется у многих, а вот быстрота эмоциональной реакции, выступающая, пожалуй, основным фактором самосохранения проявляется у всех по-разному. Медлительные особи чаще лишались возможности иметь многочисленное потомство, естественным образом ограничивая передачу своих медлительных ген. В отличие от них, особи с более развитой эмоциональной реакцией (способные испытывать эмоции и контролировать свое поведение) получали преимущество в эволюционной гонке.

В современной интерпретации эмоциональный интеллект, или EQ, – это способность личности осознавать и понимать свои эмоции и чувства других людей и использовать данные навыки во взаимодействии с окружающими. Эмоциональный интеллект – это преимущественно психологический термин, но он не лишен и социальной значимости, особенно когда речь идет о выстраивании успешной коммуникации в служебном коллективе. В этом случае EI составляет функциональную основу практической, содержательной деятельности руководителя. Осознание того факта, что эмоции могут управлять поведением окружающих, причем не только позитивно, но и негативно, заставляют руководителя более осознанно подходить к их проявлению в служебных коллективах. Особенно он незаменим в ситуациях, выходящих за рамки алгоритмов. Чем сложнее сфера деятельности, тем он важнее. Так, например, правоохранительная сфера считается одной из самых сложных в государственном

секторе, где нормативно выстроенные алгоритмы часто дают сбой. Пока нет инструмента, который помог бы искусственно воспроизводить подлинные человеческие взаимоотношения, лучше всего с такими задачами справляются люди с высоким эмоциональным интеллектом.

Кроме того, эмоциональный интеллект, согласно исследованию, проведенному в 2020 г. крупной социальной сетью LinkedIn в среде больших международных компаний, входит в 5 востребованных мягких навыков (англ. soft skills) руководителей. Он признан востребованным навыком наравне с креативным мышлением, адаптивностью, талантом убеждать и умением сотрудничать. Более того, по результатам дополнительного исследования этой же социальной сетью, «успешность и продуктивность руководителя на 58 % зависят именно от эмоционального интеллекта», фактически выдвигая его на лидирующие позиции³.

Это мнение разделяется и ведущими отечественными менеджерами. Так, Г. Греф делает вывод, что «эмоциональный интеллект один из самых важных навыков, которые каждый человек должен получить в своей жизни, чему он должен научиться. При этом интернет-зависимость снижает навыки коммуникативности, корпоративности, креативного мышления, эмоционального интеллекта, способности сопереживать, когнитивной гибкости, и это является серьезной проблемой сегодняшнего времени. Поэтому основными направления обучения должны стать формирования компетенций, связанных с развитием саморефлексии, управлением эмоциями, управлением коммуникациями»⁴. Г. Греф высказывает убежденность в необходимости инвестировать значительные средства в развитие навыков эмоционального интеллекта.

Таким образом, можно сделать вывод, что эмоциональный интеллект выступает в качестве значимого фактора успешности руководителя, отличительной особенностью лидера. Более того, в 2010 г. стали рассматривать как отдельный, значимый для эффективности руководства феномен «эмоциональное лидерство». Д. Гоулман с соавторами в одноименной книге отмечают, что лидеров отличает не только профессиональное мастерство и проницательность, но и умение налаживать контакты с людьми, вдохновлять их,

³ Теории и практики. Как эмоциональный интеллект стал самым востребованным навыком. Режим доступа: <https://theoryandpractice.ru/posts/17830-navyki-2020-v-kotorykh-kompanii-nuzhdayutsya-bolshe-vsego> (дата обращения: 17.10.2024).

⁴ ТААС. Инновационная практика: наука плюс бизнес. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/3848714> (дата обращения: 17.10.2024).

поддерживать мотивацию и преданность делу [Гоулман, Бояцис, Макки, 2012]. Аналогичную позицию разделяют Б. Джордж [George, 2019] и К. Флеминг [Fleming, 2020].

Таким образом, эмоциональный интеллект занимает важное место в практическом управлении, поскольку обеспечивает эффективность социального взаимодействия, которое выступает основой управленческого взаимодействия. Учет данного фактора в построении алгоритма ИИ в управленческой сфере позволит существенно снизить возможные проблемы внедрения и использования технологий ИИ в области менеджмента. Однако сегодня процесс обучения ИИ эмоциональным навыкам не демонстрирует значимых результатов, и поэтому их единственным носителем выступает человек, что сохраняет практическую значимость при выборе и формировании необходимых компетенций руководителя.

АЛЬТЕРНАТИВЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ / ALTERNATIVES TO THE EMOTIONAL INTELLIGENCE IN MANAGEMENT

Рассуждая о перспективах развития ИИ, следует выделить его главную ограниченность – неочевидную способность заменять (организовывать, прогнозировать, регулировать, контролировать) человеческие отношения, выступающие важной составляющей любого социального взаимодействия, в том числе в процессе руководства и управления. Кроме того, неразрешенным остается вопрос о месте и роли эмоционального интеллекта в сфере принятия управленческих решений. Многие решения в организациях социального типа принимаются на основе синтеза различных аспектов социального опыта личности, в том числе эмоционального. К примеру, в уголовном процессе суд оценивает доказательство по своему внутреннему убеждению. Слово сочетание «внутреннее убеждение» означает личный уверенный взгляд (мнение, точку зрения), сформированный у судьи во время изучения обстоятельств рассматриваемого им дела. Убеждение как продукт взаимодействия разума, чувства и воли – не просто правильный взгляд, а эмоционально окрашенная внутренняя сила, регулирующая человеческое поведение. Это означает, что судьи при принятии решения руководствуются не только действующим законодательством, как люди привыкли считать, но и внутренним убеждением. Подобные нормы присутствуют и в других нормативных правовых актах, например в Гражданско-процессуальном кодексе РФ,

где статья 67 определяет, что «при оценке доказательств суд руководствуется внутренним убеждением, основанном на всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании имеющихся в деле доказательств»⁵. Это означает, что судья при оценке доказательств не зависит от внешних факторов и приходит к выводу, исходя из личного опыта, знаний и законов логики. Таким образом, это еще больше затрудняет разработку ИИ. Следовательно, наличие в законодательстве подобной нормы не позволяет заменить судью неким роботом-автоматом (роботизированной машиной), которая бы беспристрастно принимала решения на основе заложенного в нее алгоритма.

В попытке разрешить указанные проблемы в конце XX в. начало разрабатываться понятие «эмоциональный ИИ», которое ввела Р.У. Пикард в 1997 г. В своей работе она исследует эмоции в виртуальной среде, подробно рассматривая распознавание и моделирование эмоционального компонента через компьютерные технологии [Picard, 1997]. Эмоциональный ИИ вслед за Р.И. Маминой и Е.В. Пирайнен можно определить как «инструмент, который обеспечивает эффективное взаимодействие между машинами и людьми, поскольку он может не только анализировать тончайшие изменения невербального языка общения, например, в человеческой мимике, рисунке голоса, жестике, но и реагировать на них» [Мамина, Пирайнен, 2023, с. 41].

Таким образом, развитие технологий эмоционального ИИ возможно в рамках междисциплинарного подхода, который реализуется в контексте современных исследований. На базе разработок Р.У. Пикард формируется подход, получивший название эмоциональных вычислений. В рамках феноменологического подхода Ф. Сэнгерс, П. Дориш, У. Гэвер и др. активно разрабатывают рассмотрение эмоций как продукта взаимодействия людей между собой, людей и машин. Д. МакКарти, П. Райт, Д. Норман и др. изучают эмоции как целостное явление, в рамках исследования системы поведения в целом⁶. Все эти подходы общие прежде всего в том, что позволяют обойти указанные выше проблемы рассмотрения эмоций, хотя и с разных теоретических

⁵ Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 г. № 138-ФЗ (редакция от 08.08.2024 г.), статья 67, часть 1. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39570/ (дата обращения: 17.10.2024).

⁶ LPGenerator. Путеводитель по человеко-компьютерному взаимодействию: эмоциональные технологии. Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2017/10/22/putevoditel-po-cheloveko-kompyuternomu-vzaimodejstviyu-emocionalnye-tehnologii/> (дата обращения: 17.10.2024).

позиций, реализуют общий подход в контексте построения практических алгоритмов.

Можно констатировать, что сегодня технологии ИИ вплотную подошли к практическому воплощению в сфере менеджмента. В частности, одной из компаний Гонконга в августе 2022 г. на руководящую позицию назначена мисс Тан Юй – виртуальный робот с ИИ⁷. К сожалению, пока информации об результатах ее деятельности нет, но это первый пример практического внедрения ИИ в управление. Поскольку подробная информация отсутствует, возможно это больше рекламный ход, чем реальная технология. Однако в любом случае сам пример достаточно показателен, поскольку демонстрирует намерения развития и возможные пути использования ИИ в управлении. Активно эти технологии применяются и в рамках развития различных ботов (текстовых, голосовых, видео), а также нейронных сетей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Проведенное исследование позволяет выделить ряд возможных проблем, которые могут возникнуть в процессе использования ИИ при взаимодействии с человеком. В частности, Р.И. Мамина и Е.В. Пирайнен, к таковым относят «эффект зловещей долины», под которым подразумеваются сильные эмоциональные реакции, связанные с антропоморфностью умных машин; проблема

⁷ Катушкин С. Китайскую компанию возглавил робот с искусственным интеллектом. Режим доступа: <https://involta.media/post/kitayskuyu-kompaniyu-vozglavil-robot-s-iskusstvennym-intellektom> (дата обращения: 17.10.2024).

баланса между интеллектом умной машины и ее телесной внешностью, например глупое поведение робота при внешней реалистичности; феномен artificial intelligence bias (англ. предвзятость ИИ), проявляющийся в некорректности ИИ по отношению к человеку, например, при приеме на работу по половому, возрастному, расовому и другим признакам и др. [Мамина, Пирайнен, 2023].

Таким образом, подводя итог, необходимо выделить три группы проблем, которые неизбежно сопровождают разработку и внедрение технологий ИИ в управление с учетом эмоционального компонента: проблема алгоритмизации, проблема обобщающей теории, проблемы использования. Кроме того, нужно обозначить правовую неурегулированность применения ИИ в сфере управления, требующую отдельного рассмотрения. Однако, несмотря на указанные проблемы, технологии ИИ быстро развиваются, занимая важное место в повседневной жизни людей.

Существующая проблематика реализации технологий ИИ в управленческой сфере одновременно свидетельствует и о необходимости параллельного совершенствования методик формирования эмоциональных компетенций современных руководителей (лидеров, управленцев), в том числе и в правоохранительной сфере, характеризующейся широким спектром внутренних и внешних коммуникаций. В борьбе за эмоциональные навыки по-прежнему лидирует человек, и это одна из возможных компетенций, непостижимая искусственным разумом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алифиров А.И., Михайлова И.В. «Искусственный интеллект» в шахматах. Международный научный журнал «Инновационная наука». 2016;3–2:105–106.
- Горбунова М.Ю. Эмоции в социальном управлении: теоретическая модель. Государственное управление. Электронный вестник. 2011;26.
- Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Пер. с англ. А. Исаевой. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2022. 544 с.
- Гоулман Д., Бояцис Р., Макки Э. Эмоциональное лидерство. Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. Пер. с англ. А. Лисицыной. М.: Альпина Паблишер; 2012.
- Джордж Б. Внутренний компас лидера. Пер. с англ. Е. Деревянко. М.: Альпина Паблишер; 2019. 432 с.
- Ковалева Е.Н. Эмоциональный компонент управленческой деятельности. Экономика и социум. 2012;3:126–128.
- Мамина Р.И., Пирайнен Е.В. Эмоциональный искусственный интеллект как инструмент взаимодействия человека и машины. Дискурс. 2023;2(9):35–51. <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2023-9-2-35-51>
- Флеминг К. Эмоциональная гибкость. Завоевать расположение коллег, управлять решениями партнеров. Пер. с англ. Д. Шалаевой. М.: Эксмо; 2020. 197 с.
- Allport G.W. Pattern and growth in personality. New York: Holt Rinehart and Winston; 1961.
- Picard R.W. Affective computing. Cambridge: MIT Press; 2000. 306 p.

Salovey P., Mayer J.D. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*. 1990;1(3). <https://dx.doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
Thorndike E.L. Intelligence and its uses. New York: Harper's Magazine; 1920.

REFERENCES

- Alifirov A.I., Mikhailova I.V.* "Artificial intelligence" in chess. *International scientific journal "Innovative science"*. 2016;3–2:105–106. (In Russian).
- Allport G.W.* Pattern and growth in personality. New York: Holt Rinehart and Winston; 1961.
- Fleming K.* Emotional flexibility. Win the favor of colleagues, manage partners' decisions. *Trans. from Eng. D. Shalaeva*. Moscow: Eksmo; 2020. 197 p. (In Russian).
- George B.* The leader's inner compass. *Trans. from Eng. E. Derevyanko*. Moscow: Alpina Publisher; 2019. 432 p. (In Russian).
- Goleman D.* Emotional intelligence. *Trans. from Eng. A. Isaeva*. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2022. 544 p. (In Russian).
- Goleman D., Boyatzis R., McKee E.* Emotional leadership. The art of managing people based on emotional intelligence. *Trans. from Eng. A. Lisitsyna*. Moscow: Alpina Publisher; 2012. (In Russian).
- Gorbunova M.Yu.* Emotions in social management: a theoretical model. *Public Administration. Electronic Newsletter*. 2011;26. (In Russian).
- Kovaleva E.N.* Emotional component of management activity. *Economy and Society*. 2012;3:126–128. (In Russian).
- Mamina R.I., Pirainen E.V.* Emotional artificial intelligence as a tool for interaction between man and machine. *Discourse*. 2023;2(9):35–51. (In Russian). <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2023-9-2-35-51>
- Picard R.W.* Affective computing. Cambridge: MIT Press; 2000. 306 p.
- Salovey P., Mayer J.D.* Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*. 1990;1(3). <https://dx.doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Thorndike E.L.* Intelligence and its uses. New York: Harper's Magazine; 1920

Воздействие цифровизации на структуру занятости и рынок труда в Российской Федерации

УДК 331.1 DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-53-62

Получено 26.09.2024

Доработано после рецензирования 21.10.2024

Принято 27.10.2024

Муханов Александр Викторович

Аспирант

ORCID: 0009-0002-8066-5725

E-mail: Sasha.muhanov@mail.ru

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

В работе предпринята попытка обобщения существующих точек зрения по вопросам оценки воздействия цифровизации на структуру занятости и рынок труда в Российской Федерации (далее – РФ). Цель исследования заключается в выявлении ключевых направлений воздействия цифровизации на социально-экономические процессы, структуру занятости населения и рынок труда в РФ. Использовались общенаучные методы исследования: анализ, синтез, сравнение, обобщение, библиографическое описание, а также метод графической визуализации данных. Проанализированы различные составляющие влияния цифровизации и цифровых технологий на занятость. Отмечаются как положительные, так и отрицательные воздействия. Рассматриваются изменения в характере трудовой деятельности, подчеркивается

закономерный рост спроса на цифровые компетенции сотрудников, определяются процессы появления новых профессий и форм занятости, в особенности нестандартных форм. Сделаны выводы о многосторонности и противоречивости воздействия цифровизации на рынок труда. Цифровизация как порождает существенные перспективы улучшения занятости населения (создает новые профессии, способствует росту производительности и эффективности труда, позволяет развивать дистанционные и гибкие формы занятости), так и обуславливает необходимость проработки ряда проблемных вопросов (постоянное обновление и развитие навыков работников, особенно в области цифровых компетенций, усложнение труда, поляризация рынка труда, регулирование нестандартных форм занятости).

