Доступность, прозрачность, инклюзивность? Ценности Open Science и парадокс демократизации

Наталья Синеокая

Венский университет (Австрия)

E-mail: natadsineokaia@gmail.com

Аннотация. В данной статье анализируется парадокс демократизации Open Science: с одной стороны, открытая наука способствует доступности и прозрачности научного процесса, а с другой — усиливает существующие академические неравенства. Рассматриваются ключевые вызовы Open Science, в том числе финансовые барьеры для ученых из стран Глобального Юга, доминирование количественных методов над качественными, языковые и цифровые барьеры, а также угрозы, связанные с открытыми данными и рецензированием. Особое внимание уделяется проблеме геймификации академической среды, в результате которой Open Science становится инструментом не демократизации, а капитализации науки.

Ключевые слова: открытая наука, демократизация науки, доступность, прозрачность, инклюзивность.

Для цитирования: *Синеокая Н.* (2025). Доступность, прозрачность, инклюзивность? Ценности Open Science и парадокс демократизации // Patria. Т. 2. № 3. С. 64–81.

doi: 10.17323/3034-4409-2025-2-3-64-81

Accessibility, Transparency, Inclusivity? The Values of Open Science and the Paradox of Democratization

Natalia Sineokaia

University of Vienna (Austria)

E-mail: natadsineokaia@gmail.com

Abstract. This article examines the paradox of democratization in Open Science: on the one hand, open science promotes accessibility and transparency in the scientific process; on the other hand, it reinforces existing academic inequalities. The key challenges of Open Science are analyzed, including financial barriers for researchers from the Global South, the dominance of quantitative methods over qualitative ones, language and digital barriers, as well as risks associated with open data and peer review. Special attention is given to the issue of the gamification of the academic environment, which turns Open Science into a tool not for democratization but for the capitalization of science.

Keywords: Open Science, democratization of science, accessibility, transparency, inclusivity.

For citation: Sineokaia N. (2025) “Accessibility, Transparency, Inclusivity? The Values of Open Science and the Paradox of Democratization”, *Patria*, vol. 2, no. 3, pp. 64–81.

doi: 10.17323/3034-4409-2025-2-3-64-81

Введение

Open Science (открытая наука) — это глобальная концепция, направленная на решение накопившихся проблем современной науки. Ее цель — обеспечить свободный доступ к научным знаниям, данным и публикациям, повысить прозрачность и инклюзивность научного процесса (International Science Council, 2020). Open Science стремится устранить барьеры, ограничивающие распространение знаний, включая дорогостоящие подписки на научные журналы, закрытые базы данных и ограничения на доступ к результатам исследований. Концепция предполагает использование цифровых технологий и международного сотрудничества для создания экосистемы, в которой каждый ученый может свободно делиться своими открытиями и использовать наработки других исследователей. Основные элементы этой экосистемы включают в себя открытые репозитории данных (Zenodo, Figshare), научные журналы открытого доступа (PLOS ONE, Open Research Europe), платформы для препринтов (arXiv, bioRxiv) (International Science Council, 2020), цифровые инструменты для совместной работы (GitHub, Jupyter Notebooks), механизмы финансирования Open Science (гранты и инициативы, например, Plan S), государственные и международные правила и рекомендации для открытой науки (UNESCO Open Science Recommendation), а также открытые стандарты и лицензии (Creative Commons, FAIR data principles) (UNESCO, 2021).

В XXI веке, когда наука становится одним из самых важных инструментов для преодоления таких глобальных вызовов, как изменение климата, пандемии и эпидемии, а также для решения проблемы социального неравенства и для достижения устойчивого развития, Open Science оказывается особенно важной инициативой. Облегчая доступ к знаниям и стимулируя сотрудничество между учеными, представителями бизнеса и общественностью, она способствует ускорению развития в разных областях от естественных до социальных наук (OECD, 2021). Прозрачность научного процесса не только делает знания доступными, но и повышает доверие общества к науке. Это особенно важно в условиях растущего скептицизма к научным данным и распространения фейковых новостей и иных видов дезинформации (International Science Council, 2025).

Своеобразной проверкой эффективности принципов Open Science стала пандемия COVID-19. Международное научное сообщество смогло оперативно обмениваться данными о вирусе, что позволило ускорить разработку вакцин. По данным ВОЗ, благодаря научному сотрудничеству некоторые этапы разработки вакцин против COVID-19 проводились параллельно, что значительно ускорило процесс. Ранее такие этапы выполнялись последовательно и могли занимать многие годы.

Одним из первых и самых ярких примеров успешных проектов, основанных на принципах Open Science, стала международная научная инициатива The Human Genome Project (HGP), запущенная в 1990 году и завершенная в 2003 году. В рамках инициативы исследователи смогли провести полное секвенирование человеческого генома. В отличие от

многих традиционных научных проектов, HGP сразу принял политику немедленного выкладывания данных в открытый доступ. Это означало, что результаты секвенирования публиковались онлайн в течение 24 часов после их получения. Этот принцип был закреплен так называемым Bermuda Agreement (1996), которое обязало исследователей делиться новыми последовательностями ДНК с широкой научной аудиторией. Данные HGP не были привязаны к определенным учреждениям или организациям. Это означало, что любые ученые по всему миру могли анализировать геном человека и использовать его в своих исследованиях. Проект стал одной из крупнейших открытых научных инициатив в истории, заложив основу для распространения принципов Open Science в биомедицинских исследованиях.

Открытые базы данных в генетике и биоинформатике продолжают позитивно влиять на исследования в области персонализированной медицины, помогая ученым разрабатывать более точные методы диагностики и лечения различных заболеваний. Примеры успешного применения принципов Open Science можно найти во многих научных областях: климатологии и экологии (Copernicus Climate Change Service), астрономии (Sloan Digital Sky Survey), социальных и гуманитарных наук (European Social Survey), урбанистике (OpenStreetMap Foundation), машинном обучении и исследованиях искусственного интеллекта (Common Crawl Foundation).

