

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра социальной информатики

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО РЕЙТИНГА В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

(автореферат бакалаврской работы)

студента 4 курса 451 группы
направления 09.03.03 - Прикладная информатика
профиль Прикладная информатика в социологии
Социологического факультета
Леонтьева Евгения Дмитриевича

Научный руководитель
профессор, доктор социологических наук,
профессор

_____ О.А. Романовская
подпись, дата

Зав. кафедрой
кандидат социологических наук, доцент

_____ И.Г. Малинский
подпись, дата

Саратов 2022

ВВЕДЕНИЕ

Информатизация и цифровизация – это процессы, которые в настоящее время развиваются с огромной скоростью, но развиваются они не самостоятельно, а в связке со всеми сферами информационного общества. Так развитие сети интернет, а также широкая доступность технологий для большинства людей ускоряют темпы внедрения различного рода цифровых новшеств в повседневную жизнь на всех уровнях взаимодействия социальных акторов.

Информационное общество — общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы — знаний¹.

Цифровое общество — это общество, инфраструктура которого функционирует посредством цифровых технологий (технологии больших данных и искусственного интеллекта, алгоритмов и алгоритмических систем, облачных вычислений и т. д.)²

Актуальность исследования обоснована возросшим интересом к введению систем социального рейтинга в связи с высокой цифровизацией российского общества. Так кредитные учреждения уже начали применять цифровые технологии при реализации банковского контроля. Ранжирование клиентов банков проводится с помощью кредитного скоринга.

Социальный рейтинг - система оценки отдельных граждан или организаций по различным параметрам, значения которых получаются с помощью инструментов массового наблюдения и использующих технологию анализа больших данных.³ Социальный рейтинг предоставляет -возможность для

¹ Информационное общество // Википедия. Свободная энциклопедия // [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационное_общество (дата обращения: 03.01.2022). Загл. с экрана. Яз.рус.

² Добринская, Д. Е. Что такое цифровое общество? / Д. Е. Добринская // Социология науки и технологий. – 2021. – Т. 12. – № 2. – С. 112-129. – DOI 10.24412/2079-0910-2021-2-112-129. – EDN ZLKPXS.

³ Система социального кредита // Википедия. Свободная энциклопедия // [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_социального_кредита (дата обращения: 03.01.2022). Загл. с экрана. Яз.рус.

развития меритократии, а именно: она может служить хорошим дополнением к квалификационным и служебным характеристикам кандидатов в органы государственной власти; если система социального кредита может относительно достоверно устанавливать наличие связей между гражданами, то в этом случае изменение рейтинга гражданина может сказываться на статусе его ближайшего окружения. Это может служить электронным вариантом института поручительства, при этом сдерживая граждан от совершения поступков, отрицательно влияющих на рейтинг.

Дополнительно актуализирует тему исследования программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7, направленная на создание правовых, технических, организационных и финансовых условий для развития цифровой экономики в России и интеграции ее с цифровыми экономиками членов Евразийского экономического союза, включающая в себя шесть федеральных проектов: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Информационная инфраструктура», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии» и «Цифровое государственное управление», предусматривает охват цифровизацией практически всех сфер общественной жизни¹. В частности, «Цифровое государственное управление» предполагает создание единого цифрового профиля гражданина для персонификации услуг, связанных с государственным сектором. К 2024 году 100% граждан должны будут получать персональные уведомления, в том числе в соцсетях, о возможности получения различных сервисов в проактивном режиме. Реализация этой программы приведет к

¹ Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16) // Правительство России, официальный сайт // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (дата обращения: 03.01.2022). Загл. с экрана. Яз.рус.

значительному увеличению уже имеющегося объема данных о гражданах страны и сделает их объектом пристального контроля со стороны различных государственных институтов.

Степень научной разработанности темы.

На тему проблематики цифрового общества высказывались и У. Бек «The Metamorphosis of the World: How Climate Change is Transforming Our Concept of the World.»¹ и А. Гидденс «Into the Digital Age: the World in the Twenty-First Century»² и С. Ливингстоун «On the Mediation of Everything»³. Среди российских ученых главным образом выделяются Агеев А.И. «Цифровое общество: архитектура, принципы, видение»⁴, Алексеенко О.А. «Цифровизация глобального мира и роль государства в цифровой экономике»⁵ а также Хабриева Т.Я. «Право в условиях цифровой реальности»⁶.

