



# Экономический и Социальный Совет

Distr.: General  
5 February 2024  
Russian  
Original: English

## Комиссия по науке и технике в целях развития

Двадцать седьмая сессия

Женева, 15–19 апреля 2024 года

Пункт 3 а) предварительной повестки дня

**Наука и техника в целях развития: приоритетные темы**

### Данные для развития

#### Доклад Генерального секретаря

##### *Резюме*

В настоящем докладе обсуждается сложная взаимосвязь между данными и устойчивым развитием, а также трудность управления данными. В нем подробно рассматривается потенциал данных для развития, подчеркивается их огромная способность поддерживать инновационные решения проблем во всех областях устойчивого развития. Несмотря на то что данные стали ключевым экономическим ресурсом и инструментом принятия решений, рассматриваются также риски, которые необходимо устранить с целью не допустить, чтобы неправильное управление данными привело к росту неравенства, увеличению социального разрыва и угрозе правам человека. На основе этого анализа рассматривается необходимость глобального управления данными и обсуждаются их желательные характеристики. В целом, подчеркивается необходимость создания открытой для всех цифровой среды и ответственность всех заинтересованных сторон за поддержание баланса между этическими, политическими, экономическими и деловыми соображениями в управлении данными. Наконец, подчеркивается необходимость активизации многостороннего подхода и применения принципа многостороннего участия для разработки глобальных стандартов и продвижения передового опыта в области управления данными с учетом основных международных соглашений и рамочных программ.



## Введение

1. На своей двадцать шестой сессии, состоявшейся в марте 2023 года, Комиссия по науке и технике в целях развития выбрала в качестве одной из своих приоритетных тем на межсессионный период 2023–2024 годов тему «Данные для развития».
2. Секретариат Комиссии созвал заседание межсессионной группы 6 и 7 ноября 2023 года, с тем чтобы глубже разобраться в этой теме и оказать Комиссии помощь в ее обсуждении на ее двадцать седьмой сессии. Настоящий доклад основан на дискуссионном документе, подготовленном секретариатом Комиссии, выводах и рекомендациях дискуссионной группы и страновых тематических исследованиях, представленных государствами-членами Комиссии, международными организациями и другими заинтересованными сторонами<sup>1</sup>.
3. Данные являются важнейшим катализатором экономики, стимулирующим расширение рынка и создающим новые возможности для роста<sup>2</sup>. Данные также могут способствовать принятию решений на основе фактических сведений, повышая эффективность и результативность работы государственных административных органов. При разумном обращении с данными можно решать глобальные проблемы — от борьбы с нищетой и изменения климата до обеспечения продовольственной безопасности, ликвидации последствий стихийных бедствий и борьбы с пандемиями. Однако неправильное управление может усугубить неравенство в развитии, увеличить цифровой разрыв и потенциально привести к монополии на рынке, дискриминационной практике и угрозам для прав человека.
4. Для использования потенциала данных в решении глобальных проблем, таких как пандемии и изменение климата необходима глобальная система управления данными, способствующая согласованности между национальными и региональными нормативными актами в области данных.

## I. Понимание многогранной природы данных

5. Данные можно определить как «наблюдения, преобразованные в цифровую форму, которую можно хранить, передавать или обрабатывать, и на основе которой можно получить знания»<sup>3</sup>. Наблюдения в самом широком смысле означают любую форму информации или фактов о мире, полученную с помощью различных средств, таких как датчики, человеческий вклад и автоматизированные системы. Эти наблюдения могут охватывать множество аспектов — от физических величин, таких как температура и давление, до более абстрактных понятий, таких как человеческие эмоции и рыночные тенденции.
6. В отличие от традиционных производственных ресурсов, таких как сырье и рабочая сила, данные не возникают естественным путем, а производятся в рамках

