

В.И. ФЕДОРОВ

ДИСТАНЦИОННОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ГОЛОСОВАНИЕ В ШВЕЙЦАРИИ И РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Аннотация. Россия и Швейцария являются государствами — операторами платформ дистанционного электронного голосования (ДЭГ), имеющими сходные и отличные параметры организации. В данной работе на основе авторской концепции электронного голосования как сети взаимодействия государства и общества представляются результаты сравнительного анализа политических эффектов ДЭГ. В 2023 году на парламентских выборах в Швейцарии после пятилетнего перерыва вновь стало применяться ДЭГ, которое было востребовано среди зарубежных избирателей. Сети электронного голосования в Швейцарии и России, созданные государственными IT-компаниями, демонстрируют свою успешность как операторов в таких ключевых показателях, как рост явки избирателей или предотвращение ее снижения, доверие общества к результатам выборов, обеспечение политического управления и воспроизводства государственной власти.

Ключевые слова: Швейцария, Россия, электронное голосование, выборы, политическое участие, ЦИК России.

REMOTE E-VOTING IN SWITZERLAND AND RUSSIA: A COMPARATIVE ANALYSIS

Abstract. Russia and Switzerland are the operating states of the remote electronic voting (i-voting) platforms, which have similar and different parameters of its organization. In this paper, based on the author's concept of electronic voting as a network of interaction between the state and society, the results of a comparative analysis of the political effects of i-voting in the states under consideration are presented. In 2023, at the parliamentary elections in Switzerland, after a five-year break, the i-voting, which was most in demand among foreign voters, began to be used again. The electronic voting network in Switzerland and Russia demonstrates its success for the state as its operator in such key indicators as increasing voter turnout or preventing its decline, public confidence in election results, ensuring political governance and reproduction of state power.

Keywords: Switzerland, Russia, electronic voting, elections, political participation, the CEC of Russia.

ФЕДОРОВ Владислав Иванович — кандидат политических наук, ассистент кафедры политологии факультета социальных наук и массовых коммуникаций Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Цель данного исследования заключается в определении влияния дистанционного электронного голосования (ДЭГ) на явку избирателей на выборах в России и Швейцарии. Гипотеза работы сводится к предположению, что такое голосование, как дополнительный канал волеизъявления, создает условия для обеспечения роста электоральной активности. В качестве базовой модели исследования нами применена авторская концепция электронного голосования как сети коммуникаций государства и общества. Мы исходим из того, что ДЭГ — это сеть коммуникаций между властью, представляющей государственные институты, и ее оппонентом в лице общества с целью привлечения граждан к конвенциональному политическому участию, достигаемому посредством удержания и контроля аудитории избирателей. Сеть электронного голосования имеет потенциал для мирного разрешения конфликтов между политическими акторами и обеспечения обмена информацией об электоральном выборе между государством и обществом.

Россия и Швейцария как государства схожи в том числе и в применении дистанционного электронного голосования на выборах различного уровня, включая федеральные. Однако масштабы распространения ДЭГ и политическая культура стран существенно отличаются. Если в России к 2024 году опыт электронного голосования получили избиратели 30 субъектов Федерации из 89, то в Швейцарии такая практика законодательно закреплена в четырех кантонах из 26.

Швейцария имеет длительную историю разработки и внедрения электронного голосования, которое появилось в 2000 году, но наиболее активно применялось на референдумах и выборах в период 2011–2017 годов. В России ДЭГ впервые было проведено в 2019 году на выборах депутатов Московской городской Думы, а затем стало стремительно развиваться, увеличивая охват регионов. Обе страны в 2000-е годы столкнулись с проблемой снижения электоральной активности населения, поэтому организаторы выборов, политические власти и различные общественные организации выбрали ДЭГ в качестве способа повышения явки избирателей и вовлечения граждан в конвенциональное политическое участие.