Несмотря на первоначальную опору на демократизацию науки, Open Science несет в себе некоторые риски и может способствовать усилению неравенства в академии. В этой статье мы углубимся в три основных «столпа» Open Science — доступность, прозрачность и инклюзивность — и сосредоточимся на рассмотрении того факта, что на практике инициатива зачастую оказывается ограничивающей и даже дискриминирующей. В статье обсуждаются такие преграды, связанные с открытой наукой, как ограничение публикационной активности ученых без достаточного финансирования, превалирование количественных методов над качественными, а также языковые и цифровые барьеры. Более того, затронуты недостатки и потенциальные опасности, обусловленные открытостью данных и рецензирования; также мы поговорим о вреде геймификации академической среды.

Open Science и доступность науки

Истоки Open Science восходят к движению за открытый доступ (Open Access), возникшему в 1990-е годы, когда стоимость подписки на ведущие научные журналы стремительно росла. Это делало доступ к научной информации все более затруднительным даже для крупных академических учреждений, ограничивая доступ к источникам и университетам с хорошим финансированием. Ученые и библиотекари в Европе, США и других странах начали выступать против ограниченного распространения научных знаний, поскольку такая ситуация не только препятствовала разви-

тию науки, но и способствовала неравномерному распределению доступа к знаниям между странами и социальными слоями (Laakso et al., 2011).

Этот феномен получил название «кризис серийных изданий» (serials crisis) (Suber, 2012). Для преодоления этого кризиса были разработаны инициативы по свободному доступу к научным публикациям, включая Будапештскую инициативу открытого доступа (2002), которая закрепила принципы свободного обмена научными знаниями, призывая к открытому доступу к рецензируемым исследованиям (Budapest Open Access Initiative, 2002), и Берлинскую декларацию (Berlin Declaration..., 2003), ставшую важным международным соглашением, поддерживающим развитие цифровых репозиториев и открытых научных журналов. В последующие годы к этим инициативам присоединились другие важные проекты, такие как Plan S (2018), инициатива Европейской комиссии, требующая, чтобы все научные исследования, финансируемые государством, публиковались в открытом доступе (European Commission, 2018). Значимую роль также сыграла Сан-Францисская декларация об оценке научных исследований (DORA, 2012), направленная на реформирование способов оценки научной продуктивности (Сан-Францисская декларация об оценке научных исследований, 2020). Со временем концепция Open Science расширилась, включив не только открытые статьи, но и доступ к исследовательским данным, программному коду, образовательным ресурсам и стандартам воспроизводимости научных экспериментов.

В настоящее время Open Science продолжает активно развиваться, охватывая не только академические круги, но и государственные структуры, индустрию и гражданское общество. Многие крупные фонды и организации, такие как Европейский союз (European Commission, 2021) и Национальные институты здравоохранения США (National Institutes of Health, 2024), делают открытый доступ обязательным условием финансирования научных исследований. Чаще всего подобные условия подразумевают, что научные статьи и данные, созданные на основе государственного финансирования, должны быть доступны для всех, а не скрываться за платными подписками и пейволлами. Таким образом, Open Science вносит свой вклад в демократизацию науки, делая последнюю доступной не только для профессиональных ученых, но и для гражданского общества, независимых исследователей, студентов и просто любителей науки.

Open Science и прозрачность науки

Одним из ключевых вызовов современной науки, который также решает Open Science, является проблема воспроизводимости исследований. Многие научные результаты и эксперименты оказываются трудно воспроизводимыми, что подрывает доверие к опубликованным данным и снижает эффективность науки в целом (Camerer et al., 2018). Вопрос воспроизводимости результатов оказался особенно актуален в психологических исследованиях. Проведенная репликация 100 экспериментальных и корреляционных исследований, опубликованных в трех ведущих психологических журналах, показала, что лишь 36% репликаций достигли ста-

тистически значимых результатов — по сравнению с 97% в оригинальных исследованиях. Кроме того, средний размер эффекта в репликациях был примерно в 2 раза меньше, чем в оригинальных работах (Open Science Collaboration, 2015).

Одна из причин низкой воспроизводимости исследований — распространенность сомнительных исследовательских практик (Questionable Research Practices, QRPs), которые формально не являются научным мошенничеством, но могут искажать результаты исследований (John, Loewenstein, Prelec, 2012). К числу таких практик относят:

1) HARKing (Hypothesizing after Results Are Known) — формулирование гипотез уже после получения результатов. Это делает исследования менее объективными, поскольку ученые подстраивают свои выводы под уже имеющиеся данные, а не проверяют заранее сформулированные гипотезы (Kerr, 1998);

2) P-hacking — манипулирование статистическими методами для получения значимых результатов. Ученые могут изменять критерии включения данных, выбирать определенные методы анализа или повторно анализировать данные до тех пор, пока не будет достигнут статистически значимый результат.

Оба этих явления вытекают из так называемой проблемы предвзятости публикаций (publication bias). Ее суть заключается в том, что исследования с положительными или значимыми результатами публикуются чаще, чем те, которые содержат нулевые или отрицательные выводы (Franco, Malhotra, Simonovits, 2014). Это не только способствует кризису воспроизводимости исследований, но и искажает научное знание, стимулируя исследователей манипулировать данными ради публикации (Simmons, Nelson, Simonsohn, 2011).

Open Science предлагает системный подход к устранению вышеописанных проблем. Этот подход включает публикацию материалов, данных и кода, что обеспечивает прозрачность через доступ к исходным данным и методологиям и облегчает проверку результатов (Wicherts, Bakker, Molenaar, 2011). Пререгистрация исследований позволяет фиксировать гипотезы, дизайн и методы анализа до начала исследования для исключения предвзятости (Nosek et al., 2018). Репликация исследований помогает проверять уже опубликованные выводы для подтверждения их достоверности. Сотрудничество между учеными способствует созданию междисциплинарных и международных исследовательских команд для повышения качества данных и увеличения выборок. Обучение исследователей принципам прозрачности и открытости в науке также играет важную роль. Внедрение стандартов прозрачности и открытости (Transparency and Openness Promotion, TOP Guidelines) включает восемь ключевых принципов, направленных на повышение прозрачности научных публикаций. Такие стандарты включают в себя: 1) обязательное раскрытие данных и методологий; 2) регистрацию гипотез и планов исследования до его начала; 3) использование открытых материалов и кода; 4) внедрение стандартов репликации; 5) прозрачное рецензирование научных работ; 6) публикацию отрицательных результатов; 7) разработку

системы поощрения исследователей за соблюдение принципов открытой науки; 8) создание стимулов для открытой науки, таких как предоставление грантов, наград и карьерных возможностей для ученых, активно использующих принципы Open Science.