Ключевые слова

Занятость населения, цифровизация, безработица, влияние цифровизации, цифровая трансформация, цифровизация труда, рынок труда, платформенная работа

Для цитирования

Муханов А.В. Воздействие цифровизации на структуру занятости и рынок труда в Российской Федерации // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 53–62.

© Муханов А.В., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Impact of digitalisation on the employment structure and labour market in the Russian Federation

Received 26.09.2024

Revised 21.10.2024

Accepted 27.10.2024

Aleksandr V. Mukhanov

Postgraduate Student

ORCID: 0009-0002-8066-5725

E-mail: Sasha.muhanov@mail.ru

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

ABSTRACT

The article attempts to summarise existing points of view on the issues of assessing the impact of digitalisation on the employment structure and the labour market in the Russian Federation (hereinafter referred to as RF). The purpose of the study is to identify the key areas of the impact of digitalisation on socio-economic processes, the employment structure and the labour market in the RF. General scientific research methods are used: analysis, synthesis, comparison, generalisation, bibliographic description as well as the method of graphical visualisation of data. Various components of the impact of digitalisation and digital technologies on employment are analysed. Both positive and negative impacts of digitalisation are noted. Changes in the nature of work activity are considered, a natural increase in demand

for digital competencies of employees is noted, the processes of emergence of new professions and forms of employment, especially non-standard forms, are determined. Conclusions are made about the versatility and inconsistency of the impact of digitalisation on the labour market; digitalisation creates both significant prospects for improving employment (new professions, promotes growth in labour productivity and efficiency, allows for the development of remote and flexible forms of employment) and necessitates the development of a number of problematic issues (the need for constant updating and development of workers' skills, especially in the area of digital competencies, increasing complexity of labour, polarization of the labour market, regulation of non-standard forms of employment).

Keywords

Employment, digitalisation, unemployment, impact of digitalisation, digital transformation, digitalisation of labour, labour market, platform work

For citation

Mukhanov A.V. (2024) Impact of digitalisation on the employment structure and labour market in the Russian Federation. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 53–62. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-53-62

© Mukhanov A.V., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Интенсивная цифровизация, сопровождающаяся популяризацией и расширяющимся опытом применения цифровых технологий, становится фактором, который оказывает кардинальное влияние на жизнедеятельность современного человека. Интеграция цифровых технологий вызывает характерные изменения, выраженные в трансформации сущностных сторон и процессов, происходящих в экономике и социуме. Одним из регистрирующихся современными учеными проявлений цифровизации выступает влияние на рынок труда и занятость населения, что сопровождается качественными и количественными изменениями. Актуальность с учетом обозначенного приобретают вопросы определения ключевых (основополагающих) воздействий цифровизации на происходящие в социально-экономической сфере процессы, сопряженные с трансформациями в структуре занятости и рынке труда в Российской Федерации (далее – РФ, Россия). Таким образом, возникает необходимость в обобщении качественных и количественных изменений на рынке труда под влиянием цифровизации.

Заявленная тема исследования приобретает научно-практический и теоретический интерес на фоне не только ускорения процессов цифровизации и демонстрации устойчивого интереса Правительства к ее стимулированию, но и наличия противоречий, сопряженных с воздействием цифровизации на рынок труда и занятость населения. Во-первых, феномен цифровизации главным образом порождает новые ниши занятости населения, напрямую связанные с цифровыми технологиями. Во-вторых, цифровые технологии влияют на существующие профессии – трансформируют характер труда, особенности и содержание деятельности по специальности и т.д. В-третьих, цифровизация, как и любая революция (прогресс), порождает естественные изменения, приводит к утрате актуальности отдельных профессий или сфер деятельности. В комплексе заявленные основы цифровизации и занятости населения определяют контуры изучаемой проблематики и позволяют сформулировать цель исследования – определить направления влияния цифровизации на структуру занятости и рынок труда в РФ.

МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODS AND PRINCIPLES

Теоретической основой исследования послужили работы ученых, посвященные феномену цифровизации и определению особенностей

его влияния на состояние рынка труда, на занятость населения и происходящие трансформации, обусловленные изменениями содержания труда. Немаловажную роль в исследовании сыграли открытые статистические данные Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат), а также иные источники информации (данные средств массовой информации).

Работа исследует ряд вопросов: как цифровизация влияет на структуру профессий, востребованных на рынке труда? какие изменения в существующих профессиях происходят на фоне активной цифровизации? какие долгосрочные последствия могут возникнуть под ее влиянием на структуру занятости и рынок труда в России?

Исследование основано на общенаучных методах. Проведены подбор и анализ научной литературы по теме исследования, представлены библиографическое описание и обобщение главных тезисов отобранных научных работ. Выделены характерные направления воздействия цифровизации на структуру занятости и рынок труда в РФ. Дополнительно проводился анализ статистических данных, для чего использовались методы визуализации данных (графическая визуализация).

ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION

Цифровизация является одним из глобально значимых, порождающих комплексные изменения и существенные трансформации процессов, системное влияние которого постепенно видоизменяет ту реальность, в которой существует человек. Особенно ярким воздействием цифровизации на жизнь современного человека проявилось в период пандемии COVID-19, когда многие люди столкнулись с массовым вынужденным переходом в цифровую реальность. Именно с этого периода, по мнению М.А. Юдиной, берет свое начало период активных трансформаций подходов к организации работы сотрудников. Еще на этапе пандемии регистрируется неоднозначность влияния цифровизации. С одной стороны, технологии позволили в условиях действующих ограничений сохранить работу и трудовые процессы, а с другой – увеличился уровень нагрузки испытываемого стресса и проявились многие другие стороны негативного воздействия цифровизации труда на население, на что указывает исследование автора [Юдина, 2020].

Отметим, что влияние цифровизации на рынок труда и структуру занятости населения более обширно, поскольку не только охватывает непосредственно трудовые процессы, содержание трудовой функции, характер спроса на специалистов

и способы организации труда, но и предопределяет собственные требования к деятельности сотрудника, видоизменяет те положения, на которые ориентируется работодатель при принятии на работу. Например, М.В. Рязанцева указывает на растущую роль цифровых компетенций в реалиях современного общества. Они связываются с производительностью и конкурентоспособностью специалиста, тем самым опосредованно влияют на занятость населения. Автор подчеркивает, что цифровые компетенции задают характерные трансформации в занятости населения: определяют сокращение отдельных рабочих мест (или их полную ликвидацию), задают вектор изменений в задачах, которые решает сотрудник в ходе своего труда [Рязанцева, 2019]. Вместе с тем, по мнению Г.Г. Руденко и Ю.В. Долженковой, цифровизация и стремление к поиску работников с развитыми компетенциями, соответствующими запросу работодателя, стимулируют развитие практики использования удаленных (дистанционных) форм занятости, что затрагивает профессии, не требующие присутствия на физическом рабочем месте. Дистанционная занятость рассматривается как преимущество в привлечении «редких», то есть высококвалифицированных сотрудников. Использование цифровых технологий позволяет организовать труд таких работников удаленно, потенциально сокращает количество барьеров в привлечении высококвалифицированных кадров [Руденко, Долженкова, 2020]. Однако очевидно, что дистанционная занятость применима не во всех сферах. Скорее, она является исключительной для некоторых непроизводственных профессий.

Несколько иная точка зрения о влиянии цифровизации на рынок труда представлена в работе Е.А. Лясковской, которая сфокусировалась на проблеме порождаемого ею разрыва между занятостью в отдельных сферах и отраслях, а также влияния цифровизации на характер экономического развития. В частности, оборотной стороной цифровизации автор считает необходимость (для специалиста) постоянно актуализировать и развивать собственные навыки, повышать квалификацию в использовании цифровых технологий, что потенциально увеличивает порог вхождения в значительно оцифрованные специальности. В тоже время автор резюмирует, что цифровые технологии не являются единственным и исключительным фактором, который влияет на степень автоматизации и экономическое развитие, поскольку они лишь подкрепляют труд и квалификацию сотрудника [Лясковская, 2022]. Кроме того, далеко не все организации имеют реальный

спрос на ИТ-специалистов (ИТ – информационные технологии), нуждаются в привлечении кадров, которые должны владеть цифровыми компетенциями. Тем не менее, очевидно, что постепенно доля организаций, применяющих цифровые технологии и нуждающихся в привлечении кадров с развитыми цифровыми компетенциями, будет увеличиваться.

Так, по мнению В.А. Плотникова, поскольку темпы цифровизации в России несколько замедлены в контексте более развитых стран, подобное является возможностью для более эффективной организации и управления цифровизацией в рамках влияния на занятость населения через инструменты государственного регулирования. Например, автор предполагает, что своевременный учет долгосрочных последствий воздействия цифровизации на содержание труда специалистов позволяет обновлять стандарты в образовании, внедрять в образовательные программы новые требования к работникам, стимулировать позитивное отношение к непрерывному образованию (ввиду необходимости и актуальности последнего в реалиях цифрового общества) [Плотников, 2019]. Экстраполируя рассуждения автора, стоит подчеркнуть, что в образовании приемлемым считается подход к подготовке специалистов с ориентацией на прогнозируемое будущее состояние рынка труда и востребованные компетенции. Поэтому роль института образования в цифровизации экономики, рынка труда и занятости населения более обширна и фундаментальна.

Поскольку цифровизация порождает существенные изменения в занятости, о чем пишут Ж.А. Мингалеева и И.Ю. Мирских, государству, действительно, важно своевременно обновлять и прорабатывать требования к организации занятости населения в новых условиях. Авторами поднимаются вопросы регулирования и нормирования труда при его удаленной (дистанционной) организации, постулируется, что под влиянием цифровизации все чаще появляются новые нетрадиционные формы занятости, в том числе временная, занятость на неполный рабочий день и т.п. [Мингалеева, Мирских, 2019]. Примечательными в данном контексте видятся тезисы и идеи исследования Л.А. Александровой и Л.В. Портновой, которые, рассматривая влияние цифровизации на занятость населения, приходят к выводам о его неоднозначности. Авторы подчеркивают, что, поскольку существует множество факторов, сказывающихся на рынке труда (в том числе демографический и другие кризисы), оценить прямое влияние цифровизации сложнее. В тоже время исследование авторов и сделанные ими выводы

указывают на то, что на рынке занятости формируется дополнительная напряженность, которая может как усиливаться, так и разрешиться средствами цифровых технологий и их интеграцией, в зависимости от выработанной практики и подхода [Александрова, Портнова, 2020].

Аналогично в работе Е.В. Янченко исследуется воздействие цифровизации на занятость и риски безработицы в условиях современной экономики. Автор приходит к выводам, что новые технологии не оказывают существенного влияния на структурные характеристики занятости населения. В большей мере цифровизация, по мнению автора, сказывается на содержании труда, на функциях, которые возлагаются на специалиста. Поэтому она не способна негативно влиять на показатели безработицы, не может рассматриваться в качестве причины или источника массовой безработицы [Янченко, 2020]. По мнению С.А. Грачева, на фоне стремительной цифровизации экономики актуальным становится вопрос о выявлении наиболее подверженных риску категорий профессий, занятость по которым претерпевает существенное снижение ввиду перехода на замещение функций человека технологией [Грачев, 2021]. Однако даже такое негативное влияние на отдельные профессии не способно оказать существенного воздействия на всю занятость в целом, поскольку цифровая трансформация формирует спрос на новые цифровые специальности, появившиеся в эпоху цифровых технологий. Наиболее ярким их примером являются ИТ-специалисты, дефицит которых, по разным оценкам, варьируется в пределах 1 млн чел.¹

Как пишет Е.И. Козлова, влияние цифровизации на рынок труда, действительно, многостороннее. В частности, цифровизация – явление разноплановое, поэтому все изменения, по той или иной природе связанные с ней, по-разному могут проявляться на различных сферах человеческой жизни. Аналогично идеям Е.В. Янченко Е.И. Козлова приходит к выводам, что цифровизация не способна привести к массовой безработице или снижению занятости. Однако явным автор считает то, что она усложняет труд, определяет ускорение многих действий, которые должен быть готов осуществлять сотрудник. В итоге потенциальные требования к навыкам, характеристикам и объективным качествам, а также к опыту специалиста увеличиваются [Козлова, 2020].

¹ Безва Д. Дефицит ИТ-специалистов в РФ может достигнуть 1 млн человек. Режим доступа: <https://rg.ru/2024/05/27/deficit-it-specialistov-v-rf-mozhet-dostignut-1-mln-chelovek.html> (дата обращения: 20.09.2024).

В исследовании Е.В. Макркушиной и И.А. Мутугуллиной приводятся аналогичные тезисы о влиянии цифровизации на занятость. Авторы отмечают, что к потенциальным соискателям на должность предъявляются дополнительные требования, связанные со знанием информационно-коммуникационных технологий. При этом регистрируется наличие противоречий в области спроса на цифровые навыки и компетенции и способности их воспроизводить в ходе трудовой деятельности, поскольку трудовые навыки привязываются к конкретным техническим системам и далеко не всегда универсальны [Маркушина, Мутугуллиная, 2022].

В контексте влияния цифровизации на рынок труда примечательными видятся идеи М.М. Балог, С.Е. Демидовой и В.В. Трояна, которые описывают данные процессы через занятость, заработную плату, а также через эффективность затрат организации, понесенных ввиду оплаты труда. Однозначным авторами видится то, что цифровизация положительно сказывается на эффективности труда работников и приводит к снижению затрат на решение тех или иных задач, в которых используются цифровые технологии. Формируются перспективы автоматизации и автономизации, то есть действия систем без прямого участия человека или группы людей, а лишь под контролем со стороны эксперта. В то же время в реалиях российской практики такие эффекты видятся авторами затруднительными, поскольку потенциал влияния и использования цифровых продуктов регистрируется в качестве низкого [Балог, Демидова, Троян, 2021].

Таким образом, большинство исследователей сходятся во мнении о противоречивости и неоднозначности влияния цифровизации на занятость населения и рынок труда, а также непосредственно на структуру последней. Выявляются как сугубо положительные, отрицательные, так и нейтрально неизбежные процессы и явления, что не позволяет однозначно оценить характер влияния цифровизации. Выгодными в заявленном контексте видятся тезисы исследования Н.В. Дороховой и Г.И. Мусаевой, которые приходят к выводам о формирующихся и более ярко выраженных тенденциях-изменениях в сфере занятости. Среди них они выделяют следующие [Дорохова, Мусаева, 2022].

Во-первых, появление новых, развитие существующих и общую популяризацию нестандартных форм занятости, сопровождающихся снижением традиционных (что также выделяется в исследовании Ж.А. Мингалевой и И.Ю. Мирских [Мингалева, Мирских, 2019]).