В Швейцарии после двух федеральных избирательных кампаний с применением электронного голосования накануне очередных парламентских выборов в 2019 году в электронном голосовании были выявлены серьезные технические проблемы, из-за которых злоумышленники могли бы фальсифицировать итоги волеизъявления граждан. В связи с этим политики и гражданские активисты потребовали от правительства отказаться от него. Власти Швейцарии ввели мораторий на его применение на 5 лет, но поручили разработку новой платформы электронного голосования государственной компании Swiss Post¹. ДЭГ было возвращено на парламентские выборы

¹ E-voting, Online voting, and elections. Swiss Post. URL: <https://digital-solutions.post.ch/en/e-government/digitization-solutions/e-voting?shortcut=redirect-business-solutions-e-voting> (дата обращения: 06.12.2023).

в 2023 году, однако законодатели ограничили его масштабы 30 процентами избирателей в кантоне или 10 процентами по всей Швейцарии².

Отметим, что в России границы применения ДЭГ законодательно не ограничены, они определяются избирательной комиссией субъекта Федерации по согласованию с ЦИК России.

В 2023 году электронное голосование на швейцарских парламентских выборах проводилось в кантонах Базель-Штадт, Санкт-Галлен и Тургау для избирателей, проживающих за рубежом и зарегистрированных в этих кантонах, а также для людей с ограниченными возможностями здоровья³. 22 ноября 2023 года Федеральный совет Швейцарии также предоставил кантону Граубюнден базовую лицензию на испытание с онлайн-голосования в 2024–2026 годах.

* * *

Рассмотрим швейцарский опыт ДЭГ в 2023 году, используя для оценки четыре критерия, сформулированных в концепции электронного голосования как сети коммуникаций государства и общества [1]: *уровень явки избирателей, уровень доверия общества к результатам выборов, экономия ресурсов на проведение выборов, протестная активность после выборов*.

Здесь для большей ясности подчеркнем, выводы статьи исходят из авторского подхода к электронному голосованию как к пространству коммуникаций между государством и обществом по вопросам выборов и референдумов.

На примере Швейцарии видно, что отношения между властью и гражданским обществом в сети электронного голосования выражаются естественным взаимным недоверием и сдерживанием друг друга [1]. В случае с данной сетью избиратели выступают своего рода *контрвластью*, — они не поддаются программированию на доверие к сети. Если гражданские активисты не доверяют результатам выборов с использованием электронного голосования, то они таким образом предъявляют к государству как политической сети требование об отмене электронного голосования или изменении механизма с целью усиления гражданского контроля.

Власть в рамках сетевого подхода осуществляется через программирование и переключение сетей, а контрвласть, как делиберативная попытка изменить властные взаимоотношения, осуществляется через перепрограммирование сетей вокруг альтернативных интересов и ценностей. Для сети электронного голосования оно производится группами избирателей, стремящихся усилить контроль за государством.

² Redesign and relaunch of e-voting trials. Final report of the Steering Committee Vote électronique (SC VE) // 2020. 30 ноября. URL: https://www.bk.admin.ch/dam/bk/en/dokumente/pore/Final%20report%20SC%20VE_November%202020.pdf.download.pdf/Final%20report%20SC%20VE_November%202020.pdf (дата обращения: 14.10.2023).

³ В Швейцарию в 2023 году возвращается интернет-голосование // 2023. 9 апреля. URL: <https://t.me/fedorovpolitics/448> (дата обращения: 24.10.2023).

Надо сказать, что только после устранения технических проблем власти Швейцарии и гражданское общество приняли решение о продолжении использования ДЭГ.

Правовые основы проведения электронного голосования в Швейцарии закреплены в статье 8а Федерального закона о политических правах⁴, в статье 27а-с Положения о политических правах⁵ и постановлении Федеральной канцелярии об электронном голосовании⁶.

Согласно статье 8а Федерального закона о политических правах, Федеральный совет по согласованию с заинтересованными кантонами и муниципалитетами может допустить инициативы по проведению электронного голосования в ограниченном масштабе. По поступившему запросу он может разрешить кантонам, в течение длительного периода времени успешно проводившим электронное голосование, продолжать его применение в течение определенного срока. Но он же может запретить проведение электронного голосования в любое время.

Контроль за избирательными правами, тайна голосования и запись всех голосов должны быть гарантированы, а злоупотребления — исключены. В швейцарском избирательном законодательстве закреплена возможность применения ДЭГ, но его имплементация возможна только при одобрении этого способа голосования на уровне соответствующего кантона и при согласии Федерального совета.