С помощью внедрения стандартов прозрачности и контроля за воспроизводимостью исследований Open Science повышает прозрачность науки — что, как и доступность, является одним из обязательных условий ее демократизации.

Open Science и (не)инклюзивность науки

Развитие цифровых технологий, международное сотрудничество и доступ к большим массивам данных действительно способствуют ускоренному научному прогрессу. Но несмотря на очевидные преимущества и тот факт, что Open Science повышает прозрачность и доступность науки, зачастую следование принципам открытой науки негативно влияет на инклюзивность академической среды, а иногда и представляет опасность для объектов исследования (Dienlin et al., 2021). На практике концепция сталкивается с рядом структурных, институциональных и этических вызовов, которые ставят под угрозу саму ее демократическую природу и могут усилить неравенство и маргинализацию отдельных групп исследователей.

Одним из главных вызовов является ограничение публикационной активности ученых без достаточного финансирования. Принцип работы журналов «золотой» модели открытого доступа (Gold Open Access Journals), в которых все статьи доступны бесплатно для читателей сразу после публикации, без подписки или платного доступа, подразумевает, что расходы на издательские услуги и публикацию материала покрывают авторы или их учреждения, оплачивая Article Processing Charges (APC, издержки на обработку и публикацию статьи). Этой схемы финансирования придерживаются, например, такие ведущие научные издательства, как Wiley (более 1600 научных журналов, включая *Nature Portfolio, Journal of Computational Chemistry, Advanced Materials*), IEEE (более 200 научных журналов и сборников конференций, включая IEEE Transactions, IEEE Spectrum, IEEE Access) и SpringerOpen (более 200 журналов, включая *SpringerPlus, Journal of Big Data, Environmental Sciences Europe*). В среднем для журналов «золотой» модели открытого доступа издержки на обработку и публикацию статьи составляют около 2 тыс. долл. США, тогда как в гибридных журналах эта сумма может достигать 3–5 тыс. долл. США. Размер APC варьируется в зависимости от научной дисциплины и репутации журнала. Например, журналы в области медицины и естественных наук часто имеют более высокие APC по сравнению с гуманитарными науками (Соломон, Бьорк, 2017). Высокие APC могут стать значительным препятствием для ученых или учреждений с ограниченным финансированием, сдерживая возможность публикации их статей в престижных журналах. Кроме того, этот барьер ведет к региональному неравенству: ученые из стран с высоким ВВП имеют больше возможностей для публи-

кации, тогда как ученые из стран Глобального Юга оказываются менее заметными в международной научной среде.

Модель финансирования открытой науки часто способствует тому, что исследователи оказываются в зависимости от грантов и рыночных механизмов. Согласно исследованию Соломон и Бьорк, основными источниками финансирования публикаций являются: гранты (59%), средства учреждений (24%), личные средства авторов (12%), другие источники (5%) (Соломон, Бьорк, 2017). Грантодатели (государственные фонды, частные организации, бизнес) устанавливают научные приоритеты, направляя финансирование на определенные исследования. В свою очередь, ученые, ориентированные на Open Science, вынуждены подстраивать свои проекты под интересы грантодателей. Это может привести к искажению научной повестки в пользу тех исследований, которые легче финансировать, а не тех, которые объективно важны. При этом число грантов конечно — и ограниченные ресурсы фондов заставляют исследователей конкурировать не за научную истину, а за финансирование. Это усиливает капитализацию науки, где важны цитируемость, индекс Хирша и медийность исследований. В Open Science гранты часто привязаны к показателям публикационной активности, что вынуждает ученых ориентироваться не на глубину исследований, а на количество публикаций. Во многом это способствует формированию капиталистической по своей сути академической культуры «публикуй или умри» («Publish or Perish» culture), губительной для многих фундаментальных дисциплин, требующих от ученых более основательного и «медленного» подхода к исследованиям (Fanelli, 2020).

Из-за модели финансирования, основанной на взимании платы за публикацию, некоторые журналы снижают требования к рецензированию, что приводит к появлению так называемых хищнических журналов (predatory journals). Такие издания принимают статьи без должной научной экспертизы, требуют плату за публикацию, но не проводят полноценного рецензирования и не соблюдают научные стандарты (Moher et al., 2017), тем самым подрывая доверие к Open Science. Иногда эти издания имитируют процесс рецензирования, но на самом деле принимают статьи в течение нескольких дней. Зачастую журналы выглядят как легитимные научные издания, используют названия, похожие на названия уважаемых журналов (например, *Journal of Medicine Research* вместо *Journal of Medical Research*), могут указывать поддельные импакт-факторы и несуществующих редакторов (Grudniewicz et al., 2019). Несмотря на то что подобные издания не учитываются в респектабельных научных базах типа Scopus и Web of Science, их могут цитировать начинающие или недобросовестные исследователи, что приводит к распространению дезинформации. Более того, сам факт существования журналов, где за взнос можно опубликовать практически любую статью без рецензирования и проверки, способствует снижению прозрачности, демократизации и инклюзивности академического сообщества.

Связанной с подобными изданиями и с грантовой структурой Open Science проблемой является так называемая инфляция публикаций.

Этим термином называют рост числа научных статей без соответствующего увеличения их качества и научной ценности. Open Science делает науку более доступной, но способствует увеличению потока публикаций, что размывает научный ландшафт. Из-за политики открытого доступа количество статей в журналах растет быстрее, чем количество исследований, что ведет к переполнению информационного пространства (Fox et al., 2021). С увеличением объема научных исследований ученые сталкиваются с трудностями при фильтрации релевантной информации. По данным исследований, в период с 2016 по 2022 год количество публикаций выросло практически в 1,5 раза (на 47%), что создает информационную перегрузку даже для крупных исследовательских групп. В результате качество исследований может снижаться, а репликация и проверка предыдущих исследований становятся менее приоритетными задачами. Ученые тратят больше времени и сил на поиск релевантных и достоверных источников, при этом количество повторяющих друг друга работ повышается, поскольку излишек информации ведет к невозможности точно установить неисследованные аспекты исследовательского поля (так называемый эффект перепроизводства) (Fox et al., 2021). Вместе с тем количество недостоверных статей также растет: исследование Фанелли показало, что число таких статей в биомедицине выросло в 3 раза за последние 20 лет (Fanelli, 2020). В 2013 году журналист Джон Боханнон провел исследование, в рамках которого отправил фиктивные научные статьи с явными ошибками в 304 открытых журнала. Из них 157 журналов приняли статьи к публикации без должного рецензирования и дополнительной проверки информации (Bohannon, 2013). Исследователи, особенно начинающие, оказываются просто поглощены публикационным шумом и волной дезинформации — чтобы решить эту проблему, многие университеты вынуждены вводить в программу отдельные курсы, посвященные гигиене научных публикаций и корректному поиску релевантных и вызывающих доверие научных источников.