Во-вторых, наличие изменений в общей структуре занятости населения, характерными из которых являются рост занятости в сфере услуг и появление «дефицитов» по рабочим специальностям (производственная сфера в целом), что также было выявлено в работе Е.А. Лясковской [Лясковская, 2022].

В-третьих, явное проявление и актуализация проблем регулирования занятости в новых удаленных форматах, дистанционной занятости, а также растущая социальная незащищенность новых категорий работников, что также затрагивается рядом авторов: М.А. Юдиной, В.А. Плотноковым, Г.Г. Руденко и Ю.В. Долженковой.

Аналогично, по мнению Ф. Фоссена и А. Зоргнера, охарактеризовать современное влияние цифровизации на рынок труда можно как одновременно деструктивное и трансформационное. По результатам проведенных статистических и эмпирических оценок, авторы приходят к выводам, что около 75 % профессий будут подвержены существенным трансформациям ввиду цифровизации, причем ряд профессий попадает в группу риска, поскольку человеческий труд в них может быть полностью заменен машиной [Фоссен, Зоргнер, 2015].

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ / KEY RESULTS

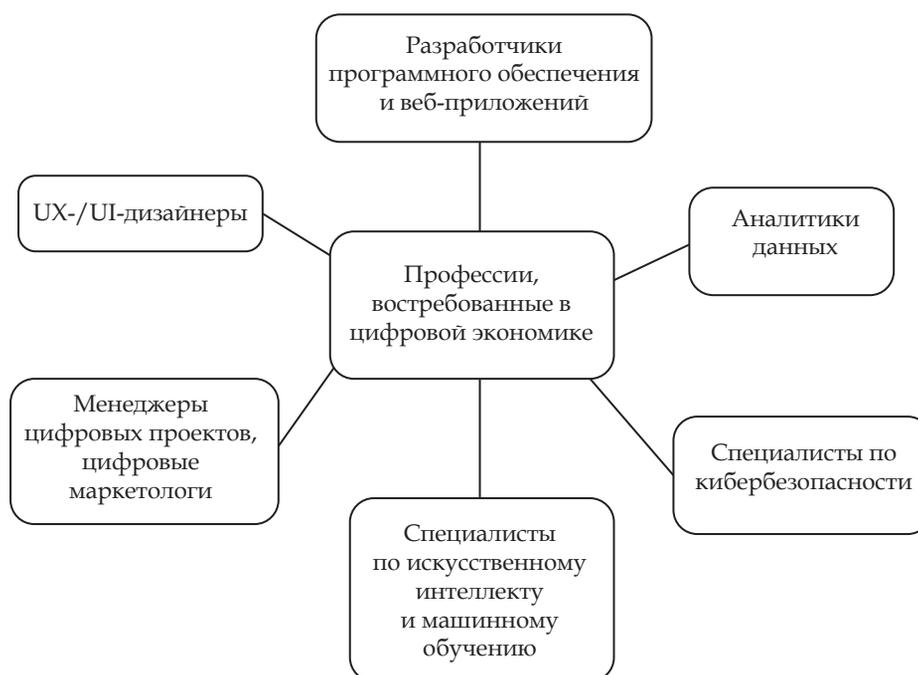
Резюмируя результаты проведенного библиографического описания, на основании представленных исследований можно выделить несколько характерных воздействий цифровизации на профессии, востребованные на рынке труда:

- формируется спрос на новые профессии (рис. 1);
- технологии рассматриваются в качестве фактора повышения результативности, роста производительности, расширения экономического потенциала, что образует эффект синергии с другими воздействиями;
- ожидаются последующие трансформации труда и проявление характерных изменений, обусловленных усилением (расширением) влияния цифровизации;
- увеличивается востребованность новых форм занятости – удаленная занятость или дистанционная работа, неполная занятость и т.п.

Аналогичным образом цифровизация влияет на существующие профессии:

- увеличивается запрос на цифровые компетенции сотрудников или их развитие, а также растут общие требования к квалификации;

²World Economic Forum. The rise of global digital jobs. Режим доступа: <https://www.weforum.org/publications/the-rise-of-global-digital-jobs/> (дата обращения: 20.09.2024).



Примечание: UX – user experience (англ. пользовательский опыт); UI – user interface (англ. пользовательский интерфейс)

Составлено автором по материалам источника² / Compiled by the author on the materials of the source²

Рис. 1. Актуальные профессии цифровой экономики

Fig. 1. Current professions of the digital economy

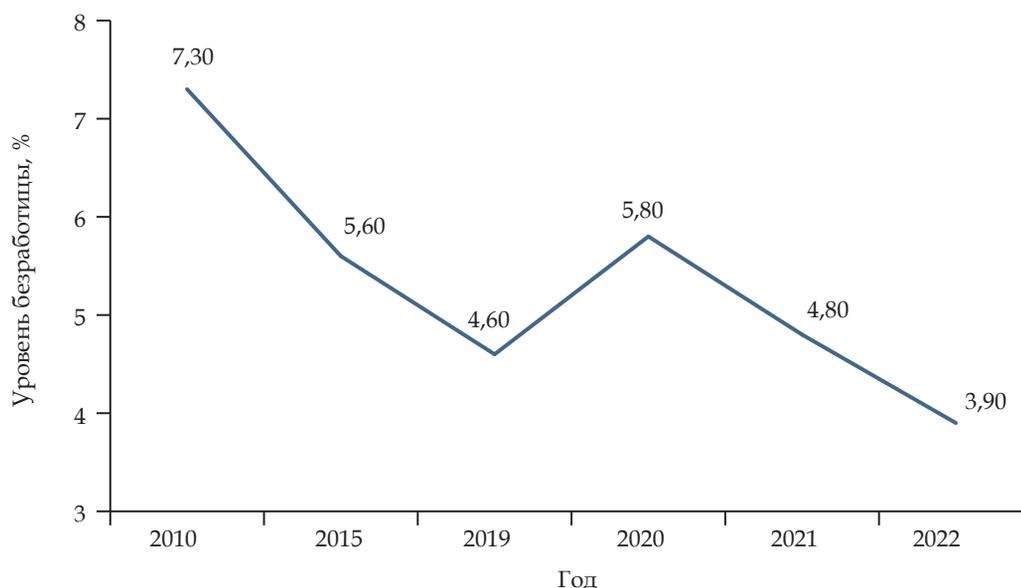
- соответственно, актуализируются вопросы готовности к непрерывному образованию и развитию собственных цифровых компетенций;
- изменяется содержание труда, ряд обязанностей сотрудников замещается цифровыми технологиями;
- увеличивается уровень нагрузки на сотрудников, усложняется или расширяется характер труда (что и актуализирует проблему нормативного регулирования).

На структуре занятости, по данным ряда работ, цифровизация сказывается по-разному. С одной стороны, все чаще фигурируют новые, нестандартные формы занятости (временная и неполная) [Мингалева, Мирских, 2019]. Также развитие новых форм сопровождается одновременным увеличением занятости в сфере услуг и дефицитом рабочих на производстве [Дорохова, Мусаева, 2022]. В перспективе ожидается, что три четверти профессий будут кардинально видоизменены [Янченко, 2020]. Это согласовывается с воззрениями о том, что цифровизация усложняет труд, ускоряет многие процессы и требует от сотрудников дополнительных навыков. С другой стороны, согласно данным Росстата, общая численность занятых в неформальном секторе в России постепенно сокращается (в динамике 2019–2022 гг. сокращение составило 9,56 %).

С точки зрения долгосрочных последствий влияния цифровизации на рынок труда в РФ

³ Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России 2023. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2023.pdf (дата обращения: 28.07.2024).

можно ожидать, что сохранится высокий спрос на высококвалифицированные кадры с развитыми цифровыми компетенциями. Однако, ввиду опасения рисков утраты рабочих мест или кардинального изменения содержания профессий, ожидать сокращения общих рабочих мест на фоне увеличения спроса на цифровые профессии не приходится, поскольку численность требуемых сотрудников на вакантные места увеличивается (5,9 % в 2022 г.). Как отмечается на портале *tadviser*, в 2024 г. спрос на труд в России достиг своего исторического максимума и продолжает увеличиваться. Постепенно тренд идет в сторону превышения спроса на труд над предложением. Также примечательным видится то, что сокращается общий выпуск специалистов в системе высшего образования (с 1 467,9 тыс. чел. в 2010 г. до 816,3 тыс. чел. в 2022 г. – сокращение на 44,38 %). Незначительный рост наблюдается лишь в категории «выпуск специалистов среднего звена» и в динамике 2010–2022 гг. составляет 7,06 %, что в целом согласуется с актуальной политикой по повышению численности рабочего населения, занятого в производственной сфере. При учете, что уровень безработицы в стране рекордно низкий (рис. 2), данные тенденции могут быть восприняты как положительный сигнал для рынка труда, однако подобное не исключает будущие риски, связанные с нехваткой квалифицированных кадров в условиях цифровизации. Уменьшение общего числа выпускников вузов и нехватка специалистов среднего звена могут усилить



Составлено автором по материалам источника³ / Compiled by the author on the materials of the source³

Рис. 2. Уровень безработицы в России

Fig. 2. Unemployment rate in Russia

дисбаланс на рынке труда, особенно в секторах, где цифровые технологии становятся неотъемлемой частью производственных и управленческих процессов. Поэтому возможно формирование ситуации поляризации данного рынка – разделения на высококвалифицированные профессии и неквалифицированный труд.

Одновременно с заявленными тезисами не можем не упомянуть точку зрения В.А. Плотникова, который указывает на факт того, что цифровизация является трендом среднесрочной перспективы, влияющим на социально-экономические процессы и развитие страны [Плотников, 2019]. То есть заявлять о долгосрочном влиянии цифровизации нецелесообразно, поскольку эффективнее оценивать текущее и среднесрочное воздействие.

В целом данная точка зрения находит подтверждение и по причине высокой изменчивости процессов цифровизации, которые могут сопровождаться появлением кардинально новых влияний на структуру занятости и рынок труда. Ярким примером считаем платформенную занятость. Статистика по ней приведена на рис. 3.

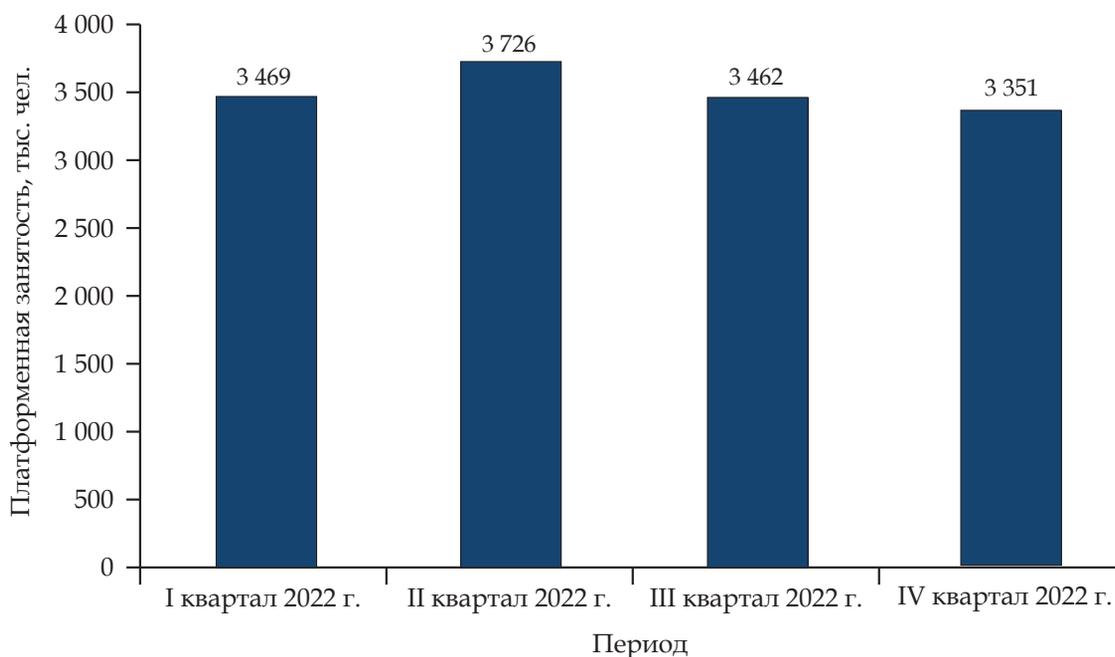
Так, учитывая все вышесказанное, можем конкретизировать систему основополагающих

⁴Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России 2023. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2023.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

направлений воздействия цифровизации на структуру занятости и рынок труда в РФ: во-первых, появление новых профессий и трансформация существующих; во-вторых, изменение востребованных форм занятости, в том числе продвижение нестандартных (в частности, временной); в-третьих, рост требований к квалификации и навыкам работников, в особенности цифровым; в-четвертых, сохранение рисков структурных изменений на рынке труда и его поляризации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Таким образом, выполненное исследование позволило провести обобщение актуального опыта и разворачивающихся тенденций на рынке труда России, выраженных во влиянии цифровизации на структуру занятости и характер труда работников. В целом данное воздействие можно рассматривать как многогранное и противоречивое. С одной стороны, цифровизация открывает новые возможности для трудовой деятельности, является перспективой и возможностью для бизнеса, а с другой – создает риски вытеснения традиционных профессий, роста требований к квалификации работников.



Составлено автором по материалам источника⁴ / Compiled by the author on the materials of the source⁴

Рис. 3. Платформенная занятость в России в 2022 г.

Fig. 3. Platform employment in Russia in 2022

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Александрова Л.А., Портнова Л.В.* Занятость и безработица на рынке труда Оренбургской области в условиях перехода к цифровизации. Региональные проблемы преобразования экономики 2020;8(118):126–133.
- Балог М.М., Демидова С.Е., Троян В.В.* Влияние цифровизации экономики на рынок труда. ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2021;5:60–74. <http://doi.org/10.24412/2071-6435-2021-5-60-74>
- Грачев С.А.* Анализ влияния цифровизации экономики на занятость в региональном научно-исследовательском секторе. Креативная экономика. 2021;3:675–694.
- Дорохова Н.В., Мусаева Г.И.* Влияние цифровой трансформации экономики на сферу занятости населения. Экономика труда. 2022;2:221–232.
- Козлова Е.И.* Влияние цифровизации на рынок труда. Вестник Челябинского государственного университета. 2020;10(444):70–77. <http://doi.org/10.47475/1994-2796-2020-11008>
- Лясковская Е.А.* Цифровизация, рынок труда и экономическое развитие. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2022;2:192–196. <http://doi.org/10.14529/em220220>
- Маркушина Е.В., Мутугуллина И.А.* Влияние процессов автоматизации и цифровизации производства на структуру занятости. Журнал прикладных исследований. 2022;12:44–49. https://doi.org/10.47576/2712-7516_2022_12_44
- Мингалева Ж.А., Мирских И.Ю.* Трансформация занятости населения под влиянием технологических инноваций и цифровизации экономики. Пермский юридический альманах. 2019;2:587–597.
- Плотников В.А.* Цифровизация и модернизация государственной политики в сфере регулирования занятости. Экономика и управление. 2019;11(169):87–94.
- Руденко Г.Г., Долженкова Ю.В.* Дистанционная занятость: современные тенденции трансформации. Социально-трудовые исследования. 2020;4(41):50–56. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2020-41-4-50-56>
- Рязанцева М.В.* Развитие цифровых компетенций как источник роста производительности труда. Экономика. Налоги. Право. 2019;6:77–85. <https://doi.org/10.26794/1999-849X2019-12-6-77-85>
- Фоссен Ф., Зоргнер А.* Будущее труда: деструктивные и трансформационные эффекты цифровизации. Форсайт. 2019;S2:10–18. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.10.18>
- Юдина М.А.* Роль информационно-коммуникационных технологий в охране здоровья и трансформации качества занятости в период пандемии COVID-2019. Уровень жизни населения регионов России. 2020;3:98–107. <https://doi.org/10.19181/lSpr.2020.16.3.8>
- Янченко Е.В.* Риски безработицы в условиях цифровизации экономики. Экономика труда. 2020;8:677–692.