Высокая электоральная популярность правых партий на выборах во многих европейских странах (Венгрия, Италия, Франция, Словакия, Швеция, Швейцария) объясняется общественным недовольством политикой открытых дверей в отношении мигрантов и экономическими проблемами [2, р. 829–847]. Перед парламентскими выборами 2023 года большинство швейцарцев были обеспокоены падением качества жизни, вызванного притоком мигрантов, а также анонсируемым правительством ростом стоимости электроэнергии, аренды жилья, медицинской страховки и повышением НДС. Например, на парламентских выборах 2019 года наиболее обсуждаемыми были проблемы окружающей среды и смены пола [3, р. 190–208].

В 2023 году ряд оппозиционных политических партий успешно использовали в своих программах тему решения проблем, связанных с мигрантами [4, р. 1–21]. К примеру, Народная партия Швейцарии (SVP) выступала за жесткие ограничения приема мигрантов и получила 62 места в парламенте, прибавив себе 9 мандатов по сравнению с выборами 2019 года.

⁴ Федеральный закон о политических правах. URL: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1978/688_688_688/de (дата обращения: 08.12.2023).

⁵ Положение о политических правах. URL: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1978/712_712_712/de (дата обращения: 08.12.2023).

⁶ Постановление Федеральной канцелярии об электронном голосовании. URL: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2022/336/de> (дата обращения: 08.12.2023).

С 2022 года Швейцария приняла у себя около 65 тысяч украинских мигрантов, что вызывает недовольство у значительной части населения страны. Радикально-либеральная партия (FDP) тоже сделала миграционную политику одной из своих приоритетных тем во время избирательной кампании. FDP отстаивала необходимость сохранения свободного передвижения людей для привлечения квалифицированных рабочих кадров, но одновременно заявляла о своей приверженности бороться с «хаосом в сфере предоставления убежища». Две «зеленые» партии – GLP и Grüne, потеряли 11 депутатских мандатов в парламенте, это – отголосок трудностей, с которыми сталкиваются такие партии в Европейском союзе.

Явка избирателей на парламентских выборах в Швейцарии в 2023 году составила 46,6 процента (в 2019 году – 45%), это было достигнуто в том числе благодаря применению ДЭГ. В каждом из трех кантонов, тестирующих электронное голосование, более половины швейцарцев, зарегистрированных в кантональном реестре за рубежом, проголосовали электронным способом. При сравнении показателей электоральной активности на диаграмме (рис. 1) можно заметить, что без ДЭГ средняя явка на трех парламентских выборах в 2003, 2007 и 2019 годах составила 46,21 процента, а с ДЭГ – 48,2 процента. Таким образом, прирост явки составил 2 процента.

Рисунок 1



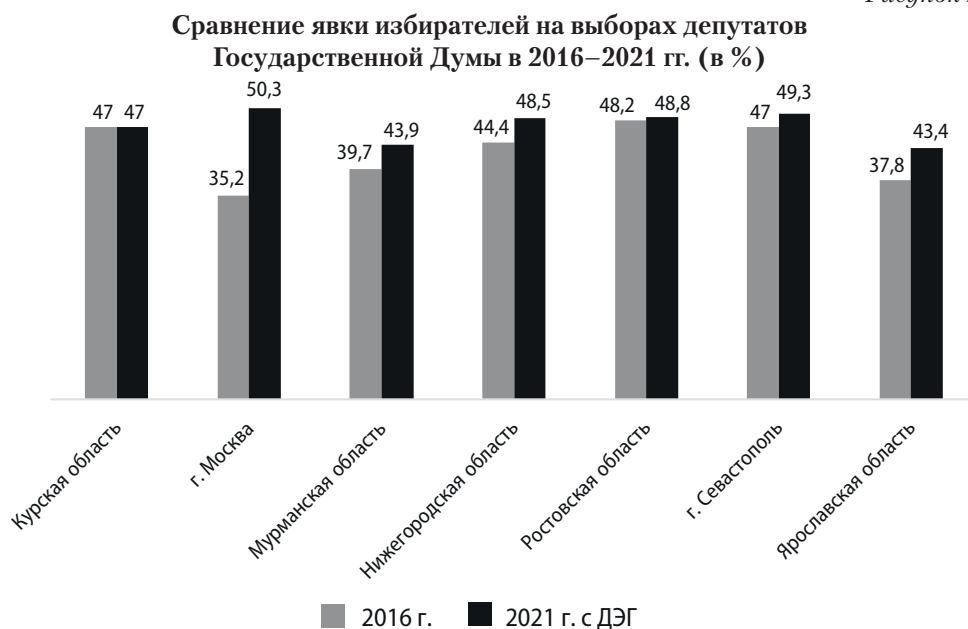
Основная причина большой доли абсентеистов в Швейцарии кроется в парламентской коалиционной политической системе и возможности отменить решение парламента и правительства на референдуме. Даже в случае значимого усиления одной политической силы она не может сформировать