Другим важным аспектом является методологическое смещение: в рамках Open Science количественные методы превалируют над качественными, что вредит отдельным областям науки. Открытая наука предполагает, что научные данные должны быть легко проверяемыми и реплицируемыми. При этом в качественных методах исследования, таких как интервью, этнографический метод или наблюдение, результаты не всегда можно просто повторить ввиду контекстуальности и субъективности данных, полученных таким способом (Schmitz et al., 2023). Более того, анализ качественных данных не может быть полностью объективным, так как зависит от позиции исследователя: один и тот же набор качественных данных с большей вероятностью приведет к разной интерпретации у разных исследователей, нежели идентичный набор количественных данных. Отдельным риском открытой науки является открытый обмен качественными данными. Качественные данные сложнее анонимизировать, чем количественные: в интервью, дневниках, записях наблюдений участники часто раскрывают уникальные детали о себе (место работы, события из жизни, опыт дискриминации), которые могут привести к идентификации респондента

даже с учетом скрытого имени и фамилии. При этом первоначально декларации Open Science не содержали этических руководств, учитывающих специфику качественных данных.

В зоне особого риска находятся дисциплины, исследующие маргинализированные группы и сложные социальные явления, где качественные методы (интервью, этнографический метод, наблюдение) имеют ключевое значение и позволяют получить глубокое понимание социальных явлений (Конышева, Струк, 2014). Это приводит к тому, что темы, требующие углубленного анализа и контекстуального понимания, оказываются менее заметными и менее финансируемыми. При этом даже количественные исследования, связанные с маргинализированными группами, могут представлять опасность для респондентов. Многие исследователи ошибочно считают, что если удалить имена участников, данные становятся анонимными. Однако даже при удалении явных идентификаторов, таких как места жительства или номера социального страхования, комбинация нескольких демографических характеристик может быть достаточной для точной идентификации большинства людей. Согласно исследованию Роше и Хендрикса, 99,98% американцев могут быть корректно идентифицированы в любом наборе данных, содержащем около 15 демографических атрибутов (Rocher, Hendrickx, Montjoye, de, 2019), что представляет особенный риск в случае исследований маргинализированных групп, поскольку объем выборки в этих исследованиях часто меньше обычного, а идентификация — еще проще. Таким образом, открытые базы могут применяться для слежки, дискриминации и репрессий в отношении маргинализированных сообществ. Харассменту и дискриминации могут также подвергаться ученые, работающие с подобными чувствительными темами (Клименко, Ган, 2020). Наконец, представители маргинализированных групп могут отказываться от участия в исследованиях, если не уверены в конфиденциальности, или подвергать ответы на вопросы или свое поведение в рамках исследования самоцензуре, что приведет к искажению репрезентативности выборки, неточным данным и искажению результатов исследования, а иногда и к слабому представлению определенных вопросов и социальных явлений в академическом поле.

Однако концепция Open Science может ставить в уязвимое положение не только респондентов из маргинализированных групп, но и самих исследователей. Открытое рецензирование (open peer review), которое считается одним из преимуществ Open Science, создает риск харассмента и дискриминации в отношении авторов научных статей. Исследователи из маргинализированных групп (женщины, уязвимые этнические группы, молодые ученые и другие категории) часто сталкиваются с предвзятым отношением со стороны рецензентов, что может влиять на качество обратной связи и публикационные решения (Fox et al., 2021). Кроме того, открытое рецензирование может усиливать академическую иерархию, когда ведущие ученые имеют больше влияния на принятие статей. Рецензенты могут испытывать давление, особенно если они менее опытные или находятся в подчиненном положении по отношению к авторам. Это

может привести к смягчению критики или отказу от рецензирования во избежание возможных негативных последствий для карьеры рецензента.

Отдельно стоит отметить, что ученые из стран с низким уровнем дохода сталкиваются с двумя дополнительными барьерами, мешающими их полноценному участию в глобальном академическом сообществе: языковым и цифровым. Большинство научных материалов, соответствующих принципам Open Science, публикуются на английском языке, что затрудняет доступ к знаниям для ученых из неанглоязычных стран (González-Alcaide, Valderrama-Zurián, Aleixandre-Benavent, 2012). Это создает структурное неравенство, при котором англоязычные исследователи имеют преимущество не только в публикациях, но и в цитируемости их работ. Исследователи, чьим родным языком не является английский, вынуждены тратить дополнительные ресурсы на перевод, редактуру и корректуру статей, а журналы часто требуют профессиональной научной редакторской правки со стороны носителя языка, что увеличивает стоимость подготовки статьи к публикации. Исследования, опубликованные на испанском, французском, китайском или русском языках, реже цитируются и почти не учитываются в глобальных базах данных, таких как Scopus или Web of Science, а доля научных документов на неанглийских языках в этих базах данных неизменно сокращается, что может привести к недооценке важной научной информации, опубликованной на других языках (Konno, Amano, 2022). В результате научные работы на неанглийских языках получают меньше цитирований на международной арене, а ученые из стран, где английский не является основным, сталкиваются с тем, что их работы игнорируются в международных дискуссиях. Это подтверждает существование языкового смещения в научной коммуникации, где английский язык доминирует, а работы на других языках получают меньше внимания и признания (Amano, González-Varo, Sutherland, 2016).