Однако трудов по теме социального ранжирования и систем социального рейтинга не так много, здесь можно отметить Космарского А.А. «Цифровые технологии репутации в городской повседневности: между капитализмом платформ и государственным социальным рейтингом»⁷, Срничек Н.

¹ Beck U. The Metamorphosis of the World: How Climate Change is Transforming Our Concept of the World. Cambridge, Malden: Polity, 2016. 240 p

² Giddens A. Into the Digital Age: the World in the Twenty-First Century // YouTube // [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=RnllZgO9pL8> (дата обращения: 03.01.2022). Загл. с экрана. Яз.англ.

³ Livingstone S. On the Mediation of Everything: ICA Presidential Address 2008 // Journal of Communication. 2009. Vol. 59. No. 1. P. 1–18. DOI: 10.1111/j.1460-2466.2008.01401.x

⁴ Цифровое общество: архитектура, принципы, видение / А. И. Агеев, М. А. Аверьянов, С. Н. Евтушенко, Е. Ю. Кочетова // Экономические стратегии. – 2017. – Т. 19. – № 1(143). – С. 114-125.

⁵ Алексеенко, О. А. Цифровизация глобального мира и роль государства в цифровой экономике / О. А. Алексеенко, И. В. Ильин // Информационное общество. – 2018. – № 2. – С. 25-28.

⁶ Хабриева, Т. Я. Право в условиях цифровой реальности / Т. Я. Хабриева, Н. Н. Черногор // Журнал российского права. – 2018. – № 1(253). – С. 85-102. – DOI 10.12737/art_2018_1_7.

⁷ Космарский А.А., Картавец В.В. Цифровые технологии репутации в городской повседневности: между капитализмом платформ и государственным социальным рейтингом / А.А. Космарский, В.В. Картавец // Городские исследования и практики. 2022 - №7(1) – С. 65-74.

«Капитализм платформ»¹ и Графова Д.Б. «Система социального рейтинга в КНР как информационно-коммуникационная технология поощрения и наказания»².

Лавриненко Э.В. и Шеломихин О.А. в своей статье «Система социального рейтинга (кредита) в КНР: первые итоги и перспективы» оценили первые итоги системы социального рейтинга (кредита) в Китае, представив перспективы развития данной системы в других странах³. Авторы считают, что внедрение аналогов такой системы в развитых странах, включая Россию, неизбежно. Утверждается что, для использования такого проекта, следует учесть ошибки Китая и постараться с наименьшими потерями его осуществить.

Объект исследования – система социального рейтинга в цифровом обществе.

Предмет исследования – специфика цифровых метрик репутации в цифровом обществе.

Цель: выявление и оценка эвристического потенциала системы социального рейтингования.

Для достижения цели исследования поставлены следующие **задачи:**

- провести сравнительный анализ рисков и преимуществ введения системы социального рейтинга (доверия) на примере Китая;
- рассмотреть технологии скрытого и открытого рейтингования в контексте создания цифровой репутации;
- создать возможную математическую модель для построения системы социального рейтинга в РФ.

Эмпирическая база исследования состоит из вторичной социологической информации, включает результаты интервьюирования китайских граждан, а также социологического опроса жителей России. Интервьюирование граждан

¹ Срничек, Н. Капитализм платформ. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. DOI: 10.17323.

² Графов, Д. Б. Система социального рейтинга в КНР как информационно-коммуникационная технология поощрения и наказания // Д. Б. Графов // Власть. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 250-259. – DOI 10.31171/vlast.v28i2.7165.

³ Beck U. The Metamorphosis of the World: How Climate Change is Transforming Our Concept of the World. Cambridge, Malden: Polity, 2016. 240 p

КНР осуществлялось в два этапа - в сентябре 2020 года, посредством рассылки вопросов в письменной форме, и в марте 2021 года, через веб-платформу CrowdSignal; опрос россиян проходил с 8 сентября 2021 года по 26 октября 2021 года в форме заполнения печатного опросного листа и через веб-платформу¹. Представлен первичный анализ вторичных данных исследования на тему доверия граждан КНР а также российских граждан к практикам сбора и обработки государственными органами и частными компаниями персональных данных, а также отношения к цифровому профилированию и социальному рейтингованию (N=213)². Также эмпирическая база исследования дополнена результатами исследования НИУ ВШЭ на тему отношения граждан РФ к идее социального ранжирования и информационной безопасности (N=2007)³.