REFERENCES

- Aleksandrova L.A., Portnova L.V.* Employment and unemployment in the labor market of the Orenburg region in the context of transition to digitalization. Regional problems of economic transformation. 2020;8(118):126–133. (In Russian).
- Balog M.M., Demidova S.E., Troyan V.V.* The impact of digitalization of the economy on the labor market. ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice. 2021;5:60–74. (In Russian). <http://doi.org/10.24412/2071-6435-2021-5-60-74>
- Dorokhova N.V., Musaeva G.I.* The impact of the digital transformation of the economy on employment. Labor Economics. 2022;2:221–232. (In Russian).
- Fossen F., Sorgner A.* The future of labor: destructive and transformational effects of digitalization. Foresight. 2019;S2:10–18. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.10.18>
- Grachev S.A.* Analysis of the impact of digitalization of the economy on employment in the regional research sector. Creative economy. 2021;3:675–694. (In Russian).
- Kozlova E.I.* The impact of digitalization on the labor market. Bulletin of Chelyabinsk State University. 2020;10(444):70–77. (In Russian). <http://doi.org/10.47475/1994-2796-2020-11008>
- Lyaskovskaya E.A.* Digitalization, labor market and economic development. Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2022;2:192–196. (In Russian). <http://doi.org/10.14529/em220220>
- Markushina E.V., Mutugullina I.A.* The impact of automation and digitalization of production on the structure of employment. Journal of Applied Research. 2022;12:44–49. (In Russian). https://doi.org/10.47576/2712-7516_2022_12_44
- Mingaleva Zh.A., Mirskikh I.Yu.* Transformation of employment under the influence of technological innovations and digitalization of the economy. Perm legal almanac. 2019;2:587–597. (In Russian).
- Plotnikov V.A.* Digitalization and modernization of state policy in the field of employment regulation. Economy and Management. 2019;11(169):87–94. (In Russian).

Rudenko G.G., Dolzhenkova Yu.V. Remote employment: modern trends in transformation. *Social and labor research*. 2020;4(41):50–56. (In Russian). <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2020-41-4-50-56>

Ryazantseva M.V. Development of digital competencies as a source of labor productivity growth. *Economy. Taxes. Law*. 2019;6:77–85. (In Russian). <https://doi.org/10.26794/1999-849X2019-12-6-77-85>

Yanchenko E.V. Unemployment risks in the context of digitalization of the economy. *Labor Economics*. 2020;8:677–692. (In Russian).

Yudina M.A. The role of information and communication technologies in health protection and transformation of employment quality during the COVID-2019 pandemic. *Standard of living of the population of the regions of Russia*. 2020;3:98–107. (In Russian). <https://doi.org/10.19181/lsprr.2020.16.3.8>

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Современная цифровая социология в поисках моделирования смысла: должное и сущее. Обзор статей исследовательского хэндбука по цифровой социологии в редакции Я. Скопека. Часть I

УДК 316.334.2

DOI 10.26425/2658-347X-2024-7-4-63-80

Получено 02.11.2024

Доработано после рецензирования 16.12.2024

Принято 20.12.2024

Андрианова Елена Владимировна^{1,2}

Канд. социол. наук, зав. каф. общей и экономической социологии¹, ст. науч. сотр.²

ORCID: 0000-0002-7769-9206

E-mail: e.v.andrianova@utmn.ru

Розманов Александр Ильич¹

Аспирант

ORCID: 0009-0004-2262-7776

E-mail: a.rozmanov.sas@gmail.com

Давыденко Владимир Александрович¹

Д-р социол. наук, начальник Научно-исследовательского центра

ORCID: 0000-0001-8389-4254

E-mail: v.a.davydenko@utmn.ru

¹Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия

²Западно-Сибирский филиал Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, г. Тюмень, Россия

АННОТАЦИЯ

Обзор исследовательского хэндбука по цифровой социологии в редакции Я. Скопека представляет собой критический анализ указанной предметной области, включающей исследования цифрового общества, цифровую жизнь, цифровое вовлечение, цифровые научно-технические изменения и их последствия и многие другие, сопряженные с ними актуальные проблемы. Эта книга, с одной стороны, ориентирована эмпирически, а с другой – не теряет в своей фундаментальности убедительности, аналитической и научной глубины. Целью обзора является представление ключевых идей всех 25 глав хэндбука, поэтому в рамках редакционных правил мы вынуждены изложить его в двух частях. В 5 разделах хэндбука предложены такие тематические ориентации цифровой социологии, как социальная теория и интернет в повседневной жизни индивидов и групп, изучение цифровых сообществ, анализ онлайн-взаимодействий, цифровое участие и неравенство, последствия цифровых технологических изменений. К каждой главе рекомендована объемная научная литература, как классическая,

так и современная, как правило, изданная за последние годы, что существенно расширяет радиус предлагаемых предметных контекстов. В первой части этого обзора представлены ключевые идеи 15 глав, посвященные базовым компонентам социальной теории и их связям с интернетом в повседневной жизни, цифровым технологиям социальных опросов, сбору и обработке данных, важности мобильных устройств и больших данных, особенностям машинного обучения, агентно-ориентированным моделям социальных явлений, инклюзивным цифровым фокус-группам, сайтам социальных сетей в профессиональных контекстах, онлайн-знакомствам, выбору партнера на основе цифровой информации, использованию цифровых подходов на онлайн-рынках, применению YouTube в социальных науках, автоматизированному анализу изображений. Особенность обзора – представление стыка цифрового формата и социальной жизни как противоречий должного (компьютерные науки) и сущего (социальные науки), отражающих цифровое и социальное пространства в поисках моделирования смысла коммуникации и действий.

Ключевые слова

Хэндбук, цифровая социология, исследования цифровой социологии, цифровой поворот, digital turn, стык цифры и жизни, цифровое пространство, социальное пространство

Для цитирования

Андрианова Е.В., Давыденко В.А., Розманов А.И. Современная цифровая социология в поисках моделирования смысла: должное и сущее. Обзор статей исследовательского хэндбука по цифровой социологии в редакции Я. Скопека. Часть I // Цифровая социология. 2024. Т. 7. № 4. С. 63–80.

© Андрианова Е.В., Давыденко В.А., Розманов А.И., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



SCIENTIFIC LIFE

Contemporary digital sociology in search of meaning-making models: the proper and the actual. Review on articles from the research handbook of digital sociology edited by J. Skopek. Part I

Received 02.11.2024

Revised 16.12.2024

Accepted 20.12.2024

Elena V. Andrianova^{1,2}

Cand. Sci. (Sociol.), Head of the General and Economic Sociology Department¹, Senior Researcher²

ORCID: 0000-0002-7769-9206

E-mail: e.v.andrianova@utmn.ru

Vladimir A. Davydenko¹

Dr. Sci. (Sociol.), Head of the Research Centre

ORCID: 0000-0001-8389-4254

E-mail: v.a.davydenko@utmn.ru

Alexander I. Rozmanov¹

Postgraduate Student

ORCID: 0009-0004-2262-7776

E-mail: a.rozmanov.sas@gmail.com

¹Tyumen State University, Tyumen, Russia

²West Siberian Branch of the Federal Research Sociological Centre of the Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russia

ABSTRACT

The review of the research handbook on digital sociology, edited by J. Skopek, provides a critical analysis of this field, encompassing studies on digital society, digital life, digital engagement, digital scientific and technological changes, and their consequences, alongside many related pressing issues. The book is both empirically oriented and fundamentally robust, maintaining its analytical and scientific depth. The purpose of the review is to present the key ideas of all 25 chapters of the handbook, which, due to editorial requirements, we must present in two parts. The handbook is structured into 5 sections reflecting key areas of digital sociology: social theory and the internet in everyday life, research of digital society, analysis of digital life and online interactions, digital participation and inequality, and consequences of digital technological changes. Each chapter is supported by extensive academic literature, both classical and modern, mostly published in recent years,

which significantly expands the radius of the proposed subject contexts. The first part of this review presents the key ideas of 15 chapters, focusing on the foundational components of social theory and their connections to the internet in daily life, digital technologies for surveys and data processing, the significance of mobile devices, big data, machine learning, agent-based models of social phenomena, inclusive digital focus groups, social networking sites in professional contexts, online dating, partner selection based on digital information, the use of digital approaches in online markets, the application of YouTube in social sciences, and automated image analysis. A distinctive feature of the review is its exploration of the intersection between the digital and social spheres, framed as a contradiction between the proper (computer sciences) and the actual (social sciences), reflecting the search for meaning in communication and action within digital and social spaces.

Keywords

Handbook, digital sociology, digital sociology research, digital turn, junction of figure and life, digital space, social space

For citation

Andrianova E.V., Davydenko V.A., Rozmanov A.I. (2024) Contemporary digital sociology in search of meaning-making models: the proper and the actual. Review on articles from the research handbook of digital sociology edited by J. Skopek. Part I. *Digital sociology*. Vol. 7, no 4, pp. 63–80. DOI: 10.26425/2658-347X-2024-7-4-63-80

© Andrianova E.V., Davydenko V.A., Rozmanov A.I., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Будем беспристрастными: если человек заинтересован в изучении современной цифровой социологии, следует ознакомиться с Исследовательским хэндбуком по цифровой социологии под редакцией Я. Скопека, вышедшим в 2023 г. в авторитетном издательстве Edward Elgar. Как авторы этого обзора, мы подозреваем, что большинство людей прочтут две или три главы (эссе) в зависимости от их области интересов. Другие могут прочитать больше или даже всю книгу целиком. Наша задача как рецензентов – помочь решить, какую стратегию лучше использовать. Следуя давней социологической традиции, заметим, что ответ обычно таков: это зависит от обстоятельств.

Если человек ищет обзор текущих тенденций в цифровой социологии или новые идеи будущих исследований, то большинство эссе из этого хэндбука будут весьма полезны. Если он аспирант или магистрант, собирающийся сдавать экзамен по данной предметной области, то многие главы укрепят его уверенность в том, что он не пропустил ничего нового и актуального. Если человек ищет систематическую оценку альтернативных теорий и подходов по давним вопросам цифровой социологии, то большинство глав не будут особенно полезны.

Говоря об очевидно сильных сторонах хэндбука, необходимо отметить, что он в целом оправдывает свое название. Это не второе издание похожих на него книг с почти с такими же названиями и не обновление старых тем. Вместо этого хэндбук пытается создать что-то новое, сосредоточившись на последних разработках в своей области и подобластях, представляя аргументы о конструктивных направлениях будущих исследований.

Для тех, кто интересуется текущими тенденциями во множестве подобластей (25 независимых глав), эта книга – настоящая находка, если не сказать больше – сокровищница. Она отлично справляется с привлечением внимания читателя к оригинальным, новаторским и даже непопулярным, но, тем не менее, полезным теориям. Книга также обсуждает не только новые, но и «забытые» темы как современные эпизоды социологической науки.

Цель, поставленная редактором Я. Скопекком, достаточно прагматична: в хэндбуке используется подход к разным темам цифровой социологии, основанный на профессиональных исследованиях, и отражаются мнения международных ученых, как маститых, так и менее известных, которые плодотворно работают над разнообразными аспектами цифрового общества с различных

дисциплинарных и субдисциплинарных точек зрения и перспектив. С явно методологической целью используется двойной подход. Во-первых, хэндбук охватывает социологические исследования, проводимые в цифровом обществе, на его основе и через его посредство. Это предполагает проведение изысканий, посвященных тому, как люди применяют и интегрируют цифровые технологии в свою повседневную жизнь, их участию и их различиям в цифровом доступе, использовании и навыках, поскольку они соответствуют измерениям социальной стратификации и неравенства в контексте цифрового общества, а также исследования с применением цифровых технологий для сбора и анализа данных в эмпирической социологии и социальных науках в целом. Во-вторых, хэндбук призван стать платформой для междисциплинарного обмена, адресован не только социологам, но и приглашенным исследователям из других областей и дисциплин социальных наук для общения и поддержания научного сотрудничества.

Представляя новый хэндбук по цифровой социологии, невозможно обойти вниманием ключевые аспекты компьютерно-численной трансформации общества, которые составляют его основную миссию, погружая в цифровой мир (англ. digital world). Оцифровка (англ. digitisation) – перевод данных в цифровую, неаналоговую форму; цифровизация (англ. digitalisation) – использование цифровых технологий для социальных коммуникаций, экономических взаимодействий и транзакций, а также широкое распространение цифровых продуктов и онлайн-сервисов стали основными социальными фактами XXI в. Такие цифровые технологии, как интернет, социальные сети, потоковое вещание, мобильные приложения и устройства – от стационарных компьютеров до смартфонов и носимых гаджетов – кардинально изменили повседневную жизнь. Они влияют на поиск информации, экономические операции, построение идентичности и на поддержание социальных связей. Таким образом, дополненная цифровыми технологиями реальность, интернет вещей, искусственный интеллект (далее – ИИ) размывают границы между физическим и цифровым мирами, изменяя общество и экономику.