Проблема цифрового барьера оказывается особенно важной в дискуссии об Open Science, поскольку бóльшая часть практик открытой науки подразумевает высокую степень цифровизации академической среды. Этим термином называют неравномерный доступ к цифровым технологиям и интернет-ресурсам, который ограничивает возможности людей, организаций или целых стран участвовать в глобальной научной и образовательной среде. Цифровой барьер представляет собой многоуровневую структуру, состоящую из множества факторов: начиная с того, что сама скорость Интернета может быть значительно ниже в странах с низким уровнем дохода (например, в регионах Западной и Центральной Африки), и заканчивая общим низким уровнем развитости интернет-инфраструктуры и цифровой грамотности среди населения (Canessa et al., 2003). Подписка на журналы и базы данных, такие как Nature, Science, Elsevier, Springer, Wiley, стоит десятки тысяч долларов в год, поэтому многие университеты из стран с низким уровнем дохода не могут оплачивать подписку на научные базы и журналы. Более того, многие университеты в этих странах не имеют доступа к мощным вычислительным ресурсам и сервисам, что делает анализ больших данных и сложные симуляции практически невозможными (Shearer, 2024). Кроме того, высокая стоимость по-

ездок на международные конференции делает участие недоступным для исследователей из стран с низким уровнем дохода. Таким образом, концепция открытой науки во многих регионах задает заведомо недостижимые стандарты. Для многих исследователей из стран с низким уровнем дохода Open Science создает скорее барьеры, чем возможности — что еще раз подчеркивает ее неинклюзивную и, вероятно, западноцентричную природу.

Наконец, немаловажным фактором, ограничивающим демократизацию академии, является тот факт, что на практике концепция Open Science геймифицирует науку и использует игровые элементы и механики для повышения мотивации исследователей к участию в открытых научных практиках.

В 2013 году с инициативы Центра открытой науки началось внедрение системы бейджей, которыми награждаются ученые и журналы за соблюдение определенных практик: предварительная регистрация (preregistration), открытые материалы (open materials), открытые данные (open data). Эти значки отображаются непосредственно в опубликованных статьях, обычно на первой странице или в разделе с информацией об авторе. Они служат визуальным индикатором приверженности автора принципам открытой науки и помогают читателям быстро определить степень открытости исследования. Многие научные журналы приняли практику использования значков Open Science — включая такие издания, как Psychological Science и PLOS ONE (Center for Open Science, 2024a, 2024b). Кроме того, платформы для препринтов и репозиториев данных также могут отображать эти значки, поощряя исследователей к прозрачности и открытости в своих работах, но и вместе с тем формируя иерархическую структуру соревнований между исследователями.

Другим геймифицированным элементом Open Science являются платформы с рейтингами и метриками, которые публично оценивают то, насколько ученые привержены принципам Open Science. Одной из примеров таких платформ является сайт Curate Science (LeBel, 2024), где исследователи ранжируются по уровню прозрачности, что может влиять на их карьерные перспективы, доступ к грантам и возможность публиковаться в престижных журналах. Такая система, как и система бейджей, может дискриминировать ученых, не имеющих достаточных ресурсов для выполнения всех требований Open Science, и, наоборот, усилить дискриминацию в академии (Fox et al., 2021).

Геймификация науки через систему рейтингов и значков может подстегивать конкуренцию между исследователями, создавая не только стимулы, но и давление. Это делает науку более подверженной влиянию рыночных механизмов, когда успех определяется не глубиной исследований, а соответствием определенным стандартам — пусть эти стандарты и предполагают открытость, которая зачастую (но не всегда) коррелирует с качеством публикации. Геймификация принципов Open Science еще больше усиливает хорошо знакомую в академии иерархическую структуру и стимулирует конкуренцию и соревнования между исследователями. Использование систем бейджей и рейтингов, как и применение мет-

рик цитируемости (h-index, impact factor), создает давление на ученых, вынуждая их гнаться за показателями, а не за качеством исследований. Такая система поощряет количественное производство знаний, но обесценивает критическое и медленное размышление, необходимое в фундаментальных науках.

Выводы и перспективы

Парадоксально, но благодаря принципам Open Science наука не только становится более открытой, но и капитализируется — и теряет инклюзивность. Вместо полной демократизации научного процесса она может усиливать существующие неравенства, создавая новые барьеры для ученых из развивающихся стран, независимых исследователей и представителей маргинализированных групп. В науке остается все меньше места для групп исследователей с ограниченными ресурсами или маргинализированным статусом, а некоторые исследовательские темы или даже целые методологии и вовсе оказываются забыты. Наконец, многие практики Open Science создают искусственные иерархии и, наоборот, вредят открытой дискуссии и академической свободе.

Вместо обещанной горизонтальной структуры Open Science нередко оказывается встроенной в существующую академическую систему с ее жесткими критериями успешности, конкурентной средой и зависимостью от финансирования. Показатели прозрачности и открытости, призванные гарантировать качество исследований, в ряде случаев становятся лишь дополнительными барьерами, затрудняя научную работу тем, кто не имеет доступа к международным грантам, дорогостоящему программному обеспечению или глобальным исследовательским сетям. В этом смысле Open Science — не универсальное решение, а механизм, который требует критического осмысления и адаптации к реалиям разных научных сообществ.

Чтобы открытая наука действительно стала инструментом демократизации, необходимо учитывать не только вопросы прозрачности и доступности, но и структурные условия, в которых работают ученые. Это включает реформирование системы финансирования, разработку этических стандартов для работы с чувствительными данными (что уже было сделано в некоторых областях, например в Communication Science (Fox et al., 2021)), поддержку альтернативных форм научной коммуникации и признание ценности разнообразных методологий. Без этих шагов Open Science рискует остаться привилегией тех, кто уже находится в выгодном положении, а не средством, открывающим новые возможности для всех участников научного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

Клименко И. М., Ган О. И. (2020). Амбивалентное влияние фактора цифровизации на проблему харассмента в образовании // Электронный архив УрФУ. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/95222/1/978-5-7996-3110-9_2020-15.pdf (дата доступа: 02.02.2025).

Конышева К. В., Струк Н. М. (2014). Теоретические подходы к анализу новых маргинальных групп // iPolytech Journal. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-analizu-novyh-marginalnyh-grupp (дата доступа: 02.02.2025).

Сан-Францисская декларация об оценке научных исследований (2020) // Научный редактор и издатель. Т. 5. № 1. С. 51–53.

Соловьева Т. О., Соловьев Д. Н. (2017). К вопросу о реализации принципа академической свободы в современном университетском образовании // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. Т. 1. № 2. С. 281–304.