Структура выпускной квалификационной работы: бакалаврская работа состоит из введения, трёх глав (по 3; 3 и 4 параграфа соответственно), заключения и списка использованных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Система социального доверия КНР» разбираются традиции социального модерирования КНР, проводится рассмотрение системы социального рейтинга как информационно-коммуникационная технологии наказания и поощрения, а также выявляются риски и преимущества системы социального доверия КНР.

Цель системы социального рейтинга КНР сосредоточена на 4 основных областях:

¹ Рувинский Р.З., Рувинская Е.А., Комарова Т.Д. — Общественное восприятие практик цифрового профилирования и социального рейтингования: ситуация в России и Китае // Социодинамика. – 2021. – № 12. – С. 56 - 76. DOI: 10.25136/2409-7144.2021.12.36824 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=36824 (дата обращения: 03.01.2022). Загл. с экрана. Яз.рус.

² Там же.

³ Ревякин С.А. Влияние процессов цифровизации на права человека и развитие гражданского общества // Центр исследований гражданского общества и некоммерческого сектора НИУ ВШЭ // [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/503335409.pdf> (дата обращения: 03.01.2022). Загл. с экрана. Яз.рус.

- честность в государственных делах,
- коммерческая целостность,
- общественная целостность,
- судебная достоверность.

В сентябре 2016 года правительство Китая опубликовало уточнённый перечень санкций, которым будут подвергаться обладатели низких рейтингов¹:

- запрет на работу в госучреждениях;
- отказ в соцобеспечении;
- особо тщательный досмотр на таможне;
- запрет на занятие руководящих должностей в пищевой и фармацевтической промышленности;
- отказ в авиабилетах и спальном месте в ночных поездах;
- отказ в местах в люксовых гостиницах и ресторанах;
- запрет на обучение детей в дорогих частных школах.

Начисляя индивидуальный рейтинг, система на выходе формирует «последствия» в следующих областях:

- 1) оказание государственных услуг (получение прав на вождение, разрешение завести животное, получение субсидий и льгот при оплате коммунальных платежей);
- 2) услуги кредитных организаций (условия получения кредита, размещение депозита, выпуск банковской карты);
- 3) условия работы в Интернете (цена подключения, доступ к онлайн-сервисам);
- 4) право приобретения авиа- и железнодорожных билетов, бронирования гостиниц (условия, запрет на перелеты и поездки);
- 5) доступ на государственную службу, в компании с госучастием, занятие руководящих должностей, получение ученой степени;

¹ Графов, Д. Б. Система социального рейтинга в КНР как информационно-коммуникационная технология поощрения и наказания / Д. Б. Графов // Власть. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 250-259.

- б) возможность обучения детей в привилегированных учебных заведениях;
- 7) размещение на доске почета или в черном списке.

По итогу главы составлен список рисков и преимуществ внедрения системы социального рейтинга на примере китайской системы социального кредита:

Субъект	Преимущества	Риски
Государство	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулирование граждан к общественной деятельности; • Упрощение поиска злоумышленников правоохранительными органами; • Укрепление экономики; • Стабильность государственной системы управления; • Упрощение контроля за чиновниками; • Ускоренное продвижение государственных инициатив. 	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимость значительных финансовых вложений в технологии сбора и обработки данных; • Вероятность ошибок в нормативно-правовой и организационно-методической базах; • Необходимость усиления информационной безопасности государства.
Общество	<ul style="list-style-type: none"> • Воспитание морально-нравственных качеств; • Стимулирование социально одобряемого поведения; • Повышение уровня образования и культуры; • Сохранение общества от угроз внешней среды; • Усиление роли традиционных ценностей, учитываемых системой 	<ul style="list-style-type: none"> • Четко выраженная социальная стратификация, подчеркивающая социальное неравенство; • Значительные ограничения в правах граждан; • Давление со стороны государственных органов посредством непрерывного контроля; • Острая конкуренция за лучшие условия, предопределенные баллом рейтинга
Гражданин	<ul style="list-style-type: none"> • Облегчение доступа к социальным благам; • Упрощенный механизм проверки для получения государственных и банковских услуг; • Отсутствие необходимости оформления документов для социальных льгот. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ущемление личного пространства; • Психологическое подавление личности (принуждение к нетипичному или некомфортному для данного человека поведению); • Снижение влияния на жизнь государства; • Ущемление гражданских свобод при низком социальном рейтинге