Цифровое присутствует повсюду, и нет обратного пути к децифровизации. Следовательно, определение того, где оно начинается и заканчивается, или что есть цифровое, чем оно не является, может быть сложной задачей, если проведение таких различий в настоящее время вообще имеет смысл. Это приводит к не совсем

беспроблемным вопросам: что такое цифровая социология? является ли она еще одной новой социологической субдисциплиной с собственным набором тем, теорий и методов или представляет собой временную тенденцию на пути в цифровую эпоху? Учитывая, что цифровые технологии становятся все более важной и формирующей частью окружающего современного мира, нужно выяснить, имеет ли вообще смысл стремление создавать особый сегмент – сегмент цифровой социологии и не становится ли, следовательно, вся социология в итоге так или иначе цифровой.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEW

Признано, что интернет, как всемирная компьютерная сеть, соединяющая миллиарды компьютеров в единую информационную систему, предоставляет новое социальное пространство, которое требует социологического изучения его влияния на такие темы, как социальное неравенство, социальные сети, формирование социального и других типов капитала, организации, институты и культуры. Интернет-исследования и интернет-социология стали обсуждаться как новые области социологической науки, которые плавно трансформировались в понятие «цифровая социология», или «цифровые социальные исследования». Сетью на очевидное отсутствие цифрового в основной социологии, в знаковой статье британских социологов П. Фусси и С. Рот «Оцифровка социологии: преемственность и изменения в эпоху интернета» в специальном выпуске журнала *Sociology*, посвященной цифровой социологии, авторы подробно излагают и контекстуализируют ее развитие, освещая ее более долгую историю, чем это было принято считать, отмечая продолжающийся резонанс современных течений в категоризации, упорядочении и рациональности, признавая важные сдвиги, принесенные цифровой жизнью в социологический анализ, затрагивая непреходящие проблемы всего цифрового в социологии как научной и учебной дисциплины, при этом генерируя вопросы социального действия, порядка, мобильности, мобилизации, изменений и неравенства. Они подробно рассказали об интеллектуальных истоках и концептуальном развитии цифровой социологии. Опираясь на разработанную ими концепцию «доступности» (англ. *affordances*), определяемую как возможности и ограничения, которые предлагают технологии для действий индивида и групп, они описали цифровую социологию как изучение «доступности технологий в различных

социальных сферах и того, как они формируются под влиянием социальных отношений, социального взаимодействия и социальных структур и также то, как они их формируют» [Fussey, Roth, 2020, p. 660]. Нужно сказать, что в таком подходе предъявлена новая концептуальная база стыка социологии и цифрового формата.

Одна из наиболее цитируемых монографий по цифровой социологии в мире принадлежит Д. Луптон, которая предложила четырехкомпонентную типологию для определения ее предметной области. Во-первых, изучение и использование цифровых технологий с акцентом на то, как люди их применяют в своей повседневной жизни. Во-вторых, выделение ключевых аспектов данных и их анализа. Цифровая социология, таким образом, включает качественный и количественный виды анализа больших наборов данных, полученных из цифровых медиа и цифрового пользовательского контента, включая текст, изображения, видео и аудио. В-третьих, подчеркивается, что задача цифровой социологии – быть критичной и рефлексивной по отношению к цифровому обществу и социальным теориям. В-четвертых, утверждается, что профессиональная практика, связанная с проведением и распространением исследований в области социологии, а также с преподаванием и обучением, будет все больше опираться на цифровые технологии и инструменты [Lupton, 2017]. Авторов данного обзора явно привлекает эволюционная перспектива Н. Селвина на цифровую социологию, сопряженная с новыми социологическими вопросами в связи с цифровым поворотом (англ. *digital turn*), но ищущая новые возможности для решения классических социологических проблем в контексте цифрового общества [Selwyn, 2019].

В монографии «Цифровые социологии» под редакцией Дж. Дэниелса, К. Грегори и Т.М. Коттома в трех частях (I. Цифровая социология в повседневной жизни; II. Оцифрованные институты; III. Цифровые тела) представлено 29 глав, которые, кажется, ближе к социологии повседневности, чем к цифровому формату. Среди них следующие темы: структура и агентность в цифровом мире; за пределами цифрового дуализма: моделирование цифрового сообщества; возвращение к *Gemeinschaft* (нем. сообщества социально-органического типа связей): управление цифровым впечатлением и экономика совместного пользования; анализ цифрового дискурса: поиск смысла в небольших онлайн-пространствах; интерактивность, социальные сети и Супермен: как комиксы могут помочь нам понять и концептуализировать интерактивность онлайн;

цифровые ловушки солидарности: исследования общественного движения, онлайн-активизм и доступ к другим чужим; цифровой ориентализм: советник по поездкам (Trip Advisor) и рассказы онлайн-путешественников; оцифрованные институты и неравенство; представление «инфо» в решениях, основанных на данных; мониторинг сотрудников в цифровом контексте; профессиональное обещание цифровой социологии; болтовня о студенческой жизни: изучение роли анонимных форумов в формировании идентичности сообщества; по четвергам мы смотрим «Скандал»: коллективный просмотр и черный Twitter (деятельность запрещена в Российской Федерации (далее – РФ, Россия); тела в коде и другие нужные, грустные, веселые и забавные научные цифровые темы [Daniels, Gregory, Cottom, 2017].

Книга Н. Марреса «Цифровая социология. Переосмысление социальных исследований» ориентирована в основном на эпистемологическое (отношение «объект – знание») изучение актуальных проблем, вызванных оцифровкой. Основная загадка, представленная книгой, суммирована в выводах: как возможно социальное исследование в условиях интерактивности? Главный аргумент Н. Марреса состоит в том, что цифровые технологии открывают кризис репрезентации (англ. crisis of representation), который трансформирует отношения между социальной жизнью и способами создания знаний о ней. Важно подчеркнуть, что, хотя цифровое в цифровой социологии может относиться как к темам, так и к методам социального исследования, последнее должно рассматривать цифровое и как тему, и как метод одновременно. Причины для такой оценки в высшей степени эпистемологические, и они вытекают из анализа противоречий в цифровых социальных исследованиях, с которыми столкнулись в последние годы: взаимодействие между социальными изысканиями и социальным действием; дебаты о том, что в цифровом может быть нового как приращения социального знания; разрывы между компонентами в изучении цифровых сообществ и цифровой социологией; необходимость преодоления различий между виртуальным и реальным, на стыках цифрового формата, медиа, социальных исследований и общественной жизни. Цифровая социология представляет ключевые концепции, методы и понимания, которые в настоящее время информируют о развитии именно цифровых форм социального исследования. Н. Маррес оценивает актуальность и полезность цифровых методов, данных и техник для изучения социологических явлений и оценивает основное

утверждение о том, что цифровой формат делает возможной новую науку об обществе. Как он утверждает, цифровые технологии предлагают гораздо больше, чем просто вдохновляют нововведения в социальных исследованиях: они заставляют пересматривать фундаментальные социологические вопросы. Цифровые технологии способны ввергать в расстройство существующие структуры знаний и, вероятно, перестраивать их в более широкие и глубокие отношения [Marres, 2017].

В книге «Цифровая жизнь» Т. Маркхэма убедительно предложена оригинальная концепция цифрового феноменализма, которая опровергает «общепринятое» мнение о том, что проникновение цифровых медиа в повседневную жизнь подрывает заветные представления о сущем и должном, смыслах и существовании, включая устоявшиеся воззрения об этике, эстетике и политике. Т. Маркхэм утверждает: то, что значит жить в этих атрибутах видения мира, реализуется именно через повседневный опыт цифровой жизни, а не вопреки ему. Опираясь на взвешенные мнения широкого круга философов, от Г. Гегеля и М. Хайдеггера до Э. Левинаса и Дж. Батлера, Т. Маркхэм исследует, чем на самом деле рискуют в условиях постоянного отвлечения внимания в насыщенном медиа жизненном мире (англ. life world) и как человек представляет себя миру медиа через социальные сети и непрерывающемся потоку данных, проникающих во все аспекты жизни.

Книга «Цифровая жизнь», побуждающая иначе взглянуть на цифровые медиа и на то, что они делают с человеком, предлагает своевременное адекватное понимание того, что отвлекает внимание, что такое усталость от сострадания, идентичность и аутентичность, солидарность и забота, конфиденциальность и наблюдение (слежка). Необходимо сделать то, что сделал бы любой хороший феноменолог: начать с опыта повседневной цифровой жизни и спросить не только о том, что можно потерять в быстро меняющемся мире, но и о том, что можно приобрести, оставаясь в итоге в выигрыше.

Главный вывод, который развивает автор, состоит в следующем: настороженность относительно присущей цифровому миру врожденной недостоверности цифровых данных (неаутентичности) необоснованна. Опираясь на сильные феноменологические аргументы, Т. Маркхэм высказал и верифицировал гипотезу о том, что все, что порождает цифровые технологии, так же реально, как и остальное. Хотя человек всегда исходит из неаутентичного (неподлинного) настоящего,

а не из какого-то «чистого» источника, который оказался «загрязненным» прогрессивными технологическими революциями в области репрезентации цифровых следов (англ. digital trace), и на их основе – коммуникации и действия.

Глубина цифрового феноменологического подхода, представленная в «Цифровой жизни» Т. Маркхэмом, состоит в том, что он предложил конструктивный путь решения вопроса о том, как обеспечить лучшую информированность общественности о системных проблемах, особенно потому, что снова возникает подозрение: в том, как проектируются, функционируют и воспринимаются цифровые системы, есть нечто такое, что по своей сути направлено на сокрытие. Прагматичный, хотя и горький урок, который надо извлечь, заключается в следующем: на практике имеется мало возможностей заставить людей беспокоиться больше, чем на самом деле, какой бы серьезной ни была проблема связи цифрового формата и жизни [Markham, 2020].

Г. Игнатоу в книге «Социологическая теория в эпоху цифровых технологий», уделяя внимание трем теориям в цифровых социальных исследованиях – критической, криминалистической и Бурдье, сделал концептуальный вывод, что цифровая социология как ответ на цифровой поворот стала пересекающейся областью между ними, то есть «использование устоявшихся социологических теорий и методов для изучения социальных явлений, находящихся под влиянием цифрового» [Ignatow, 2020, p. 12], чтобы представляться не просто социологией в цифровую эпоху, а вычислительной социологией, основанной на теоретическом базисе.

Среди многочисленных публикаций по цифровым социальным наукам важно подчеркнуть, что в этом ряду представлен широкий спектр смежных научных дисциплин: цифровая антропология [Horst, Miller, 2012], цифровая мораль (этика) [Raj, Isser, 2024], цифровая торговля [Collins, Geist, 2023], социология цифровых медиа [Rohlinger, Sobieraj, 2022], социальные и компьютерные науки (ИИ (англ. artificial intelligence) [Elliott, 2022], научно-технические исследования (англ. science and technology studies) [Felt, Fouché, Miller, Smith-Doerr, 2017], изучение передовых исследовательских методологий для цифрового общества [Punziano, Delli, 2022], цифровая этнография [Cera, 2023; Grigoryan, 2024]. Среди отечественных источников по цифровой социологии необходимо отметить такие издания, как учебник для вузов С.А Кравченко «Социология цифровизации» [Кравченко, 2021]; коллективная монография «Социальные и цифровые

исследования науки» под редакцией А.А. Аргамковой, Е.В. Масланова, В.В. Слюсарева и Т.М. Хусяиновой, где, говоря кратко, предложены две предметные области: цифровая гуманитаристика, которую интересуют отдельные методы и их использование в изучении объектов, и цифровая философия, которая обращена в основном к смысловым вопросам и их интерпретациям [Аргамкова, Масланова, Слюсарева, Хусяинова, 2019]; монография Л.А. Василенко и Н.Н. Мещерякова «Социология цифрового общества» [Василенко, Мещерякова, 2021], детальная и хорошая рецензия которой представлена в достаточно убедительной статье В.И. Игнатъева «Цивилизационный переход в фокусе междисциплинарной методологии» [Игнатъев, 2021].

Среди российских ученых на общем фоне области цифровой социологии особенно ярко своей глубиной понимания, проникновения в суть и выразительностью представленных идей выделяются статьи Д.Е. Добринской «Цифровая социология для изучения цифрового общества» [Добринская, 2021], О.В. Крыштановской «Бесконтактная социология: новые формы исследований в цифровую эпоху», положившей начало издания научного журнала «Цифровая социология» [Крыштановская, 2018], Е.В. Щекотина «Цифровые технологии в социальных науках: предмет и метод цифровой социологии» [Щекотин, 2020], а также вышедшие 24 тома журнала «Цифровая социология» (2018–2024 гг.).

Не имея возможности более глубоко взглянуть на детали книг, монографий, статей и рецензий в представленном выше обзоре литературы из-за ограниченности места, определяемого формальными рамками, переходим к анализу ключевых компонентов содержания 15 глав анализируемого хэндбука.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ / CONTENT ANALYSIS

При анализе содержания этой книги ограничимся научными сюжетами, которые привлекают нас больше всего в силу собственных научных интересов. В первой части рассмотрим 15 глав из хэндбука.

Во введении (первая глава), определяя цифровую социологию в качестве площадки для междисциплинарной и кросс-дисциплинарной конвергенции при изучении цифрового общества как в теории, так и в методологии, редактор анализируемого хэндбука Я. Скопек установил приоритетный подход к цифровой социологии как взгляд с эволюционной точки зрения, который

может быть полезен для закрепления и продолжения позиций социологии в исследованиях, имеющих отношение к адекватному пониманию современного общества, расширяя ее эмпирическую программу за счет внедрения новых цифровых методов сбора и анализа данных, что должно помочь социологии преодолеть в итоге свой собственный эмпирический кризис. Некоторые его главы были написаны учеными в области социологии, над другими работал более широкий круг экспертов в области вычислительной социологии (англ. computational social science), наук о коммуникации, компьютерных и информационных наук, культурологии, демографии, наук о базах данных и методологии, экономики, семейных исследований, психологии и социальной психологии, медиаисследований и политологии. Рассмотрим, как те или иные авторы стремятся решать различные задачи, которые находятся на стыке компьютерных и социальных наук.

Во второй главе «Социальная теория и интернет в повседневной жизни» (англ. "Social theory and the internet in everyday life") П. Янь представил концептуальный подход, касающийся особенностей социальной теории и роли интернета в повседневной жизни. Автор описывает модели информационного поведения, практики и модели поиска информации, раскрывающие уровни интеграции цифровых технологий в повседневную жизнь. Так, информатика предоставляет модели действий людей, помогающих понять, почему и как они взаимодействуют с цифровыми технологиями. Коммуникационная наука предоставляет теории доместикизации (англ. domestication theory), «одомашнивания», для изучения процесса принятия и внедрения технологий в информационные ситуации. Социология акцентирует внимание на габитусе, стилях жизни и социальной неоднородности, формируя направления для цифровой социологии.

Один из важных фрагментов анализа П. Янь об эмпирических исследованиях по использованию информационно-коммуникационных технологий (англ. information and communications technology) в повседневной жизни повествует о том, как теория доместикизации предоставляет актуальную основу для изучения интернета в домашних условиях и объясняет способы «приручения» цифровых технологий. Революция цифрового социального взаимодействия и создаваемого потребителями контента привели к возникновению цифровых следов, которые люди оставляют при пользовании социальными медиа, сетями и приложениями в повседневной жизни. Новые цифровые социальные технологии и приложения,

такие как сайты социальных сетей (англ. social networking sites) и цифровые социальные медиа создают новые социальные арены, фиксируя динамические аспекты социальной жизни, которые ранее были практически недоступны для стандартных социологических исследований на основе опросов и интервью. П. Янь подвел итоги своих эмпирических исследований о цифровых разрывах и показал, что внедрение цифрового формата приводит к их углублению.