правительство без вступления в коалиции с другими партиями. В связи с данным обстоятельством у избирателей возникает уверенность в том, что они сумеют защитить свои интересы через участие в референдуме.

* * *

В России явка избирателей в результате применения ДЭГ тоже имеет тенденцию к росту. Например, в 2021 году на выборах депутатов Государственной Думы она составила 51,72 процента и по сравнению с 2016 годом выросла на 3,84 процента. В целом по России в 2021 году ДЭГ воспользовались 4,61 процента избирателей, причем в каждом из 7 субъектов, в которых она применялась, доля избирателей, голосующих электронно, была не меньше 9 процентов. В результате использования ДЭГ на губернаторских выборах в 2022 году в 4 регионах явка избирателей выросла на 0,4 процента; в 2023 году в 7 регионах прирост явки составил 7,58 процента (рис. 2). Как отмечают И.Б. Борисов и А.В. Игнатов, проекты, направленные на цифровизацию электоральных процедур, действительно способны обеспечить устойчивый прирост явки избирателей [5, с. 14–20].

Рисунок 2



* * *

Основными заинтересованными группами возвращения ДЭГ в Швейцарии стали избиратели, проживающие за рубежом, и избиратели с нарушениями зрения. После отмены электронного голосования в 2019 году из-за задержек с почтовыми отправлениями и их дороговизны многие швейцарцы,

проживающие в других государствах, не могли принять участие в выборах. Общественное объединение швейцарцев за рубежом выступало с обращениями к правительству вернуть электронное голосование, которое было модернизацией голосования по почте [6, р. 1–11].

Электронное голосование также решало проблему участия в голосовании избирателей с нарушениями зрения, которые могли бы пройти процедуру без посторонней помощи и нарушений тайны голосования. «Одним из наиболее нежелательных недостатков является отсутствие доступа для незрячих людей и людей с нарушениями зрения к осуществлению их права голосовать и быть избранными, а также к защите тайны их голосования»⁷, — отметил президент Ассоциации слепых и слабовидящих Швейцарии Роланд Штудер.

Швейцария вернулась к проведению ДЭГ в 2023 году после пятилетнего перерыва. В течение четырех лет Swiss Post разрабатывала и тестировала новую платформу электронного голосования. Компания не разглашает сумму расходов на реализацию проекта, но очевидно, что электронное голосование может сэкономить финансовые и человеческие ресурсы только при условии его масштабирования и многократного использования. Расходы в расчете на одного избирателя снизятся по мере увеличения числа избирателей, участвующих в электронном голосовании, и увеличения числа кантонов, использующих решение Swiss Post для электронного голосования. В связи с этим первый опыт применения новой платформы ДЭГ не позволил обеспечить экономию ресурсов.

* * *

Однако российский опыт электронного голосования убедительно доказывает, что экономия возможна. В Москве в 2023 году количество избирательных участков было уменьшено в 1,5 раза, что дало возможность снизить размер зарплатного фонда для членов УИК, на который приходится до 60 процентов всех расходов организаторов выборов. В Москве число избирателей, проголосовавших электронным методом, составляло 81 процент, что позволило сэкономить ресурсы и повысить профессионализм состава комиссий. К слову говоря, и в Эстонии применение электронного голосования снижает стоимость голосования одного избирателя [7, р. 1–10].