<sup>1</sup> Выражается благодарность за материалы, представленные правительствами Белиза, Бразилии, Бурунди, Венгрии, Гамбии, Джибути, Египта, Камеруна, Китая, Кубы, Латвии, Объединенной Республики Танзания, Перу, Португалии, Российской Федерации, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Турции, Филиппин, Франции, Эквадора, Южной Африки и Японии, а также Всемирной продовольственной программой (ВПП), Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ), Международным союзом электросвязи (МСЭ), Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Управлением по вопросам космического пространства Организации Объединенных Наций (УВКП ООН), Экономической и социальной комиссией для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), Экономической и социальной комиссией для Западной Азии (ЭСКЗА) и Группой по наблюдениям за Землей (ГЕО). Их можно найти на сайте URL: <https://unctad.org/meeting/commission-science-and-technology-development-twenty-seventh-session>. Вся документация заседания межсессионной группы размещена по адресу URL: <https://unctad.org/meeting/cstd-2023-2024-inter-sessional-panel>.

<sup>2</sup> Материалы, представленные правительством Джибути.

<sup>3</sup> ЮНКТАД, 2021 год, *Доклад о цифровой экономике за 2021 год: Международные потоки данных и развитие: кому служат потоки данных* (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.21.P.D.18, Женева).

сложных технологических систем и в результате социального взаимодействия. При создании данных отдельные лица и организации делают выбор, на который влияют их цели, ценности и предубеждения, а также более широкие общественные факторы<sup>4</sup>. Таким образом, данные не являются объективными, а отражают эти влияния, формируя восприятие и взаимодействие.

7. Преобразование данных в цифровую форму зависит от возможностей и ограничений цифровых технологий. Их взаимосвязь влияет на то, как фильтруются данные<sup>5</sup>. Ценность и значимость данных не являются их неотъемлемой частью, они возникают из систем, в которые они встроены. В этих системах данные преобразуются в факты, на основе которых принимаются решения, основанные на сведениях. Однако эти «сведения» имеют ограниченную объективность, поскольку формируются под влиянием как социальных представлений, так и технологических возможностей. Важность алгоритмов, моделей и аналитических инструментов в цепочке создания стоимости данных является первостепенной, поскольку они становятся фильтрами реальности. Организации должны продуманно разрабатывать и управлять инфраструктурой данных и алгоритмами, обеспечивая точность, надежность и справедливость используемых инструментов и методов.

8. Для того чтобы в полной мере понять влияние данных, необходимо различать различные их типы. Таксономии данных — это систематические классификации, используемые для организации и категоризации данных на основе определенных критериев или атрибутов (см. вставку). Эти таксономии играют важнейшую роль в управлении данными и их анализе, позволяя эффективно организовывать, извлекать и анализировать данные. Различные таксономии используются в зависимости от контекста, потребностей и целей использования данных<sup>6</sup>.

#### **Таксономии данных**

*Назначение собранных данных.* Назначение данных определяет их классификацию. Коммерческие данные включают в себя предпочтения клиентов и рыночные тенденции для разработки бизнес-стратегии. Правительственные данные, такие как демографические показатели населения, помогают в разработке политики и управлении.

*Использующая организация.* Данные можно классифицировать в зависимости от того, какая организация их использует — частная или государственная. Данные частного сектора, используемые бизнесом для анализа рынка, отличаются от данных государственного сектора, используемых правительством для управления и выработки политики.

*Временные рамки.* Данные могут быть как кратковременными, например, обновления дорожной обстановки в режиме реального времени, используемые в течение года, так и долговременными, например, исторические данные о погоде для анализа тенденций.

*Степень открытости данных.* Исходя из потенциального вреда от разглашения, данные могут быть как закрытыми (например, финансовые документы, информация о здоровье), так и открытыми.

*Характер данных.* Данные являются персональными, если они идентифицируют человека (защищены законами о конфиденциальности), или неперсональными, например, анонимизированная статистика.

*Источник:* UNCTAD, 2021.

<sup>4</sup> Aaltonen, A et al., 2023, What is missing from research on data in information systems? Insights from the inaugural workshop on data research, *Communications of the Association for Information Systems*, 53(1):17.