Соломон Д., Бьорк Б. (2017). Размер платы за подготовку статьи к публикации (APC) в открытом доступе: опыт научно-исследовательских университетов США и Канады // Научный редактор и издатель. Т. 2. № 2–4. С. 89–106.

Amano T., González-Varo J. P., Sutherland W. J. (2016). Languages Are Still a Major Barrier to Global Science // PLOS Biology. Vol. 14. № 12. Art. e2000933.

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (2003) // Max Planck Society. URL: https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration (дата доступа: 14.01.2025).

Bohannon J. (2013). Who's Afraid of Peer Review? // Science. Vol. 342. № 6154. P. 60–65.

Budapest Open Access Initiative (2002) // Open Society Institute. URL: https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read (дата доступа: 14.01.2025).

Camerer C. F. et al. (2018). Evaluating the Replicability of Social Science Experiments in Nature and Science between 2010 and 2015 // Nature Human Behaviour. Vol. 2. № 9. P. 637–644.

Canessa E. et al. (2003). Monitoring the Digital Divide // arXiv prepr. URL: https://arxiv.org/abs/physics/0305016 (дата доступа: 02.02.2025).

Center for Open Science (2024a). Brief History of COS (2013–2017) // Center for Open Science. URL: https://www.cos.io/about/brief-history-cos-2013-2017 (дата доступа: 02.02.2025).

Center for Open Science (2024b). Anniversary Timeline of Open Science Initiatives // Center for Open Science. URL: https://www.cos.io/timeline (дата доступа: 02.02.2025).

Common Crawl Foundation (2024) // Common Crawl. URL: https://commoncrawl.org (дата доступа: 30.01.2025).

Contreras J. L. (2011). Bermuda's Legacy: Policy, Patents and the Design of the Genome Commons // Minnesota Journal of Law, Science & Technology. Vol. 12. P. 61.

Copernicus Climate Change Service (C3S) (2024). Climate Data Store // European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF). URL: https://climate.copernicus.eu (дата доступа: 30.01.2025).

Dienlin T. et al. (2021). An Agenda for Open Science in Communication // Journal of Communication. Vol. 71. Iss. 1. P. 1–26.

European Commission (2021) // Horizon Europe: The EU Research & Innovation Programme (2021–2027). European Union. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (дата доступа: 01.02.2025).

European Commission (2018) // Open Science Policy Platform Recommendations. European Commission Report. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/open-science-policy-platform_en (дата доступа: 14.01.2025).

European Social Survey (ESS) (2024) // European Research Infrastructure. URL: https://www.europeansocialsurvey.org (дата доступа: 30.01.2025).

Fanelli D. (2020). Pressures to Publish: What Effects Do We See? // Gaming the Metrics: Misconduct and Manipulation in Academic Research / ed. by M. Biagioli, A. Lippman. Cambridge (MA): MIT Press. P. 191–208.

Fecher B., Friesike S. (2014). Open Science: One Term, Five Schools of Thought // Opening Science. Springer Intern. Publ. P. 17–47.

Fox J. et al. (2021). Open Science, Closed Doors? Countering Marginalization through an Agenda for Ethical, Inclusive Research in Communication // Journal of Communication. Vol. 71. № 5. P. 764–784.

Franco A., Malhotra N., Simonovits G. (2014). Publication Bias in the Social Sciences: Unlocking the File Drawer // Science. Vol. 345. № 6203. P. 1502–1505.

González-Alcaide G., Valderrama-Zurián J. C., Aleixandre-Benavent R. (2012). The Impact Factor in Non-English-Speaking Countries // Scientometrics. Vol. 92. P. 297–311.

Grudniewicz A. et al. (2019). Predatory Journals: No Definition, No Defence // Nature. Vol. 576. P. 210–212.

Hanson M. A. et al. (2023). The Strain on Scientific Publishing // arXiv Prepr. // arXiv:2309.15884. URL: https://arxiv.org/abs/2309.15884 (дата доступа: 16.02.2025).

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) (2024) // Article Processing Charges. IEEE Open. URL: https://open.ieee.org/for-authors/article-processing-charges/ (дата доступа: 01.02.2025).

International Science Council (2020) // Open Science: Making Science Global. International Science Council Report. URL: https://council.science/publications/open-science-making-science-global/ (дата доступа: 14.01.2025).

International Science Council (2025) // Freedom and Responsibilities in Science. International Science Council. URL: https://council.science/our-work/freedom-and-responsibility-in-science/ (дата доступа: 14.01.2025).

John L. K., Loewenstein G., Prelec D. (2012). Measuring the Prevalence of Questionable Research Practices with Incentives for Truth Telling // Psychological Science. Vol. 23. № 5. P. 524–532.

Kerr N. L. (1998). HARKing: Hypothesizing after the Results Are Known // Personality and Social Psychology Review. Vol. 2. № 3. P. 196–217.

Konno S., Amano T. (2022). The Loss of non-English-Language Science: Patterns of Growth and Decline in non-English Documents Indexed in Scopus and Web of Science // Scientometrics. Vol. 127. № 3. P. 1383–1405.

Laakso M. et al. (2011). The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009 // PLOS ONE. Vol. 6. № 6.

Languages Still a Major Barrier to Global Science, New Research Finds (2016) // University of Cambridge. URL: https://www.cam.ac.uk/research/news/languages-still-a-major-barrier-to-global-science (дата доступа: 14.01.2025).

LeBel E. P. (2024). Transparency Leaderboard // Curate Science. URL: https://etiennelebel.com/cs/t-leaderboard/t-leaderboard.html (дата доступа: 02.02.2025).

Moher D. et al. (2017). Predatory Journals: What Can We Do to Protect Their Prey? // JAMA Network. Vol. 317. № 5. P. 567–568.

National Institutes of Health (NIH) (2024) // Public Access Policy Overview. NIH. URL: https://sharing.nih.gov/public-access-policy/public-access-policy-overview (дата доступа: 01.02.2025).

Nosek B. A. et al. (2018). The Preregistration Revolution // Proceedings of the National Academy of Sciences. Vol. 115. № 11. P. 2600–2606.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2021) // Open Science: Enabling Discovery in the Digital Age. OECD Publ. URL: https://www.oecd.org/en/publications/open-science-enabling-discovery-in-the-digitalage_81a9dcf0-en.html (дата доступа: 30.01.2025).