Основываясь на идеях Б. Дервин, П. Янь предъявил модель создания смысла (англ. model of creating meaning), которая стала у него методологическим подходом и теоретической базой парадигмы поведения при поиске информации. Модель акцентирует внимание на том, как пользователи воспринимают, чувствуют и осознают свои потребности, а также на сложностях их опыта при решении проблем. Она демонстрирует, как процесс поиска информации помогает решать проблемы в различных контекстах. Особое значение имеет понимание барьеров, с которыми пользователи сталкиваются при поиске. Изучение поведения, связанного с поиском информации, зависит от контекста и сфокусировано как на рабочих (профессиональных), так и на повседневных жизненных контекстах, таких как здоровье, туризм, спорт, досуг. П. Янь показал, что эту линию разрабатывал Р. Саволайнен, который впервые представил теоретическую основу поиска информации в повседневной жизни (англ. everyday life information seeking) для изучения информационного поведения человека в контекстах, не связанных с работой. Опираясь на теорию габитуса П. Бурдьё, которая относится к навыкам, привычкам и знаниям, накопленным из опыта в жизненном мире человека, Р. Саволайнен построил систему поиска информации в повседневной жизни на основе концепта стиля/образа жизни (англ. way of life), включающего объективные и субъективные элементы, составляющие повседневную жизнь.

На поиск влияют социальный статус, культурный капитал и стиль жизни, которые формируются личными ценностями и убеждениями. П. Янь провел различие между поиском ориентирующей информации и практической информацией. Если первый направлен на поиск решений проблем, то второй дает представление о самих проблемах. Эти типы взаимозаменяемы: ориентирующая информация отражает пассивное отношение, доминирующее в повседневных сценариях, тогда как практическая подразумевает активное взаимодействие. В рамках исследования повседневного использования интернета

П. Янь предложил классифицировать контексты поиска информации по жизненной активности (англ. life-activities): забота о себе, о других, ведение хозяйства, отдых, транспорт, приготовление пищи и оплачиваемая работа. Такая категоризация практик и методов поиска информации помогает связать информационные исследования с жизненным миром пользователя, что, в свою очередь, дает возможность понять социальные последствия цифровых технологий и стыков между цифровым форматом и жизнью.

В заключение П. Янь показал пробелы в этой области, обнаруженные им, в частности, по цифровому неравенству (доступ к информации, ее поиск и использование), которое Я. ван Дейк идентифицировал как цифровой разрыв (англ. digital divide) [Dijk, 2020]. П. Янь обратил внимание на то, что Я. ван Дейк выявил четыре типа цифровых навыков: операционные, формальные, информационные и стратегические, и то, что акценты исследований цифрового разрыва сместились с различий первого уровня (внедрение и доступ) на различия второго уровня (использование и участие). Применяя факторный анализ данных опроса в связи с использованием интернета, он описал 7 его типов: информация, новости, личное развитие, коммерческие операции, досуг, социальное взаимодействие, игры. Половозрастные, статусные и социально-экономические характеристики при этом являются ключевыми факторами, объясняющими различия в использовании интернета. П. Янь определил, что, если модели поиска информации предоставляют некие абстрактные описания информационных процессов, имеет значение то, как ищется информация, чем то, как она обрабатывается и потребляется. Тем не менее, все эти модели изначально не могли раскрыть социальные последствия поиска информации. По мнению П. Яня, имеет значение перемещение акцента исследований с информационных систем на самих пользователей и на их социальную среду. Тогда разработка различных информационных моделей может обеспечить достаточно целостную перспективу в понимании процесса поиска информации в собственном жизненном мире потребителей.

Убедительный обзор П. Яня демонстрирует, что между тремя анализируемыми областями существует значительный разрыв смыслов, проявляющийся хотя бы в отсутствии перекрестных ссылок. П. Янь сделал свои конструктивные предложения, как преодоление дисциплинарных границ может способствовать теоретическому и эмпирическому прогрессу в понимании влияния цифровизации на общество.

В третьей главе «Цифровая и вычислительная демография» (англ. “Digital and computational demography”) Р. Кашьяп и его коллег представлена широкая панорама цифровых и вычислительных подходов в сфере демографии, которая как предметная область была одной из первых наук, принявших компьютерные социальные науки в качестве вспомогательного подхода. В центре обсуждения вопрос: какова связь между демографией и цифровой революцией? Р. Кашьяп с соавторами ответили, что события повседневной жизни имеют последствия для фундаментальных демографических процессов, таких как здоровье и смертность, рождаемость и семья, «интернетизация» миграции и виды переселения. Вопросы демографии: какова связь между использованием социальных сетей и здоровьем? как люди применяют интернет, чтобы узнать о здоровье и медицинских услугах? какова роль дезинформации в результатах в отношении здоровья? как социальные сети влияют на результаты фертильности или на подростковую беременность? какие эффекты возникают из-за международной миграции? На них даются адекватные ответы в контексте цифровой революции, сформировавшей спектр новых источников данных для демографических исследований (цифровые данные следов, созданных как побочный продукт цифровой деятельности, собранные со спутника геопространственные и дистанционно зондированные данные). В главе обсуждаются нюансы расширенных онлайн-опросов и подходов к краудсорсингу (массовому сотрудничеству) участников, использование вычислительных методов моделирования и машинного обучения (англ. machine learning) для демографических приложений. Акцент на демографии ни в коем случае не является формальным ограничением. Скорее, можно утверждать, что он вдохновляет на понимание важности цифрового формата социологии и социальных наук в целом.

В четвертой главе «Цифровые технологии и будущее социальных опросов» (англ. “Digital technologies and the future of social surveys”) М. Дасом и Т. Эмери обсуждается возможное будущее социальных опросов на фоне цифровой трансформации. Демонстрируя голландскую онлайн-панель лонгитюдных интернет-исследований (англ. longitudinal internet studies for the social sciences, далее – LISS), размещенную в Centerdata, авторы сосредоточились на онлайн-интервьюировании и других формах сбора цифровых данных в опросах. Главный акцент сделан на компьютерном интервьюировании, где мобильные устройства расширяют возможности опросов,

сочетая традиционные и современные методы для более глубокого понимания общественной жизни. Общие онлайн-панели, такие как LISS, имеют ценность для академических исследований, поскольку они предоставляют полноценную инфраструктуру данных в течение длительных периодов опросов, которая строится на репрезентативных вероятностных выборках.

В 5-й главе «Мобильные устройства и сбор данных социальных исследований» (англ. "Mobile devices and the collection of social research data"), Б. Струминской и Ф. Койш рассказывается об инновационных разработках в области сбора социальных данных с помощью мобильных устройств. Смартфоны позволяют потреблять цифровые услуги и медиа на ходу, одновременно собирая большое количество данных. Они оснащены камерами, системой распознавания лиц, GPS-модулями (англ. global positioning system – глобальная позиционирующая система) и различными датчиками, включая акселерометры, гироскопы, шагомеры, датчики освещенности и отпечатков. Оснащение участников исследования такими смартфонами позволяет социологам измерять социальные явления на месте, в конкретном повседневном контексте. Глава иллюстрирует сбор данных со смартфонов, опираясь на исследование рынка труда на основе приложений, которые сочетают в себе как пассивный (через датчики), так и активный (через самоотчеты) сбор данных. Авторы приходят к выводу, что в будущем опросы, вероятно, будут использовать более продуманные системы обработки больших данных (англ. big data), сочетающих в себе, с одной стороны, преимущества сенсорных и физических измерений с высокой скоростью и точностью, а с другой – данные стандартных социологических опросов.

В 6-й главе «Открытие больших данных: на стыке компьютерных и социальных наук» (англ. "Unlocking big data: at the crossroads of computer science and the social sciences") О. Посегга рассматривает, как большие данные (один из признаков цифровой эпохи) могут быть полезны для исследований в области социальных наук. В рефлексивной манере О. Посегга подчеркивает парадокс: несмотря на то, что большие данные сегодня широко распространены, почему они внесли сравнительно маленький вклад в понимание человеческого и социального поведения, лежащего в их основе? Давая свой ответ на этот вопрос, он утверждает, что раскрытие полного потенциала новых источников больших данных требует решения различных задач, которые находятся на стыке компьютерных и социальных наук.

Данные цифрового следа представляют собой побочный продукт взаимодействия человека с информационными системами (Twitter, Facebook (деятельность запрещена в России), YouTube, Tinder). При этом цифровые данные отслеживания определяются как записи о действиях, зафиксированных в процессе онлайн-взаимодействия, где след – это отметка, оставленная в качестве признака прохождения, записанное свидетельство того, что произошло в прошлом. Такие данные, как правило, регистрируются автоматически, а не предоставляются пользователями осознанно (как данные опросов), они основаны на событиях и по своей сути лонгитюдные. Использование такого типа информации для социальных исследований требует четкого понимания процесса генерации данных, который не находится под контролем исследователя и, как правило, специфичен для определенных приложений и информационных систем. О. Посегга подчеркивает, что роль социологической теории при использовании больших данных возрастает, однако он, к сожалению, не указывает направлений и компонентов теоретических поисков.

В 7-й главе «Регрессия и машинное обучение» (англ. "Regression and machine learning") Л. Эрхард и Р. Хайбергер рассматривают машинное обучение как инструмент, способствующий трансформации социальных наук в вычислительные социальные науки. Намеренно обращаясь к широкой аудитории так называемых невычислительных социологов, авторы ставят своей целью продемонстрировать сходства и различия между традиционными статистическими методами (англ. traditional statistics) и методами машинного обучения. Л. Эрхард и Р. Хайбергер акцентируют внимание на эпистемологических различиях между двумя группами этих методов.

В традиционных подходах важное значение имеет предположение о независимости и одинаковом распределении наблюдений. Кроме того, традиционные статистические методы часто предполагают использование линейных моделей, основанных на линейной взаимосвязи между зависимой и независимыми переменными. Эти особенности могут противоречить природе больших данных, создаваемых в цифровых и социальных медиаприложениях. В отличие от этого, машинное обучение базируется на алгоритмическом подходе, когда модели обучаются на данных, выявляя закономерности. Авторы главы объясняют, что общий переход к количественным изысканиям был изначально вызван фундаментальными изменениями в содержании исследований (опросы),

методах (регрессии) и технологиях (компьютеры). Подчеркивается, что, отражая изменения в методах, стали популярными новые теоретические социологические проекты, такие как теория рационального выбора с ее методологическим индивидуализмом, которая хорошо подходила для объяснения исследовательских вопросов, ориентированных на частные переменные, и распространилась среди цифровых социологов.

Чтобы проиллюстрировать использование методов машинного обучения, Л. Эрхард и Р. Хайбергер провели анализ отношения к миграции, применяя данные Европейского социального исследования (англ. European Social Survey). Визуализация этих данных показала, как новые методы машинного обучения по сравнению с использованием традиционных регрессионных моделей дают новое понимание важности определенных факторов и их потенциально важных, крайне нелинейных эффектов. Авторы подчеркивают, что машинное обучение – это не чит-код, а статистический инструмент с собственными ограничениями и требованиями. Специалисты, работающие с количественными данными в социальных науках, уже знакомы с основными методами машинного обучения, включая обучение без учителя (англ. unsupervised machine learning), такое как кластерный анализ, и обучение с учителем (англ. supervised machine learning), например логистическую регрессию.

Пример анализа миграционных установок демонстрирует необходимость нахождения баланса между традиционными статистическими методами и методами машинного обучения. Эти подходы существенно различаются как в своих технических аспектах, так и в исследовательских целях. В то время как традиционные методы сосредоточены на объяснении зависимостей с помощью интерпретируемых моделей, машинное обучение ориентировано на создание моделей с высокой прогностической точностью, часто в ущерб интерпретируемости. Одним из последствий для социологов может стать хотя бы знакомство с идеями машинного обучения – ресурса знаний, который постепенно проникает в учебные программы. Поэтому даже имеющееся представление об эпистемологической структуре машинного обучения способно дать ценную информацию социологам.

В 8-й главе «Исследование социальных явлений с помощью агентно-ориентированных моделей» (англ. “Investigating social phenomena with agent-based models”) П. Лукасом и Т. Феличчани описывается методология и техника агентно-ориентированного моделирования (англ. agent-based

modelling, далее – АВМ) – одного из новых цифровых подходов, который предполагает разработку, внедрение и использование компьютерного моделирования для понимания сложных социальных систем. АВМ моделирует социальные результаты, которые часто возникают непредсказуемыми способами из взаимозависимых и адаптивных действий индивидов. Ключевое теоретическое преимущество АВМ – необходимость разработки формальных представлений, определяющих поведенческие правила агентов. Этот процесс базируется на теориях среднего уровня Р. Мертона и эмпирических данных.

Модели АВМ воспроизводят взаимодействия между индивидами или группами при соблюдении заданных правил, что помогает устранить разрыв между индивидуальным поведением на микроуровне и социальными явлениями как макроуровневыми результатами. В частности, АВМ позволяет тестировать условия для воспроизводства наблюдаемых явлений, интегрируя аналитическую социологию и вычислительную социальную науку. Теоретические аспекты АВМ связаны с концепциями аналитической социологии и вычислительной социальной науки. АВМ можно реализовать с помощью таких языков программирования, как R и Python, а также специализированных платформ, включая NetLogo, Repast и GAMA, которые предоставляют готовые инструменты для моделирования социальных процессов. Алгоритмы оптимизации параметров АВМ зависят от целей исследования: они помогают найти оптимальные настройки модели, но менее полезны для изучения всего спектра возможных результатов. Преимущество АВМ заключается в применении в условиях, где данные о сложных явлениях ограничены. Соответствие смоделированных и наблюдаемых макроуровневых результатов может способствовать каузальному пониманию социальных явлений. АВМ предоставляет мощный инструмент для исследования процессов, связывающих микро-, мезо- и макроуровневые аспекты социологических объяснений. П. Лукас и Т. Феличчани иллюстрируют использование АВМ на примерах двух приложений, которые изучают работу рецензирования и феномен совпадения выбора параметров образа жизни (англ. lifestyle) и политических взглядов.

В 9-й главе «Инклюзивные цифровые фокус-группы: уроки работы с гражданами с ограниченной цифровой грамотностью» (англ. “Inclusive digital focus groups: lessons from working with citizens with limited digital literacies”) Э. Карми и ее коллеги рассматривают, как качественные исследования на основе интервью могут выиграть от цифровых

технологий, особенно инструментов онлайн-конференций в различных фокус-группах. Авторы размышляют о собственном методологическом опыте проведения онлайн-фокус-групп с гражданами Великобритании. Исследование было ориентировано на участников с низким уровнем цифровой грамотности и проводилось в первые 12 месяцев пандемии COVID-19. Пандемия подчеркнула проблему цифрового неравенства, связанного с доступом к интернету и навыками использования технологий. Видеоконференции (Zoom, Microsoft Teams) применялись для дистанционных фокус-групп, однако этот формат осложнялся разным уровнем цифровых навыков участников. Хотя онлайн-интервью не новы, часто упускается из виду проблема неравного цифрового доступа.

В ходе пандемии участники фокус-групп адаптировались к использованию видеоконференцсвязи. Для некоторых это был первый опыт использования видеоконференций. Авторы разработали систематический набор рекомендаций, которые могут помочь в реализации цифровых качественных интервью и фокус-групповых исследований на всех этапах процесса. Эта форма коммуникации представляет собой еще один аспект цифрового неравенства. Важно помнить, что подключение к интернету не является легкой задачей для всех участников.