<sup>5</sup> Alaimo C and Kallinikos J, 2022, Organizations decentered: Data objects, technology and knowledge, *Organization Science*, 33(1):19–37.

<sup>6</sup> UNCTAD, 2021.

9. Получение и использование данных в значительной степени связано с развитием цифровых технологий, таких как широкополосные сети, интернет вещей и мобильные телефоны. Широкополосные сети обеспечивают высокоскоростную передачу данных на большие расстояния. Устройства интернета вещей, от систем «умного дома» до промышленных датчиков, постоянно генерируют данные о своих функциях и окружающей обстановке. Мобильные телефоны, повсеместно распространенные в мире, генерируют огромные объемы пользовательских данных — от отслеживания местоположения до активности в социальных сетях. Эти технологии играют важнейшую роль в жизненном цикле данных, выступая в качестве источников и каналов передачи данных. Генерация данных — это только начало цепочки создания стоимости данных. Эффективное использование требует сбора, хранения и анализа данных, часто в нескольких системах. Данные представляют собой уникальный ресурс, тесно связанный с технологической инфраструктурой, которая создает, управляет и использует эти данные. Понимание взаимосвязи между новыми технологиями и данными является ключевым фактором для использования данных в целях устойчивого развития. Управление данными должно признавать взаимозависимость данных и цифровых технологий и вовлекать все соответствующие заинтересованные стороны.

## II. Перспективы использования данных для развития

10. Взаимосвязь между данными и развитием многогранна. С одной стороны, данные рассматриваются как экономический вклад в цепочку создания стоимости. Это происходит, когда необработанные данные преобразуются в цифровую информацию или продукты, превращая данные в стратегические активы, которые стимулируют инновации, повышают операционную эффективность и приводят к созданию бизнес-моделей, основанных на данных. Такие инновации могут повышать производительность и вызывать трансформационные изменения, приводящие к появлению новых рынков и новых источников стоимости.

11. Правильное управление данными и совместное их использование также может принести пользу обществу, не ограничиваясь корпоративными выгодами. Данные служат важнейшим инструментом принятия решений, помогая в достижении экономических, социальных и экологических целей и реализации Целей в области устойчивого развития<sup>7</sup>. С учетом необходимости использования данных на глобальном уровне для решения глобальных проблем, воплощенных в Целях, включая такие экзистенциальные угрозы, как изменение климата и пандемии, существует потребность в глобальном подходе к управлению данными. Очень важно, что данные позволяют использовать системный подход, предлагая целостную картину взаимодействия между Целями. Это позволяет разрабатывать комплексные мероприятия, направленные на достижение нескольких Целей одновременно, не ставя под угрозу ни одну из них. Такой подход соответствует предпринимаемым усилиям по определению и мониторингу прогресса в достижении каждой Цели в области устойчивого развития, обеспечивая комплексное и сбалансированное продвижение по всем Целям.

12. Быстрый доступ к достоверным данным может определить успех или провал политических мероприятий. Например, при борьбе с пандемией данные в реальном времени о количестве заражений, эффективности вакцин и мерах по охране здоровья населения, принимаемых на разных территориях, могут существенно повлиять на стратегии, принятые разными странами. Кроме того, данные, имеющие глобальное значение, необходимы для мониторинга достижения Целей в области устойчивого развития. Надежные данные необходимы для того, чтобы понять, куда направлять ограниченные ресурсы, когда следует принимать меры и как реагировать на быстро меняющиеся сценарии в глобальном масштабе. Поэтому создание надежных глобальных механизмов управления данными для трансграничного обмена данными

<sup>7</sup> UNCTAD, 2022a, *Digital Economy Report 2022, Pacific Edition: Towards Value Creation and Inclusiveness* (United Nations publication, Sales No. E.22.II.D.52, Geneva).

является ключевым условием достижения целей и эффективной борьбы с глобальными проблемами.