Open Science Collaboration (2015). Estimating the Reproducibility of Psychological Science // Science. Vol. 349. № 6251. Art. aac4716.

OpenStreetMap Foundation (2024) // OpenStreetMap. OSM. URL: https://www.openstreetmap.org (дата доступа: 30.01.2025).

Rocher L., Hendrickx J. M., Montjoye Y. -A., de (2019). Estimating the Success of re-Identifications in Incomplete Datasets Using Generative Models // Nature Communications. Vol. 10. № 1. Art. 3069.

Schmitz K. M. et al. (2023). Open-Science Guidance for Qualitative Research: An Empirically Based, Stakeholder-Driven Framework for Qualitative Data Sharing // Advances in Methods and Practices in Psychological Science. Vol. 6. № 3. URL: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/25152459231205832 (дата доступа: 02.02.2025).

Shearer K. (2024). Bridging the Digital Divide: How Repository Networks Are Shaping the Future of Open Science // Scientia. URL: https://www.scientia.global/wp-content/uploads/Kathleen-Shearer-COAR.pdf (дата доступа: 02.02.2025).

Simmons J. P., Nelson L. D., Simonsohn U. (2011). False-Positive Psychology: Undisclosed Flexibility in Data Collection and Analysis Allows Presenting Anything as Significant // Psychological Science. Vol. 22. № 11. P. 1359–1366.

Sloan Digital Sky Survey (SDSS) (2024) // The SDSS Collaboration. URL: https://www.sdss.org (дата доступа: 30.01.2025).

SpringerOpen (2024) Article Processing Charges (APCs) and Open Access Publishing // Springer Nature. URL: https://www.springeropen.com/get-published/article-processing-charges (дата доступа: 01.02.2025).

Suber P. (2012). Open Access. MIT Press.

Tennant J. et al. (2016). The Academic, Economic and Societal Impacts of Open Access: An Evidence-Based Review // F1000Research. Vol. 5. № 632. URL: https://f1000research.com/articles/5-632/v3 (дата доступа: 18.02.2025).

UNESCO (2021). Recommendation on Open Science // UNESCO General Conference. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949 (дата доступа: 14.01.2025).

Wicherts J. M., Bakker M., Molenaar D. (2011). Willingness to Share Research Data Is Related to the Strength of the Evidence and the Quality of Reporting of Statistical Results // PLOS ONE. Vol. 6. № 11. Art. e26828.

Wiley (2024). Article Publication Charges (APCs) for Open Access Journals // Wiley Author Services. URL: https://authorservices.wiley.com/author-resources/Journal-Authors/open-access/article-publication-charges/index.html (дата доступа: 01.02.2025).

REFERENCES

Amano T., González-Varo J. P., Sutherland W. J. (2016) “Languages Are Still a Major Barrier to Global Science”, *PLOS Biology*, vol. 14, no. 12, art. e2000933.

“Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities” (2003), *Max Planck Society* (https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration, accessed on 14.01.2025).

Bohannon J. (2013) “Who’s Afraid of Peer Review?”, *Science*, vol. 342, no. 6154, pp. 60–65.

“Budapest Open Access Initiative” (2002), *Open Society Institute* (https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read, accessed on 14.01.2025).

Camerer C. F. et al. (2018) “Evaluating the Replicability of Social Science Experiments in Nature and Science between 2010 and 2015”, *Nature Human Behaviour*, vol. 2, no. 9, pp. 637–644.

Canessa E. et al. (2003) "*Monitoring the Digital Divide*" (*arXiv preprint)* (https://arxiv.org/abs/physics/0305016, accessed on 02.02.2025.

Center for Open Science (2024a) "Brief History of COS (2013–2017)", *Center for Open Science* (https://www.cos.io/about/brief-history-cos-2013-2017, accessed on 02.02.2025).

Center for Open Science (2024b) "Anniversary Timeline of Open Science Initiatives", *Center for Open Science* (https://www.cos.io/timeline, accessed on 02.02.2025).

"Common Crawl Foundation" (2024), *Common Crawl* (https://commoncrawl.org, accessed on 30.01.2025).

Contreras J. L. (2011) "Bermuda's Legacy: Policy, Patents and the Design of the Genome Commons", *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, vol. 12, p. 61.

Copernicus Climate Change Service (C3S) (2024) "Climate Data Store", *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)* (https://climate.copernicus.eu, accessed on 30.01.2025).

Dienlin T. et al. (2021) "An Agenda for Open Science in Communication", *Journal of Communication*, vol. 71, iss. 1, pp. 1–26.

European Commission (2018) "Open Science Policy Platform Recommendations", *European Commission Report* (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/open-science-policy-platform_en, accessed on 14.01.2025).

European Commission (2021) "Horizon Europe: The EU Research & Innovation Programme (2021–2027)", *European Union* (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en, accessed on 01.02.2025).

"European Social Survey (ESS)" (2024), *European Research Infrastructure* (https://www.europeansocialsurvey.org, accessed on 30.01.2025).

Fanelli D. (2020) "Pressures to Publish: What Effects Do We See?", *Gaming the Metrics: Misconduct and Manipulation in Academic Research* (ed by M. Biagioli, A. Lippman), Cambridge (MA): MIT Press, pp. 191–208.

Fecher B., Friesike S. (2014) "Open Science: One Term, Five Schools of Thought", *Opening Science,* Springer Intern. Publ., pp. 17–47.

Fox J. et al. (2021) "Open Science, Closed Doors? Countering Marginalization through an Agenda for Ethical, Inclusive Research in Communication", *Journal of Communication*, vol. 71, no. 5, pp. 764–784.

Franco A., Malhotra N., Simonovits G. (2014) "Publication Bias in the Social Sciences: Unlocking the File Drawer", *Science*, vol. 345, no. 6203, pp. 1502–1505.

González-Alcaide G., Valderrama-Zurián J. C., Aleixandre-Benavent R. (2012) "The Impact Factor in Non-English-Speaking Countries", *Scientometrics*, vol. 92, pp. 297–311.

Grudniewicz A. et al. (2019) "Predatory Journals: No Definition, No Defence", *Nature*, vol. 576, pp. 210–212.