Во второй главе «Цифровые технологии репутации» рассмотрены различные аспекты цифровых технологий репутации, а в частности: цифровая репутация как метрика доверия, риски цифровой репутации и цифровой след в контексте цифровой репутации.

Автор пришел к выводу, что социальный опыт посредством цифровой репутации превращается в некий измеримый и оцифрованный капитал. Иными словами, репутация «конституируется институтами экономики и культуры, обладающими властью санкционировать и направлять внимание, а затем преобразовывать это внимание в стоимость»¹. Выходит, что на смену неисчислимому «Доверию» приходит репутация как некая исчисляемая метрика.

Помимо позитивного взгляда на данный процесс все чаще встречается пессимистически настроенные мнения. Так наряду с неустойчивостью заработка у трудящихся в рамках такой экономики людей и их зависимостью от выставляемых баллов, на первый план выходит тема тяготения подобных платформ к монополизации² и проблема непрозрачности самого процесса составления оценки для ранжирования специалистов, именуемая проблемой «Черного ящика»³.

По итогу главы сделан вывод, что общедоступный цифровой след является источником цифровой репутации в глобальном обществе. Важным фактором цифровой репутации является ее слабая контролируемость. Отказ от намеренного размещения данных в информационной системе может восприниматься как отказ от контроля над собственной цифровой репутацией, а не отказ от нее самой.

Таким образом, цифровой след является современной реальностью и может быть включен в систему ценностей личности, характеризовать ее цифровую репутацию. Интернет-деятельность человека может обеспечить реализацию его потребностей в признании, принадлежности и самовыражении.

¹ Деткина Д. А., Королева В. В. Цифровой след — современное портфолио конкурентоспособного работника // Электронное информационное пространство для науки, образования, культуры: материалы VII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции / науч. ред. и сост. Д. Н. Грибков. Орел: Орловский гос. ин-т культуры, 2020. С. 83—88.

² Минбалева А. В. Трансформация регулирования цифровых отношений // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 12. С. 31—36.

³ Потапов Д. А. Идентификация профиля человека в социальной сети по неоднородным данным // Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2016. № 11—12. С. 111—114

Наблюдается тенденция к установлению зависимости возможности получения человеком ценностей материального мира от его цифрового следа.

В третьей главе проведен Эмпирический анализ перспектив построения системы социального рейтинга.

Несмотря на неоднозначное мнение по поводу системы социального рейтинга в России, отмечается высокий уровень цифровизации и технооптимизма. Как итог автором сделан вывод, что развитие подобных процессов в Российской Федерации уже началось и абстрагироваться от происходящих изменений достаточно трудно.

Автором были сформулированы общие задачи системы социального рейтинга:

- 1) Фильтрация агрессивных граждан в комментариях в соцсетях или медийных площадках, либо ограничения публикаций по рейтингу авторов на любых ресурсах, которые хотели бы повысить качество контента, генерируемого пользователями.
- 2) Использование в модели распределения благ (высокорейтинговые граждане должны получить доступ к материальным и нематериальным благам в первую очередь) Так человек с высоким рейтинг может облагаться меньшим налогом.
- 3) Использование в различных сервисах, где требуется доверие между незнакомыми пользователями (AirBnB и др.).
- 4) Использование в бизнесе, в том числе офлайн, где требуется знать уровень надежности либо авторитетности клиентов. В более общем случае не только бизнесом, но и госструктурами, общественными и политическими организациями.
- 5) Упрощение процедуры поиска работников и трудоустройства, для работодателей и кадровых агентств облегченный поиск кандидатов на вакансии, для кандидатов - преимущества при трудоустройстве.