## A. Трансформирующие инновации в эпоху данных

13. Данные служат основой для экономического производства и инноваций, предлагая решения для оптимизации процессов и достижения баланса экономических и экологических требований<sup>8</sup>. Инновации, основанные на данных, привели к появлению распределенных экосистем создания стоимости, в которых компании работают как взаимосвязанные узлы, сотрудничая с внешними партнерами и клиентами. Одним из главных вкладов данных является их способность создавать новые инновационные формы и пересматривать организационные структуры, открывая новые возможности для управления организацией и создания стоимости.

14. Данные могут способствовать демократизации и обогащению инноваций, как это видно на примере онлайн-сообществ, таких как GitHub и Wikipedia, где коллективные усилия преодолевают географические барьеры<sup>9</sup>. Онлайн-сообщества работают без формальной управленческой иерархии и в соответствии с лицензией на авторское право, которая не позволяет одному из субъектов иметь контроль над собственностью<sup>10</sup>. Однако результаты сотрудничества в онлайн-сообществах могут быть не только инновационными, но и высококонкурентными. Ярким примером успешного производства усилиями равноправных партнеров является «Линукс». За прошедшие годы тысячи авторов улучшили и расширили его. Сегодня на «Линукс» работает все — от суперкомпьютеров до мобильных телефонов, и ни одна организация не контролирует его<sup>11</sup>. Появление онлайн-сообществ с открытым исходным кодом особенно важно для стран с низким и средним уровнем дохода. Это дает им уникальное преимущество в преодолении технологического разрыва. Эти сообщества также способствуют развитию предпринимательства и глобально ориентированных предприятий, внося значительный вклад в экономику своих стран. Вместо того чтобы тратить время и ресурсы на разработку программного обеспечения с нуля или закупать его у дорогих поставщиков, страны Юга могут подключиться к сообществам разработчиков открытого программного обеспечения и использовать их, чтобы догнать технологический прогресс<sup>12</sup>.

15. Революция в использовании данных превращает инновации в большей степени опирающийся на участие и открытый для всех процесс<sup>13</sup>. Эта новая парадигма позволяет организациям более эффективно решать сложные задачи, открывая новые возможности для роста и развития. Основанная на данных совместная работа и снижение операционных издержек позволяют организациям решать сложные проблемы, открывая новые возможности для развития.

16. Прогресс в области данных и технологий, основанных на данных, является краеугольным камнем для развития научных исследований и, пожалуй, самым значительным их вкладом<sup>14</sup>. Появление инноваций, основанных на данных, способно значительно оживить научный прогресс, заложив основу для прорывов в различных важнейших областях. Эта деятельность охватывает широкий спектр, в том числе

<sup>8</sup> Plekhanov D, Franke H and Netland TH, 2023, Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6):821–844.

<sup>9</sup> Benkler Y, 2017, Peer production, the commons and the future of the firm, *Strategic Organization*, 15(2):264–274; Aaltonen A and Seiler S, 2016, Cumulative growth in user-generated content production: evidence from Wikipedia, *Management Science*, 62(7):2054–2069.

<sup>10</sup> Faraj S, Jarvenpaa SL and Majchrzak A, 2011, Knowledge collaboration in online communities, *Organization Science*, 22(5):1224–1239.

<sup>11</sup> Dahlander, L and Wallin MW, 2006, A man on the inside: Unlocking communities as complementary assets, *Research Policy*, 35(8):1243–1259.

<sup>12</sup> Agrawal A, 2016, Does standardized information in online markets disproportionately benefit job applicants from less developed countries? *Journal of International Economics*, 103:1–12.

<sup>13</sup> McIntyre DP and Srinivasan A, 2017, Networks, platforms and strategy: Emerging views and next steps, *Strategic Management Journal*, 38(1):141–160.

<sup>14</sup> Материалы, представленные правительством Соединенных Штатов Америки.