* * *

После объявления результатов парламентских выборов в Швейцарии не было протестных выступлений. Кроме того, в день голосования — 22 октября — власти Берна и Базеля запретили проведение любых митингов и даже одиночных пикетов. Как и в России, где разработчиком федеральной платформы ДЭГ была государственная компания «Ростелеком» и Минцифры, в Швейцарии создателем новой платформы электронного голосования стала государственная

⁷ Visually Impaired Demand E-Voting In Switzerland. URL: <https://thezuricher.com/visually-impaired-demand-e-voting-in-switzerland/> (дата обращения: 25.10.2023).

компания Swiss Post. Предложенная последней система основана на криптографическом протоколе, обеспечивающем проверку результатов голосования как избирателями, так и кантональной избирательной комиссией. Все компоненты и документы об электронном голосовании открыты для общественности и могут быть изучены независимыми экспертами. Компания продолжает публиковать новые версии разработки и новые релизы на специальной платформе GitLab⁸, где доступны исходный код, криптографические алгоритмы и программа проверки.

Швейцарская система электронного голосования настроена так, чтобы предотвратить подачу недействительных бюллетеней. Особенностью интерфейса является представление информации на четырех национальных языках страны: немецком, французском, итальянском и ретороманском. В период с 8 по 31 июля 2023 года «белым хакерам» со всего мира было предложено протестировать последнюю версию системы электронного голосования в рамках публичного тестирования на вторжение. В ходе таких тестов хакеры атакуют приложение с целью обнаружения уязвимостей, а те, кому это удается, получают финансовое вознаграждение.

В 2023 году была проведена проверка на уязвимость, — 2650 хакеров попытались взломать систему электронного голосования. После более чем 55 тысяч атак ни одному из участников не удалось проникнуть в систему электронного голосования или в накопитель бюллетеней. Подобные тесты выявляют ошибки четырех уровней серьезности: низкий, средний, высокий или критический. В ходе упомянутого тестирования на вторжение не было получено средних, высоких или критических ошибок. После проверки Swiss Post подтвердила только одно из четырех представленных результатов, классифицированных как ошибка низкого уровня.

Помимо публичных тестирований, которые реализуются на регулярной основе, постоянно проводится публичный обзор программного кода, спецификаций и другой важной документации системы электронного голосования. Последние версии этих документов находятся в открытом доступе для проверки специалистами. Swiss Post уже получила свыше 285 отчетов от «белых хакеров» и выплатила им более 170 тысяч франков вознаграждения. Аудиторские отчеты экспертов и отчеты о мерах реагирования компании Swiss Post находятся в открытом доступе.

Накануне федеральных выборов 2023 года Swiss Post предоставила доступ к тестовой платформе электронного голосования⁹ для обучения избирателей, которые могли пройти весь процесс голосования (рис. 3). Для входа на портал нужно было ввести код инициализации (Initialisierungscode) из удостоверения личности избирателя.

⁸ Swisspost-evoting. GitLab. URL: <https://gitlab.com/swisspost-evoting> (дата обращения: 08.12.2023).

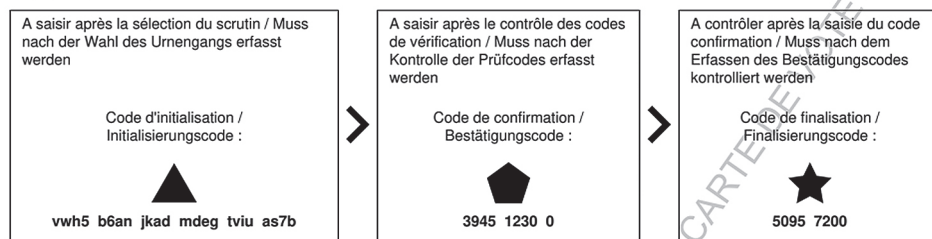
⁹ E-Voting ausprobieren. URL: <https://demo.evoting.ch/> (дата обращения: 09.12.2023).