Hanson M. A. et al. (2023) "The Strain on Scientific Publishing" (arXiv Preprint), *arXiv: 2309.15884* (https://arxiv.org/abs/2309.15884, accessed on 16.02.2025).

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) (2024) "Article Processing Charges", *IEEE Open* (https://open.ieee.org/for-authors/article-processing-charges/, accessed on 01.02.2025).

International Science Council (2020) "Open Science: Making Science Global", *International Science Council Report* (https://council.science/publications/open-science-making-science-global/, accessed on 14.01.2025).

International Science Council (2025) "Freedom and Responsibilities in Science", *International Science Council* (https://council.science/our-work/freedom-and-responsibility-in-science/, accessed on 14.01.2025).

John L. K., Loewenstein G., Prelec D. (2012) “Measuring the Prevalence of Questionable Research Practices with Incentives for Truth Telling”, *Psychological Science*, vol. 23, no. 5, pp. 524–532.

Kerr N. L. (1998) “HARKing: Hypothesizing after the Results Are Known”, *Personality and Social Psychology Review*, vol. 2, no. 3, pp. 196–217.

Klimenko I. M., Gan O. I. (2024) “The Ambivalent Influence of Digitalization Factor on the Problem of Harassment in Education”, *Electronic Archive of UrFU* (https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/95222/1/978-5-7996-3110-9_2020-15.pdf, accessed on 02.02.2025).

Konno S., Amano T. (2022) “The Loss of Non-English-Language Science: Patterns of Growth and Decline in Non-English Documents Indexed in Scopus and Web of Science”, *Scientometrics*, vol. 127, no. 3, pp. 1383–1405.

Konyisheva K. V., Struk N. M. (2014) “Theoretical Approaches to the Analysis of New Marginal Groups”, *iPolytech Journal* (https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-analizu-novyh-marginalnyh-grupp, accessed on 02.02.2025).

Laakso M. et al. (2011) “The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009”, *PLOS ONE*, vol. 6, no. 6.

“Languages Still a Major Barrier to Global Science, New Research Finds” (2016), *University of Cambridge* (https://www.cam.ac.uk/research/news/languages-still-a-major-barrier-to-global-science, accessed on 14.01.2025).

LeBel E. P. (2024) “Transparency Leaderboard”, *Curate Science* (https://etiennelebel.com/cs/t-leaderboard/t-leaderboard.html, accessed on 02.02.2025).

Moher D. et al. (2017) “Predatory Journals: What Can We Do to Protect Their Prey?”, *JAMA Network*, vol. 317, no. 5, pp. 567–568.

National Institutes of Health (NIH) (2024) “Public Access Policy Overview”, *NIH* (https://sharing.nih.gov/public-access-policy/public-access-policy-overview, accessed on 01.02.2025).

Nosek B. A. et al. (2018) “The Preregistration Revolution”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 115, no. 11, pp. 2600–2606.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2021) “Open Science: Enabling Discovery in the Digital Age”, *OECD Publishing* (https://www.oecd.org/en/publications/open-science-enabling-discovery-in-the-digitalage_81a9dcf0-en.html, accessed on 30.01.2025).

Open Science Collaboration (2015) “Estimating the Reproducibility of Psychological Science”, *Science*, vol. 349, no. 6251, art. aac4716.

OpenStreetMap Foundation (2024) “OpenStreetMap”, *OSM* (https://www.openstreetmap.org, accessed on 30.01.2025).

Rocher L., Hendrickx J. M., Montjoye Y.-A., de (2019) “Estimating the Success of Re-Identifications in Incomplete Datasets Using Generative Models”, *Nature Communications*, vol. 10, no. 1, art. 3069.

“San Francisco Declaration on Research Assessment” (2020), *Scientific Editor and Publisher*, vol. 5, no. 1, pp. 51–53.

Schmitz K. M. et al. (2023) “Open-Science Guidance for Qualitative Research: An Empirically Based, Stakeholder-Driven Framework for Qualitative Data Sharing”, *Advances in Methods and Practices in Psychological Science, vol. 6, no. 3* (https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/25152459231205832, accessed on 02.02.2025).

Shearer K. (2024) “Bridging the Digital Divide: How Repository Networks Are Shaping the Future of Open Science”, *Scientia* (https://www.scientia.global/wp-content/uploads/Kathleen-Shearer-COAR.pdf, accessed on 02.02.2025).

Simmons J. P., Nelson L. D., Simonsohn U. (2011) “False-Positive Psychology: Undisclosed Flexibility in Data Collection and Analysis Allows Presenting Anything as Significant”, *Psychological Science*, vol. 22, no. 11, pp. 1359–1366.

"Sloan Digital Sky Survey (SDSS)" (2024), *The SDSS Collaboration* (https://www.sdss.org, accessed on 30.01.2025).

Solomon D., Björk B. (2017) "The Cost of Article Processing Charges (APC) for Open Access: Experience of Research Universities in the USA and Canada", *Scientific Editor and Publisher*, vol. 2, no. 2–4, pp. 89–106.

Solovyova T. O., Solovyov D. N. (2017) "On the Implementation of the Principle of Academic Freedom in Modern University Education", *Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanitarian Studies*, vol. 1, no. 2, pp. 281–304.

SpringerOpen (2024) "Article Processing Charges (APCs) and Open Access Publishing", *Springer Nature* (https://www.springeropen.com/get-published/article-processing-charges, accessed on 01.02.2025).

Suber P. (2012) *Open Access*, MIT Press.

Tennant J. et al. (2016) "The Academic, Economic, and Societal Impacts of Open Access: An Evidence-Based Review", *F1000Research, vol. 5, no. 632* (https://f1000research.com/articles/5-632/v3, accessed on 18.02.2025).

UNESCO (2021) "Recommendation on Open Science", UNESCO General Conference (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949, accessed on 14.01.2025).

Wicherts J. M., Bakker M., Molenaar D. (2011) "Willingness to Share Research Data Is Related to the Strength of the Evidence and the Quality of Reporting of Statistical Results", *PLOS ONE*, vol. 6, no. 11, art. e26828.

Wiley (2024) "Article Publication Charges (APCs) for Open Access Journals", *Wiley Author Services* (https://authorservices.wiley.com/author-resources/Journal-Authors/open-access/article-publication-charges/index.html, accessed on 01.02.2025).