исследования в области изменения климата, которые все больше зависят от анализа больших и сложных массивов данных для понимания и прогнозирования климатических моделей и их последствий.

## **В. Возникновение экосистем платформ на основе данных**

17. Экосистемы на базе платформ, такие как поисковые системы, социальные сети и электронная торговля, находятся в авангарде революции в использовании данных. Цифровые платформы, оснащенные огромными объемами данных и передовыми алгоритмами, обеспечивают индивидуальный пользовательский опыт, связывают потребителей с продавцами, предоставляют возможности для целевой рекламы и в целом способствуют инновациям. В мировом трафике данных доминируют несколько известных платформ, базирующихся в Китае и Соединенных Штатах. Они превратили данные в стратегический актив, стимулирующий принятие решений, инновации и создание стоимости<sup>15</sup>.

18. Цифровые экосистемы на базе платформ породили рынки, например, мобильных приложений, и стимулировали инновации в различных отраслях промышленности. В таких экосистемах, как правило, четыре участника: владельцы платформ, провайдеры, производители и потребители<sup>16</sup>. Эти платформы функционируют как «полурегулируемые рынки», где владелец платформы играет ключевую роль в стимулировании предпринимательской деятельности. Формируя структурированную среду, цифровые платформы позволяют различным организациям сотрудничать, создавая новые продукты и услуги с использованием их взаимодополняющих преимуществ.

19. Эти цифровые платформы функционируют как интерактивные пространства, способствующие совместному творчеству и обмену ценностями между участниками. Это приводит к результатам, которых не смогла бы достичь ни одна организация самостоятельно. По своей сути сложные алгоритмы персонализируют пользовательский опыт и оптимизируют процессы, повышая общую ценность каждого взаимодействия в рамках экосистемы.

20. С течением времени экосистемы на базе платформ вместо простого содействия сделкам стали активно генерировать новые идеи и создавать новаторские бизнес-решения. Эти экосистемы разрушают традиционные географические барьеры, позволяя глобальной сети участников объединяться и сотрудничать. Для поддержки такого масштабного сотрудничества они используют алгоритмы, которые играют решающую роль в опосредованном взаимодействии и установлении норм сообщества, обеспечивая бесперебойную работу и непрерывную эволюцию этих экосистем.

21. Сила экосистем, ориентированных на цифровые платформы, заключается в использовании коллективного интеллекта различных участников, что способствует радикальным инновациям. Эти экосистемы решают ключевые проблемы устойчивого развития, такие как доступ к ресурсам, обмен знаниями и коллективные действия. Соединяя огромные сети, они позволяют перерабатывать ресурсы и создавать добавленную стоимость за счет сделок, а не независимого производства, что способствует устойчивому развитию.

22. Несмотря на свой потенциал для устойчивого развития, экосистемы на базе платформ также создают проблемы, связанные с конфиденциальностью, этикой, управлением и воздействием на окружающую среду. Комплексное решение этих многогранных проблем имеет решающее значение для ответственного и эффективного использования их потенциала.

<sup>15</sup> UNCTAD, 2021.

<sup>16</sup> Van Alstyne MW, Parker G and Choudary SP, 2016, Pipelines, platforms and the new rules of strategy, *Harvard Business Review*, 94(4):54–62.

### С. Использование основанных на данных инноваций для устойчивого производства

23. Интеграция подходов, ориентированных на данные, на протяжении всего жизненного цикла продукта может помочь организациям сократить количество отходов, повысить эффективность использования ресурсов и снизить выбросы углекислого газа (несмотря на проблемы, связанные с выбросами, которые рассматриваются в главе III ниже), способствуя более устойчивому будущему.

24. В традиционной линейной экономике товары производятся по модели «взять, сделать, утилизировать», когда сырье добывается, превращается в продукцию и в конечном итоге выбрасывается в виде отходов<sup>17</sup>. Эта модель истощает ограниченные ресурсы и приводит к деградации окружающей среды. В отличие от этого, экономика замкнутого цикла представляет собой экосистемно-ориентированную бизнес-модель, нацеленную на устойчивое развитие и сокращение отходов, а также на создание замкнутых циклов для постоянного повторного использования, восстановления и переработки материалов и ресурсов<sup>18</sup>.