Коды доступа для участия в тестовом голосовании в Швейцарии в 2023 году

Vote électronique / E-Voting

URL : <https://demo.evoting.ch>

Fingerprint (SHA-256) : 3D 07 7A 24 37 1B 4C 22 2A 6F E3 4A 7C 27 AD A8 A6 30 5C 6B 7B 8F 83 0F 56 F0 CA 2F FE FE 2B EB



Election du 30.12.2023 - codes de vérification / Wahl vom 30.12.2023 - Prüfcodes

Для отправки своего голоса гражданин должен был его самостоятельно зашифровать, введя индивидуальный код подтверждения (Bestätigungscodes), соответствующий кандидату, указанному в документах из письма. После подачи голоса избирателю предлагалось сравнить код завершения (Finalisierungscodes), отображенный на экране голосования, с кодом, указанным в удостоверении личности голосующего. При совпадении кодов избиратель завершает голосование (рис. 4): выбирает кандидатов в приложении, которое использует ключ избирателя для шифрования и аутентификации результатов голосования и передачи их на сервер; следующим шагом в электронном голосовании является отправление избирателю кодов возврата (Prüfcode); они вычисляются на основе закрытого ключа, известного серверу, но не избирателю или клиентскому приложению, связанному с ключом начала голосования, который ввел избиратель; затем избиратель сравнивает коды результатов на листе бумаги и проверяет, соответствуют ли они выбранным кандидатам.

Взломанное приложение не может отобразить правильные коды результатов, если не получит их с сервера; и оно не может получить их с сервера, если оно изначально не зашифровало нужных кандидатов. Приложение не видит коды результатов, которые хранятся на бумажном носителе, если только к компьютеру избирателя не подключено устройство слежения. Одной из ступеней безопасности швейцарской системы электронного голосования является внешний канал связи, который полностью недоступен компьютеру избирателя. Голосование избирателя зашифровывается в системе, анонимизируется и сохраняется в электронном накопителе бюллетеней.

* * *

Из сравнительного анализа результатов выборов с применением ДЭГ в Швейцарии и России можно сделать следующие выводы о характере влияния технологической модернизации избирательного процесса на политические процессы.



Verifizieren und abgeben

Überprüfen Sie nun anhand der Prüfcodes, ob Ihre Stimme korrekt übermittelt wurde. Vergleichen Sie dazu die angezeigten Prüfcodes mit jenen auf dem Stimmrechtsausweis. Die Prüfcodes können sich auch auf einem separaten Blatt befinden. Geben Sie Ihre Stimme anschliessend ab.

Prüfcodes

[Was sind die Prüfcodes?](#)

Erneuerungswahl der st.gallischen Mitglieder des Nationalrates 2023

Ihre Prüfcodes

42a Partei und Liste

0123

Listenverbindungen: Details zur Listenverbindung mit anderen Parteien

42a.01 Max Müller	4567
42a.02 Emily Egger	8901
42a.03 Nils Neumann	2345
42a.04 Laura Lehner	6789
42a.05 Daniel Dörr	0123
42a.06 Sandra Sommer	4567
42a.07 Luca Locher	8901
42a.08 Barbara Brunner	2345
42a.09 Hans Hofmeier	6789
42a.10 Manuela Maurer	0123
42a.11 Florian Feld	4567
42a.12 Simone Schöb	8901

Bestätigungscode

[Was ist der Bestätigungscode?](#)

0 1 2 3 4 5 6 7 8

На странице подтверждения отображаются код возврата (Prüfcode) для бюллетеня и индивидуальные коды возврата для каждого кандидата. Избиратель сравнивает коды с бумажным письмом и проверяет номер с соответствующим номером в удостоверении личности избирателя

Транзит от бумажного к электронному голосованию развивается в логике тенденций, определяемых теорией рационального выбора, выраженных в минимизации издержек и максимизации выгоды для существующего

политического режима, организаторов выборов, а также в повышении удобства и безопасности голосования для избирателя. Следовательно, сети электронного голосования в Швейцарии и России, созданные государственными IT-компаниями, показали успешность для государства как их оператора в таких ключевых показателях, как рост явки избирателей или предотвращение ее снижения, доверие общества к результатам выборов, обеспечение политического управления и воспроизводства государственной власти.