Также в главе было проведено обобщение алгоритма PageRank в качестве системы социального ранжирования, основанной на связях индивидов с коннотацией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате работы автором была рассмотрена актуальная на сегодняшний момент тема возможности построения социального рейтинга в цифровом обществе. В процессе исследования были описаны предпосылки возникновения идеи социального рейтинга, проведен сравнительный анализ рисков и преимуществ введения системы социального рейтинга на примере Китая, рассмотрены цифровые технологии репутации, используемые в наше время, проанализирована возможность построения системы социального рейтинга РФ на уже доступных государству данных и предложена математическая модель для построения системы социального рейтинга на основе алгоритма PageRank.

В процессе исследования было отмечено, что основная цель системы социального рейтинга в КНР – определение надежности гражданина с точки зрения государства, а также усиления контроля за гражданами. Также была сформирована и описана схема работы системы социального рейтинга в КНР.

Отдельно автор отметил, что сам факт введения подобной системы в КНР был воспринят изначально отрицательно, а также оказал влияние на социальные связи граждан. По итогу сравнительного анализа рисков и преимуществ введения системы социального доверия на примере Китая были отмечены риски и преимущества введения системы социального ранжирования.

Также был рассмотрен институт цифровой репутации, получивший в последнее время широкое распространение. Был сделан вывод, что социальный опыт посредством цифровой репутации превращается в некий измеримый и оцифрованный капитал, который пришел на смену неисчислимому «Доверию». Рассмотрение технологий скрытого и открытого рейтингования в контексте создания цифровой репутации показало, что общедоступный цифровой след является источником цифровой репутации в глобальном обществе. Важным

фактором цифровой репутации является ее слабая контролируемость. Отказ от намеренного размещения данных в информационной системе может восприниматься как отказ от контроля над собственной цифровой репутацией, а не отказ от нее самой. Таким образом, цифровой след является современной реальностью и может быть включен в систему ценностей личности, характеризовать ее цифровую репутацию.

По результатам первичной обработки вторичных социологических данных было выяснено, что уровень доверия Россиян к методу сбора и хранения информации государственными органами весьма низок, однако большая часть респондентов положительно отнеслись к идеи «черных списков» нарушителей а также к идеи ранжирования государственных служащих и юридических лиц.

Несмотря на неоднозначное мнение по поводу системы социального рейтинга в России, отмечается высокий уровень цифровизации и технооптимизма. Как итог нами сделан вывод, что развитие подобных процессов в Российской Федерации уже началось и абстрагироваться от происходящих изменений достаточно трудно.

Автором было отмечено, что наиболее важные социологические индикаторы необходимо учесть изначально при проектировании системы социального рейтинга, чтобы добавление новых не приводило к флуктуациям рейтинга. То же самое можно сказать о программно-математической реализации - алгоритм должен быть таким, чтобы добавление новых факторов не приводило к существенному его изменению и как следствие к резкому изменению рейтинга части населения. Кроме того, в рейтинге должна наблюдаться корреляция с традиционными представлениями о социальном успехе.

В процессе создания возможной математической модели для построения системы социального рейтинга было отмечено, что ссылочное голосование без коннотаций не подходит для моделирования структуры общества так как на репутацию человека влияют разнородные факторы. В виду чего было предложено расширить концептуальный аппарат алгоритма PageRank для использования в качестве алгоритма ранжирования граждан. Так в качестве

предложения была указана необходимость разделения разнородных объектов в отдельные подсистемы, а также добавление коннотации в графовое представление алгоритма. В итоге автор представляет социальный рейтинг в виде формулы:

$$I_j = (P_1 * d_1 + P_2 * d_2 + \dots + P_n * d_n) - (N_1 * k_1 + N_2 * k_2 + \dots + N_m * k_m)$$

Где: (P_1, P_2, \dots, P_n) – Положительные голоса,

(N_1, N_2, \dots, N_m) – Отрицательные голоса,

(d_1, d_2, \dots, d_n) и (k_1, k_2, \dots, k_m) – Регулирующие коэффициенты,

I_j – Результирующий рейтинг гражданина j .

По итогу исследования можно сделать вывод, что система социального рейтинга может выступать электронным вариантом института поручительства, при этом сдерживая граждан от совершения поступков, отрицательно влияющих на рейтинг.