25. Инновации, основанные на данных, могут способствовать переходу к экономике замкнутого цикла и декарбонизации. Передовые аналитические инструменты и датчики интернета вещей отображают потоки материалов и энергии в цепочках создания стоимости, выявляя неэффективность, отходы и возможности для восстановления материалов или получения новых доходов. Аналитика данных также может разрушить замкнутость в производстве энергии, обеспечивая межсекторальное взаимодействие и внедряя инновационные распределенные модели, которые согласуют генерирование со спросом. Методы, ориентированные на данные, позволяют интегрировать возобновляемые источники энергии в энергосистемы, управляя изменчивостью источников, таких как солнечная и ветровая энергия.

26. Влияние подходов, ориентированных на данные, распространяется и на устойчивое производство, где они способствуют повышению операционной эффективности, внедрению инноваций в продукты и услуги, а также согласованию действий заинтересованных сторон. Они помогают выявить закономерности, аномалии и сигналы раннего предупреждения о потенциальных сбоях в работе оборудования или инфраструктуры, что позволяет своевременно принять меры. Упреждающее обслуживание повышает эффективность работы, продлевает срок службы активов и снижает потребление ресурсов и количество отходов.

27. Усовершенствование производственных процессов — еще одно преобразующее воздействие данных. Переход от централизованной к распределенной модели производства может приблизить производство к источнику спроса, сократить дальние перевозки, выбросы углекислого газа и потребление энергии. Приведение производственных процессов в соответствие с потребностями потребителей и изменениями спроса способствует оптимизации рынка и ориентированному на окружающую среду будущему, повышая экологическую и социальную устойчивость<sup>19</sup>.

28. Аналитика данных улучшает конструкцию продуктов, создавая более долговечные и экологичные товары. Передовое компьютерное моделирование и симуляция позволяют оптимизировать конструкцию изделий с учетом их долговечности и ремонтпригодности, продлевая срок их службы и способствуя развитию экономики замкнутого цикла. Выбор экологичных материалов на этапе проектирования способствует декарбонизации. Например, квантовые вычисления могут моделировать такие системы, как молекулы, что позволяет создавать

<sup>17</sup> См. URL: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Ekins-2019-Circular-Economy-What-Why-How-Where.pdf>.

<sup>18</sup> UNCTAD, 2023, *Technology and Innovation Report 2023: Opening Green Windows – Technological Opportunities for a Low-Carbon World* (United Nations publication, Sales No. E.22.II.D.53, Geneva).

<sup>19</sup> Plekhanov D et al., 2023.

эффективные молекулярные конструкции в таких отраслях, как химическая промышленность и производство<sup>20</sup>. Цифровые двойники, или виртуальные копии продуктов, позволяют предприятиям моделировать поведение продукта в различных условиях, совершенствуя конструкцию с точки зрения долговечности и эффективности. Такой подход снижает потребность в физических прототипах, уменьшая потребление ресурсов и выбросы<sup>21</sup>.

29. Основанные на данных бизнес-модели в производственном секторе добавляют еще один уровень устойчивости. Они позволяют отделить экономический рост от потребления ресурсов, создавая более устойчивый промышленный ландшафт. Такие бизнес-модели позволяют продавать полезный компонент продуктов через сочетание товаров и услуг, удовлетворяя потребности клиентов и минимизируя воздействие на окружающую среду. Умные датчики и технологии интернета вещей предоставляют данные об использовании и эффективности продукта, позволяя совершенствовать его и разрабатывать услуги для повышения полезности, смещая акцент с коммерческой ценности на потребительскую ценность.