Электронное голосование — катализатор перехода от субъект-объектных отношений к субъект-субъектным отношениям государства и общества. Баланс интересов государства и граждан можно обеспечить только через независимое демократическое развитие, базирующееся на национальных цифровых платформах, созданных для построения многоканальных коммуникаций государства, различных социальных групп и индивидов, в результате которых происходит выработка компромиссных решений.

Неслучайно, что гибкие сроки и формы электронного голосования, его экстерриториальность привлекает российских и швейцарских избирателей, которые прежде не голосовали. Так, при использовании ДЭГ явка избирателей на выборах депутатов Государственной Думы в 2021 году составила 51,72 процента и по сравнению с 2016 годом выросла на 3,84 процента; на парламентских выборах в Швейцарии в 2023 году явка избирателей составила 46,6 процента, то есть увеличилась на 1,5 процента по сравнению с выборами 2019 года, которые были проведены без применения ДЭГ. Кроме того, электронное голосование не искажает результаты выборов в пользу определенной партии или кандидата, поэтому партийно-политические предпочтения российского и швейцарского общества репрезентируются в ДЭГ корректно.

Наиболее существенные отличия в российской и швейцарской практике ДЭГ таковы. В России сделан акцент на удобстве интерфейса для избирателя, а швейцарское ДЭГ является сложным и неудобным для избирателя, которому нужно несколько раз вводить коды для подтверждения выбора и передачи голоса. При этом пакет идентификационных документов для голосования избиратель должен получить бумажным письмом через почтовую службу. В России для доступа к ДЭГ используются электронные каналы коммуникации избирателя с порталом «Госуслуги», а подтверждение голосования происходит через ввод кода из смс-сообщения. Швейцарский избиратель на этапе проверки корректности учета своего волеизъявления раскрывает тайну голосования, что создает возможность для контроля его действий. Российский избиратель может проверить — был ли подсчитан его голос с помощью индивидуального кода транзакции, но тайна голосования соблюдается. В Швейцарии ДЭГ в основном используется зарубежными избирателями, тогда как в России — избирателями, проживающими внутри страны.

Список литературы

1. Федоров В.И. Электронное голосование как сеть коммуникаций между государством и обществом // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2022. № 4. URL: <https://doi.org/10.18384/2224-0209-2022-4-1208>.
2. Abou-Chadi T., Krause W. The causal effect of radical right success on mainstream parties' policy positions: A regression discontinuity approach. *British Journal of Political Science*. 2020. No. 50(3). URL: <https://doi.org/10.1017/S0007123418000029>.
3. Gilardi F., Gessler T., Kubli M., Müller S. Issue Ownership and Agenda Setting in the 2019 Swiss National Elections. *Swiss Political Science Review*. 2022. *Schweizerische Zeitschrift für Politikwissenschaft*. No. 28(2). URL: <https://doi.org/10.1111/spsr.12496>.
4. Gessler T., Hunger S. How the refugee crisis and radical right parties shape party competition on immigration. *Political Science Research and Methods*. 2021. Vol. 10. Iss. 3. URL: <https://doi.org/10.1017/psrm.2021.64>.
5. Борисов И.Б., Игнатов А.В. Электронное голосование в Эстонии бьет рекорды. Общее и особенное в международном развитии ДЭГ // Избирательное законодательство и практика. 2023. № 1. URL: <https://doi.org/10.18572/2500-0306-2023-1-14-20>.
6. Pleger L.E., Mertes A. Use and Assessment of E-Voting Systems: Findings from an Online-Survey among Swiss Nationals Living Abroad. *Swiss Yearbook of Administrative Sciences*. 2018. No. 9. P. 1–11. URL: <https://doi.org/10.5334/ssas.1>.
7. Krimmer R., Duenas-Cid D., Krivonosova I. New Methodology for Calculating Cost-Efficiency of Different Ways of Voting: Is Internet Voting Cheaper? *Public Money & Management*. 2020. February. URL: <https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1732027>.