В 10-й главе «Использование сайтов социальных сетей в профессиональных контекстах» (англ. "Social networking site use in professional contexts") К. Андерл и ее коллегами подробно описывается, что социальные сети используются не только для поддержания дружеских отношений и развлечений, но и в профессиональных целях. Социальные сети и медиаприложения превратились в инструменты обмена информацией и социального взаимодействия повседневной жизни. Сайты онлайн-знакомств и мобильные приложения для знакомств, такие как eDarling или Tinder, стали основным способом поиска партнеров. Люди совершают онлайн-покупки, покупают или продают товары и услуги на онлайн-рынках. Контент социальных сетей стирает границы между производством и потреблением информации, формируя цифровое общество потребления.

К. Андерл с коллегами сделали обзор исследований по использованию профессиональных социальных сетей, таких как LinkedIn или Xing, которые стали рынками человеческого капитала для поиска работы и рекрутинга. Платформы обещают работодателям доступ к квалифицированным кадрам, а соискателям – лучшие вакансии. Тем не менее, социальные исследования только

начали изучать работу этих цифровых рынков труда, их использование и влияние на результаты карьеры. В главе рассматриваются исследования и платформы, которые обещают связывать пользователей с соответствующими экспертами, людьми, точками зрения и идеями; предоставлять возможности трудоустройства; делать их наиболее продуктивными и успешными. Профессиональные связи К. Андерл определяются как попытки индивида развивать и поддерживать отношения с другими людьми, способные помочь в работе и карьере, считаются точкой входа в социальный капитал, – доброжелательность, доверие, связи, выгоды, которые люди могут извлечь из социальных сетей. Социальный капитал предоставляет человеку доступ к информации, влиянию и солидарности, способствует благоприятным результатам труда и карьеры. Социальный капитал может трансформироваться в другие виды капитала, включая цифровой.

Рассматривая структуру социальных сетей, К. Андерл с коллегами ссылались на теорию М. Грановеттера, которая указывала на важность слабых (по сравнению с сильными) связей для получения избыточной информации. Сильные связи – это члены семьи и близкие друзья, с которыми люди проводят много времени, тогда как слабые связи – это знакомые, коллеги и дальние друзья. Сильные связи, благодаря регулярному общению их носителей, обычно делятся одним и тем же пулом информации. Общение со слабыми связями происходит реже, они с большей вероятностью предоставят новую информацию и знания, когда с ними общаются. М. Грановеттер определил и третий тип связей – «отсутствующие», или «квивающие». Человек кивает, когда встречает их на улице, но обычно не разговаривает с ними. Нельзя считать эти связи бесполезными. Эта гипотеза имела смысл ранее, но может не соответствовать действительности сегодня, когда социальные сети позволяют общаться с незнакомцами. Отсутствующие связи, отслеживаемые в социальных сетях, попадают под определение латентных связей, которые возможны, но еще не активированы в социальном плане и могут впоследствии превратиться в слабые.

Ссылаясь на Р. Берта, К. Андерл утверждает, что не все слабые связи одинаково полезны. Наибольшее значение имеют те, которые заполняют структурные дыры между кластерами людей внутри сети, соединяя изолированные друг от друга группы. Эти связи особенно ценны для доступа к новой информации и знаниям. В подходах, рассматривающих социальный капитал с сетевой точки зрения, выделяются два типа:

связывающий (англ. bonding) – сильные связи, полезные для эмоциональной поддержки, и соединяющий (англ. bridging) – слабые связи, более эффективные для получения информации.

К. Андерл с коллегами дали ответы на ключевые вопросы: как профессиональные социальные сети улучшают карьеру? какова роль прочности связей, структуры сети и ее разнообразия? кто привлекает наибольшую выгоду из таких платформ? появляется ли в сети эффект Матфея, согласно которому успешные работники получают еще больше преимуществ, укрепляя уже имеющиеся связи? Главные выводы о преимуществах профессионального применения социальных сетей согласуются с гипотезой социального улучшения (богатые становятся еще богаче). Согласно гипотезе, люди, у которых уже есть прочные отношения в автономном режиме, будут использовать интернет для создания еще более крепких отношений. Она основана на исследованиях использования интернета частными лицами, применена и к профессиональным онлайн-сетям. К. Андерл с соавторами обсудили различные методологические подходы и проблемы, связанные с вопросами причинности при изучении профессионального применения сайтов социальных сетей и их влияния. Глава завершается направлениями будущих исследований в этой еще новой области.

В 11-й главе «Онлайн-знакомства и формирование отношений» (англ. “Online dating and relationship formation”) М. Койл и К. Алексопулос рассматривают исследования практик онлайн-знакомств, описывая их компоненты, отвечая на следующие вопросы: как люди создают и «продают» себя в профилях онлайн-знакомств? как они ищут партнеров и что заставляет их подходить к одним или отказываться от других? как работают инициирование контакта и общение в онлайн-форматах или при мобильных знакомствах, чем все это отличается от личных встреч? как онлайн-знакомства переходят к офлайн-отношениям, каковы риски, связанные с этим? как пользователи переживают прекращение контакта с другими пользователями? Говоря об онлайн-знакомствах и формировании отношений, было показано, что отношения, инициированные онлайн, в итоге являются высококачественными и долговечными, и у них может быть более низкая вероятность завершения расставаниями и разводами, чем у отношений, инициированных офлайн. Данные опроса показывают, что сегодня поиск партнеров в интернете является одним из важнейших способов формирования пар. Онлайн- и мобильные знакомства стали главной социально-цифровой технологией. В главе даются

рекомендации по продвижению подобных исследований, особенно направленных на то, чтобы лучше понимать социокультурные аспекты и последствия онлайн-знакомств.

В 12-й главе «Изучение выбора партнера с использованием цифровых данных отслеживания из онлайн-знакомств» (англ. “Studying mate choice using digital trace data from online dating”) Я. Скопек дополняется предыдущий обзор опыта и практики онлайн-знакомств. Глава проясняет методологические и теоретические предпосылки – как возможности, так и ограничения использования данных из приложений для онлайн-знакомств; представляет обзор исследований, в которых применялись цифровые данные отслеживания, опубликованные в рецензируемых журналах. Также глава иллюстрирует отдельные эмпирические аспекты с помощью анализа данных, взятых с крупного немецкого сайта онлайн-знакомств. Обзор Я. Скопека показывает, как данные отслеживания из приложений для онлайн-знакомств облегчают научное понимание стратегий поиска партнера, применяемых мужчинами и женщинами. Кроме того, глава рассматривает гендерно-специфические предпочтения и ограничения относительно атрибутов партнеров наряду с разными социально-экономическими, социально-демографическими и социокультурными характеристиками. Важным аспектом является изучение ролей двустороннего выбора, влияющих на формирование отношений. В главе также рассматриваются исследования последствий онлайн-знакомств для формирования брачных офлайн-союзов.

В 13-й главе «Проверка социологических теорий с использованием цифровых данных отслеживания из онлайн-рынков» (англ. “Testing sociological theories with digital trace data from online markets”) В. Пржеперка изучил онлайн-рынки, сосредоточившись на проблеме доверия как центральной социальной дилемме, возникающей между рациональными акторами, вступающими в экономические обменные отношения. Как покупатель на анонимных онлайн-рынках может доверять продавцу в условиях неполной информации? Теоретико-игровое моделирование показывает, что ожидание надежности партнера по обмену – центральный фактор принятия решений. Социальная репутация выступает важным сигналом надежности.

Чтобы уменьшить проблемы с доверием, онлайн-платформы внедряют репутационные системы. Модель игры на доверии предсказывает, что продавцы с хорошей репутацией чаще совершают сделки и могут позволить себе более высокие

цены в качестве премии за доверие (англ. trust premium). Для проверки этой гипотезы В. Пржеперка проанализировал данные с 90 тыс. аукционов на eBay, посвященных картам памяти. Доступ к данным отслеживания из онлайн-рынков часто открыт, и их сбор возможен с помощью методов веб-анализа, в отличие от сбора данных при онлайн-знакомствах, о чем говорилось ранее в главе Я. Скопека. В исследовании В. Пржеперки цифровые данные с платформ используются для изучения вопросов укрепления доверия, формирования репутации, предпочтений, дискриминации и неравенства на рынках. Автоматическое извлечение данных о транзакциях с помощью ботов и регулярных выражений хотя и сопряжено с рисками, позволило собрать ценные наборы больших данных. Эти данные остаются актуальными для проверки новых гипотез, статистического моделирования и обучения методам количественного анализа.

Во время обзора исследований, направленных на изучение возможностей репутационных систем онлайн-рынков, мотивов трейдеров оставлять отзывы и укреплять доверие, в главе подчеркивается важность выяснения подверженности и устойчивости онлайн-рынков, влияния социальных факторов и случаев дискриминации.

Теоретической базой главы является концепция Дж. Коулмана (основы социальной теории), где проблема доверия описывается как социальная дилемма. В добровольном обмене ресурсов агент (доверитель) может воздержаться от действий, если не уверен, что другой агент (доверительный управляющий) выполнит свою часть сделки. Если доверенное лицо заслуживает доверия с определенной вероятностью (p), в зависимости от выгод (G) и потерь (L), которые могут возникнуть в результате обмена, доверительный управляющий все равно имеет право сделать аванс – передать свои ресурсы первым. Дж. Коулман формализовал проблему доверия в пороговой модели, где рациональный и заботящийся о себе доверительный управляющий дает аванс, если шансы на то, что доверенное лицо будет заслуживающим доверия, больше, чем соотношение потерь и выгод, то есть, если $p / (1 - p) > L / G$.

Результаты исследований подтверждают, что хорошая репутация значительно повышает успех продавцов на онлайн-рынках. Для эффективности репутационных механизмов важно, чтобы участники делились достоверной информацией о сделках через количественные оценки и текстовые комментарии. Это подтверждает, что мотивы оставления отзывов, выявленные в ходе обследований, основанных на опросах, формируют базу систем

репутации в реальных условиях онлайн-рынка. Хотя модель Дж. Коулмана не уточняет, откуда берется информация о репутации, социологические теории коллективных действий объясняют, почему трейдеры оставляют отзывы после завершённых транзакций. Репутационные системы, являясь коллективным благом, уязвимы для проблемы безбилетников, но исследования показывают, что трейдеры часто оставляют отзывы о своих торговых партнерах. Было также продемонстрировано, что другие факторы, связанные с доверием, предпочтениями, взаимностью, самооценкой и стратегическими соображениями, влияют на поведение онлайн-трейдеров в ответ на отзывы. Динамика «успех порождает успех», выявленная В. Пржеперкой, подтверждает, что продавцы с высокой репутацией привлекают больше покупателей.

На протяжении этой главы рассказывается о продолжающихся дискуссиях и перспективных направлениях исследований в будущем. Глава является доказательством того, какое значение могут иметь теории социальных наук для электронного бизнеса и крупных технологических компаний в их стремлении разрабатывать эффективные онлайн-приложения для рынка.

Глава 14-я «Использование данных YouTube для исследований в области социальных наук» (англ. “Using YouTube data for social science research”) Й. Брейера и его коллег посвящена вопросу по поводу использования данных YouTube для изысканий в области социальных наук. Авторы знакомят социологов с миром данных YouTube, подчеркивая их высокий потенциал, информируют о практических, методологических, этических и юридических проблемах, связанных с доступом к данным и работой с ними. YouTube является крупнейшей видеоплатформой, уступающей по объему трафика только Google, а в 2021 г. сервис занял 2-е место по количеству активных пользователей (2 291 млн), следуя за Facebook (2 853 млн). Платформа популярна во всем мире, особенно среди молодежи, которая использует ее для развлечений, обучения, получения новостей и музыки. YouTube частично заменяет телевидение, а популярные создатели контента становятся звездами социальных сетей, нередко зарабатывая на этом значительный доход. Благодаря своей известности и разнообразию функций, YouTube стал значимым объектом изучения в социальных науках, и его исследование будет только углубляться в будущем. Й. Брейер и его коллеги ожидают, что в ближайшие годы существующий объем исследований контента и использования YouTube будет более разнообразным, существенно расширится и увеличится.

YouTube предоставляет ученым различные данные: статистику пользователей, каналы, видео, комментарии и показатели популярности. Их можно собирать с помощью веб-скрейпинга или API YouTube (англ. application programming interface – программный интерфейс приложения). Несмотря на ограничения API, он предоставляет обширные данные, которые могут быть использованы для изучения разных аспектов производства, содержания и потребления видео. Например, субтитры позволяют анализировать контент видео, а комментарии – изучать реакции пользователей, включая такие темы, как онлайн-преследование. Иначе говоря, использование данных YouTube для социологических исследований будет иметь непреходящее значение. YouTube – это платформа, где пользователи могут быть продюсерами: загружать видео, смотреть видеоролики с возможностью (не) ставить лайки на видео или комментировать их. Возможность отвечать на комментарии (так называемые последующие комментарии) способна привести к дискуссиям внутри аудитории, что является одной из причин, по которой YouTube также часто понимают и исследуют как платформу социальных сетей.

Глава 15-я «Автоматизированный анализ изображений для изучения поведения в интернете» (англ. “Automated image analysis for studying online behavior”) К. Швеммера и его соавторов знакомит с миром автоматизированного анализа контента изображений для исследования поведения в интернете. Последние достижения в области компьютерного зрения (англ. computer vision) дают возможность проводить автоматизированный анализ изображений, позволяющий социологам раскрывать потенциал цифровых поведенческих данных. Само его появление для изучения поведения привело к возникновению беспрецедентных объемов данных, отслеживающих поведение людей.

Теория главы основана на концепции компьютерного зрения как способа фактуальной подачи данных. Однако социологи не должны рассматривать результаты работы систем распознавания изображений как абсолютную истину, поскольку подобные системы подвержены ошибкам интерпретации и зависят от алгоритмических предположений. Авторы проиллюстрировали возможности автоматического анализа изображений на примере эмпирического исследования по изучению поведения членов Конгресса Соединенных Штатов Америки в интернете в начале пандемии COVID-19 в 2020 г. Особое внимание уделялось тому, что члены Конгресса делились фотографиями, где запечатлено ношение масок

на лице, которые были введены в качестве мер охраны здоровья во время пандемии. Используя данные Instagram (деятельность запрещена в РФ) и модели распознавания масок на лицах, авторы показали, что временная динамика и партийная принадлежность значительно влияют на вероятность наличия надетой маски на опубликованных изображениях. Фотографии с масками чаще публиковались после введения обязательных мандатов на их ношение, причем членство в демократической партии повышало вероятность ношения этого средства защиты.

Социологам необходимо установить стандарты работы с цифровыми следами и компьютерным зрением, чтобы применять эти перспективные источники данных с той же тщательностью, которая десятилетиями использовалась данным опросов. В целом глава является хорошим примером того, как новое поколение цифровой социологии может применять цифровой и пользовательский контент для понимания социального поведения лиц, принимающих решения.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ / MAIN RESULTS

Опираясь на анализ 15 первых глав обсуждаемого хэндбука с привлечением ключевых идей из известных монографий, учебников, статей и рецензий по тематике, мы утверждаем, что цифровая социология хэндбука в целом соответствует своему научному объекту в силу как сравнительно новых эпистемологических и онтологических предпосылок, открывших тему цифрового поворота, так и общей субъективной позиции в отношении к цифровому миру его авторов. Степень этого субъективного соответствия раскрывается двумя взаимодополняющими аспектами: тем, чего желают акторы узкого круга цифрового общения, включая внешние критерии и измерения для своего жизненного мира / собственно-го стиля жизни (англ. own lifestyle), и тем, с чем они соглашаются или нет – на экзистенциальный запрет идеи внутренней ценности. На нем может быть построена любая автономная позиция как социальная наука.