#### **D. Разработка политики на основе сведений и электронное правительство**

30. На формирование политики все большее влияние оказывают подходы, основанные на использовании данных, что способствует выработке политики с помощью точного анализа в режиме реального времени<sup>22</sup>. Взаимосвязь данных между государственными учреждениями обеспечивает более широкий контекст, способствуя согласованной разработке межведомственной политики. Интеграция различных систем данных, включая жилищные, экономические, экологические и социальные данные, открывает широкие возможности для принятия более целостных решений<sup>23</sup>.

31. Имея доступ к обширным и интегрированным данным, политики могут выявить конкретные взаимосвязи, например влияние финансируемых государством исследований на экономический рост или роль региональных стартапов в переходе к устойчивому развитию. Данные о политике в режиме реального времени позволяют оперативно вносить изменения и выявлять тенденции, способствуя стратегическому планированию и эффективному распределению ресурсов в наиболее нуждающихся областях.

32. Для поддержки разработки политики, основанной на фактических данных, правительствам необходимо совершенствовать статистические системы, что крайне важно для отслеживания достижения Целей в области устойчивого развития и проведения целевых мероприятий. Как подчеркнула Статистическая комиссия<sup>24</sup>, расширение сбора данных с помощью новых технологий и глобального сотрудничества имеет жизненно важное значение, особенно для государств с низким уровнем дохода. Это повышает устойчивость и соответствует справедливому миру, предусмотренному в Целях.

33. Государственные системы данных предлагают обширные и подробные сведения, позволяющие прогнозировать тенденции и изменять политику<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> World Economic Forum, 2022, *State of a Quantum Computing: Building a Quantum Economy*. Cologny/Geneva, Switzerland.

<sup>21</sup> Opoku, D-GJ, Perera S, Osei-Kyei R and Rashidi M, 2021, Digital twin application in the construction industry: A literature review, *Journal of Building Engineering*, 40:102726.

<sup>22</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2018, The digitalisation of science and innovation policy, in *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption*, OECD Publishing, Paris.

<sup>23</sup> Материалы, представленные правительствами Бразилии, Объединенной Республики Танзания и Соединенных Штатов Америки, а также Экономической и социальной комиссией Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана.

<sup>24</sup> См. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Hangzhou-Declaration/>.

<sup>25</sup> OECD, 2020b, OECD case study of Norway's digital science and innovation policy and governance landscape, Paris.

Ориентированные на данные подходы позволяют выявить возникающие политические проблемы, включая учет гендерных аспектов. Выявляя и устраняя гендерное неравенство, данные помогают обеспечить равные возможности, но их эффективность зависит от ответственного и результативного использования.

## **Е. Аналитика данных для борьбы с изменением климата**

34. Изменение климата — это серьезная угроза, и инновации, основанные на данных, играют ключевую роль как в борьбе с ней, так и в решении данной проблемы<sup>26</sup>. Ориентированные на данные подходы выходят за рамки оптимизации использования ресурсов и играют важнейшую роль в улучшении экологического менеджмента и управления. Ценность данных заключается в возможности с их помощью ориентироваться в сложном взаимодействии экологических, социальных и экономических факторов, влияющих на изменение климата. Борьба с изменением климата требует применения подходов, ориентированных на данные, для понимания закономерностей, прогнозирования последствий и разработки комплексной политики. Данные также способствуют соблюдению экологических норм, обеспечению подотчетности и своевременному принятию корректирующих мер для предотвращения дальнейшего ущерба.

35. Подходы, ориентированные на данные, помогают эффективно реализовывать решения, основанные на природных факторах, такие как лесовосстановление, поскольку дают представление о наилучшей растительности для поглощения углерода и о влиянии изменения климата на экосистемы. Жизненно важные данные для мониторинга и оценки взаимосвязанных кризисов, связанных с изменением климата, потерей биоразнообразия и загрязнением окружающей среды, предоставляют также космические технологии, обеспечивая информацией, на основе которой разрабатываются стратегии смягчения последствий и адаптации<sup>27</sup>.