Как показывают проанализированные главы из хэндбука, находиться в цифровом мире означает быть «подключенным» к нему и, следовательно, разделять те ожидания, которые он порождает. Из того, что мы увидели в хэндбуке особенно ценного, можно сделать главный вывод: цифровая социология сегодня настолько тесно связана с новыми численно-электронными технологиями, что она воспроизводит сама по себе основные модели цифрового человеческого существования.

Стык цифрового формата и жизни следует понимать не как примитивные дополнения цифровых технологий к изучению общества или их отдельных сфер, а как нечто настолько глубоко укореняющееся в социальную жизнь, что сам цифровой мир фундаментально и организует ее, и формирует, включая такие сферы повседневности, как работа и досуг, близость и открытость, забота и внимание, сущность и существование, семейная жизнь, поиски друга, социальная дифференциация, новые цифровые подходы к конкретным социологическим исследованиям.

В качестве другого важного вывода, следующего из обзора 15 глав хэндбука, логически вытекает то, что социология ожидает найти в цифровой партии собственные новые возможности и связанную с ними онтологическую и эпистемологическую свободу и то, что социология сама привносит в эту цифровую партию, а именно знание и понимание связей, их масштабов, природы и адекватности.

Для полноты картины важно подчеркнуть, что цифровая партия вносит в социологию собственный научный вклад, выходя за рамки традиционной эмпирической фактуальности. Это проявляется в активном участии на платформах социальных сетей, предоставлении наставничества на специализированных веб-сайтах и в вынужденной адаптации «нецифровых» социологов к цифровым режимам коммуникации и циркуляции информации. Управление бесконечным потоком данных включает комментарии, реплики, предпочтения, визуальные образы и символические визуализации. Этот информационный трафик отслеживается с помощью цифровых индикаторов, – лайков, подписчиков, репостов – которые ранжируют участников цифрового мира, позволяя им наращивать внимание и влияние.

Сюда входят владение инструментами сбора и обработки социологических данных, такими как Statistical Package for the Social Sciences (англ. статистический пакет для общественных наук), Python, навыки анализа больших данных и применения методов машинного обучения вместе с агентно-ориентированными моделями для анализа опросов. Также важны участие в лонгитюдных исследованиях, распространенных среди западноевропейских социологов, и использование современных программных средств для релевантной интерпретации нарративов, смыслов и значений, обеспечивающее перевод цифрового языка на социологический.

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ / ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Главное достоинство первых 15 глав рецензируемого хэндбука заключается в том, что это широкоформатный справочник по исследованиям цифровой социологии издания 2023 г., то есть он принципиально соответствует своему названию и времени выхода в свет. Книга представляет собой текст высшей степени актуальности, своевременности и современности вводимых в научный оборот концепций и теорий цифровой социологии.

Текст хэндбука насыщен как собственными авторскими новациями, так и интерпретациями новых явлений, методов, методологий, онтологий и эпистемологий, переосмыслением опыта предыдущих исследований стыков цифрового формата и жизни.

Использование других многочисленных монографий и статей в обзорах литературы к каждой статье делает хэндбук своеобразной энциклопедией новых идей, смыслов, содержаний и значений, почерпнутых из дискурсов привлеченных авторов. Именно в этом заключается главная особенность любого хэндбука – он предстает как тип руководства, дающего всесторонний обзор конкретной предметной области исследования.

Задача, поставленная редактором Я. Скопком перед собой в «Хэндбуке-справочнике по исследованиям цифровой социологии», состояла в том, чтобы наметить и свести воедино вопросы, случаи и концепции, которые необходимо обсудить, чтобы в гуманитарных науках более полно возникла отчетливо цифровая форма исследования. На наш взгляд, он решил ее хорошо в рамках того подхода, который посчитал приоритетным и ценным, привлекая для написания статей наиболее авторитетных авторов.

Главное достоинство книги, однако, является ее главной слабостью и определенным недостатком, присущим, собственно, цифровому формату. Помимо критической позиции по отношению к социальной систематике, которая не сотрудничает с математической составляющей цифрового мира, социологическое исследование является всегда обширным и позитивным исследованием жизненного мира индивида, его близкого и дальнего окружения или должно быть таковым.

Несмотря на то что для анализа были привлечены концепты ways of life стиля/образа жизни Р. Саволайнена, который первым представил главную теоретическую основу поиска информации в повседневной жизни и который связал повседневные информационные практики с жизненными мирами индивидов и групп, на наш взгляд,

истинного стыка цифрового формата и жизни не случилось, а цифровая социология в поисках истинного моделирования смысла на уровнях должного и сущего не получилась.

Попытка представить семейную цифровую социологию оказалась успешной, но все же оставила ощущение чего-то недостающего – как говорят антропологи, насыщенных описаний (англ. *thick descriptions*), трансформирующихся в «дефекты антрополога» (англ. *defects of an anthropologist*), который подолгу живет среди народностей и глубоко проникается их смыслами.

Социолого-цифровое исследование должно быть нарративом о богатстве бытия и существования в сравнении с абстракцией цифр и математических методов измерения жизни и действия. Точно так же цифровая социология – это расширенный эксперимент по изучению данного богатства бытия, по созданию методологических, онтологических и эпистемологических оснований для признания этой новой научной дисциплины.

Главная слабость рецензируемого нами хэндбука заключается в том, что если сводить все его статьи в какую-то единую систему знаний, то получится хоть и объемная, но вовсе не целостная модель цифрового общества. Это будет вариант неинтегрированной социальной или цифровой теории. Непосредственное возражение против этого подхода заключается в том, что цифровая социология не является однородной областью, не существует ее единой методологии. К примеру, строго социологическая цифровая социология рассматривает такие существенные проблемы, присущие современным обществам, как

социальное неравенство и его конкретные формы в цифровом пространстве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

На основе результатов проведенного обзора по первым 15 главам хэндбука сформулируем основные выводы.

Во-первых, цифровая социология должна включать в себя методы, концепции и теории, которые нужны, чтобы понять людей во всей амплитуде их субъектности, когда они сталкиваются с конкретностью своей жизненной ситуации, охватывать полный спектр человеческого опыта, фиксированного и изменчивого, рационального и эмоционального, связанного и дикого, реально-го и символического – так, как он проявляется в повседневной жизни. При этом важно обеспечивать интерпретируемость результатов моделей машинного обучения, чтобы объяснять, как данные соотносятся с результатами моделирования.

Во-вторых, мы вынуждены сделать главный вывод о том, что цифровая социология отнюдь не выступает в парадигме данного хэндбука однородной областью, поскольку такой сегмент социальной науки, как демография, даже если она цифровая, не является социологией. Следует констатировать, что существует множество цифровых социологий, то есть она не единственная.

В-третьих, также верно, что все цифровые социологии так или иначе пронизаны стремлением к большим данным и мощной вычислительной аналитике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Армамакова А.А., Масланова Е.В., Слюсарева В.В., Хусянинова Т.М. (ред.). Социальные и цифровые исследования науки: коллективная монография. М.: Русское общество истории и философии наук; 2019. 282 с.
- Василенко Л.А., Мещерякова Н.Н. Социология цифрового общества: монография. Томск: Томский политехнический университет; 2021. 226 с.
- Добринская Д.Е. Цифровая социология для изучения цифрового общества. Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2021;2:250–259. <http://doi.org/10.17072/2078-7898/2021-2-250-259>
- Игнатъев В.И. Цивилизационный переход в фокусе междисциплинарной методологии. Рецензия на книгу: Василенко Л.А., Мещерякова Н.Н. Социология цифрового общества: монография. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021. 226 с. Цифровая социология. 2022;1(5):121–130. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-1-121-130>
- Кравченко С.А. Социология цифровизации: учебник для вузов. М.: Юрайт; 2021. 236 с.
- Крыштановская О.В. Бесконтактная социология: новые формы исследований в цифровую эпоху. Цифровая социология. 2018;1(1):4–8. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-4-8>
- Щекотин Е.В. Цифровые технологии в социальных науках: предмет и метод цифровой социологии. Социология и право. 2020;1(47):49–59. <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2020-1-49-59>
- Cera M. Digital ethnography: ethics through the case of QAnon. *Frontiers in Sociology*. 2023;8. <http://dx.doi.org/10.3389/fsoc.2023.1119531>
- Collins D., Geist M. (eds.) *Research handbook on digital trade*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing; 2023. 508 p.
- Daniels J., Gregory K., Cottom T.M. (eds.) *Digital sociologies*. Bristol: Policy Press; 2017. 528 p.

- Dijk J. van.* The digital divide. Cambridge: Polity; 2020. 208 p.
- Elliott A. (ed.)* The Routledge social science handbook of artificial intelligence (AI). Abingdon: Routledge; 2022. 368 p.
- Felt U., Fouché R., Miller C.A., Smith-Doerr L. (eds.)* Handbook of science and technology studies. Cambridge: MIT Press; 2017. 1122 p.
- Frade C.* Social theory and the digital: the institutionalisation of digital sociology. *Acta Sociologica*. 2024. <http://dx.doi.org/10.1177/00016993241264153>
- Fussey P., Roth S.* Digitizing sociology: continuity and change in the internet era. *Sociology*. 2020;4(54):659–674. <http://dx.doi.org/10.1177/0038038520918562>
- Grigoryan T.* Current issues in digital ethnography: is all ethnography digital? *Journal of Organizational Ethnography*. 2024;1(13):19–28. <http://dx.doi.org/10.1108/JOE-02-2024-0008>
- Horst H.A., Miller D. (eds.)* Digital anthropology. Abingdon: Routledge; 2012. 328 p.
- Ignatow G.* Sociological theory in the digital age. Abingdon: Routledge; 2020. 132 p.
- Lupton D.* Digital sociology. Abingdon: Routledge; 2017. 236 p.
- Markham T.* Digital life. Cambridge: Polity; 2020. 208 p.
- Marres N.* Digital sociology: the reinvention of social research. Cambridge: Polity; 2017. 232 p.
- Punziano G., Delli P.A. (eds.)* Handbook of research on advanced research methodologies for a digital society. Hershey: IGI Global; 2022. 919 p.
- Raj N., Singh S.I.* Navigating digital morality: a prism-based systematic review of ethics and privacy on social media. *Humanities and Social Science Studies*. 2024;1(13):168–176.
- Rohlinger D.A., Sobieraj S. (eds.)* The Oxford handbook of digital media sociology. Oxford: Oxford University Press; 2022. 744 p.
- Selwyn N.* What is digital sociology? Cambridge: Polity; 2019. 152 p.
- Skopek J. (ed.)* Research handbook on digital sociology. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing; 2023. 492 p.

REFERENCES

- Argamakova A.A., Maslanova E.V., Slyusareva V.V., Khusyainova T.M. (eds.)* Social and digital studies of science: collective monograph. Moscow: Russian Society of History and Philosophy of Sciences; 2019. 282 p. (In Russian).
- Cera M.* Digital ethnography: ethics through the case of QAnon. *Frontiers in Sociology*. 2023;8. <http://dx.doi.org/10.3389/fsoc.2023.1119531>
- Collins D., Geist M. (eds.)* Research handbook on digital trade. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing; 2023. 508 p.
- Daniels J., Gregory K., Cottom T.M. (eds.)* Digital sociologies. Bristol: Policy Press; 2017. 528 p.
- Dijk J. van.* The digital divide. Cambridge: Polity; 2020. 208 p.
- Dobrinskaya D.E.* Digital sociology for studying the digital society. *Bulletin of Perm University. Philosophy. Psychology. Sociology*. 2021;2:250–259. (In Russian). <http://doi.org/10.17072/2078-7898/2021-2-250-259>
- Elliott A. (ed.)* The Routledge social science handbook of artificial intelligence (AI). Abingdon: Routledge; 2022. 368 p.
- Felt U., Fouché R., Miller C.A., Smith-Doerr L. (eds.)* Handbook of science and technology studies. Cambridge: MIT Press; 2017. 1122 p.
- Frade C.* Social theory and the digital: the institutionalisation of digital sociology. *Acta Sociologica*. 2024. <http://dx.doi.org/10.1177/00016993241264153>
- Fussey P., Roth S.* Digitizing sociology: continuity and change in the internet era. *Sociology*. 2020;4(54):659–674. <http://dx.doi.org/10.1177/0038038520918562>
- Grigoryan T.* Current issues in digital ethnography: is all ethnography digital? *Journal of Organizational Ethnography*. 2024;1(13):19–28. <http://dx.doi.org/10.1108/JOE-02-2024-0008>
- Horst H.A., Miller D. (eds.)* Digital anthropology. Abingdon: Routledge; 2012. 328 p.
- Ignatow G.* Sociological theory in the digital age. Abingdon: Routledge; 2020. 132 p.
- Ignatyev V.I.* Civilizational transition in the focus of interdisciplinary methodology. Review on the book: Vasilenko L.A. and Meshcheryakova N.N. (2021) *Sociology of digital society: monograph*, TPU publishing House, Tomsk, Russia (in Russian). *Digital Sociology*. 2022;1(5):121–130. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-1-121-130>
- Kravchenko S.A.* Sociology of digitalization: textbook for universities. Moscow: Yurait; 2021. 236 p. (In Russian).

Kryshchanovskaya O.V. Contactless sociology: new research forms in the digital age. *Digital Sociology*. 2018;1(1):4–8. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-4-8>

Lupton D. *Digital sociology*. Abingdon: Routledge; 2017. 236 p.

Markham T. *Digital life*. Cambridge: Polity; 2020. 208 p.

Marres N. *Digital sociology: the reinvention of social research*. Cambridge: Polity; 2017. 232 p.

Punziano G., Delli P.A. (eds.) *Handbook of research on advanced research methodologies for a digital society*. Hershey: IGI Global; 2022. 919 p.

Raj N., Singh S.I. Navigating digital morality: a prism-based systematic review of ethics and privacy on social media. *Humanities and Social Science Studies*. 2024;1(13):168–176.

Rohlinger D.A., Sobieraj S. (eds.) *The Oxford handbook of digital media sociology*. Oxford: Oxford University Press; 2022. 744 p.

Schekotin E.V. Digital technologies in social sciences: subject and method of digital sociology. *Sociology and Law*. 2020;1(47):49–59. (In Russian). <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2020-1-49-59>

Selwyn N. *What is digital sociology?* Cambridge: Polity; 2019. 152 p.

Skopek J. (ed.) *Research handbook on digital sociology*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing; 2023. 492 p.

Vasilenko L.A., Meshcheryakova N.N. *Sociology of the digital society: monograph*. Tomsk: Tomsk Polytechnic University; 2021. 226 p. (In Russian).