36. Ценность данных в борьбе с изменением климата заключается в том, что они позволяют осуществлять более обоснованное и всеобъемлющее экологическое управление. Такое понимание помогает разработать предупредительные меры, предвидя и решая экологические проблемы на ранних этапах. Используя такие подходы, ориентированные на данные, организации вносят значительный вклад в глобальное смягчение последствий изменения климата, многократно усиливая действия в коллективной борьбе с ним.

## **Ф. Данные для городского развития и преодоления бедствий**

37. Более устойчивое развитие городов может быть обеспечено за счет инновационного использования данных, прогнозирования демографических изменений, оптимизации движения и транспортных систем, а также повышения экологической устойчивости городов. Данные также могут помочь выявить и устранить социально-экономическое неравенство, способствуя росту городов на справедливых основах. Сбор городских данных расширяется, и такие источники, как социальные сети, мобильная связь и спутниковые снимки, помогают принимать соответствующие решения. Данные наблюдения Земли особенно важны для оценки уязвимых мест при планировании инфраструктуры, особенно в районах, подверженных стихийным бедствиям<sup>28</sup>. Эти данные также используются при моделировании климата и оценке рисков.

<sup>26</sup> E/RES/2021/10.

<sup>27</sup> Материалы, представленные Управлением по вопросам космического пространства Организации Объединенных Наций.

<sup>28</sup> Материалы, представленные Группой по наблюдениям за Землей.

38. Одним из ключевых методов городского планирования становится краудсорсинг, который опирается на подходы, основанные на данных<sup>29</sup>. Он предлагает общественности принять участие в этой деятельности и демократизирует процесс сбора данных. Этот метод помогает выявить пробелы в понимании Целей в области устойчивого развития и может привести к формулированию новых задач. Платформы, использующие данные, собранные с помощью краудсорсинга, позволяют в режиме реального времени получить представление о городских проблемах, способствуя вовлечению населения в процесс планирования и развития. Такой подход повышает доступность и открытость для всех городов, решая проблемы, которые отмечают различные общинные группы.

39. Анализ данных играет важнейшую роль в оказании помощи в случае стихийных бедствий и смягчении их последствий. Во время стихийных бедствий аналитические инструменты могут дать важные сведения, которые необходимы для разработки эффективных стратегий реагирования. Кроме того, анализ данных после стихийных бедствий помогает оценить ущерб, скоординировать усилия по восстановлению и спланировать меры по обеспечению устойчивости к бедствиям в будущем.

40. Таким образом, инновации, основанные на данных, меняют городское планирование, способствуют вовлечению населения, оптимизации ресурсов и улучшению обеспечения готовности к бедствиям. Это знаменует собой многообещающий сдвиг в сторону создания более пригодных для жизни, устойчивых и жизнеспособных городских и сельских районов.

## **G. Инновации, основанные на данных, для здравоохранения и медицинских исследований**

41. Инновации в области данных могут привести к революции в цифровом здравоохранении, улучшая индивидуальный уход и стимулируя медицинские исследования. Они обеспечивают точную медицину, предлагая персонализированные методы лечения, оптимизируют управление здравоохранением для оптимизации расходов и способствуют прорывам в медицинских исследованиях<sup>30</sup>. Управление на основе данных выявляет неэффективные процессы в здравоохранении, повышая безопасность пациентов и надежность лечения за счет сокращения количества ошибок и стандартизации процедур<sup>31</sup>.

42. Передовые цифровые технологии позволяют анализировать сложные данные и выявлять закономерности, недоступные человеческому восприятию, что способствует развитию здравоохранения. Алгоритмы могут одновременно учитывать множество переменных и результатов, что весьма важно для принятия обоснованных решений. Передовые методы визуализации позволяют выявлять заболевания на ранних стадиях, включая опухоли, осложнения диабета и болезни сердца. Раннее выявление заболеваний, таких как рак, обнаруженный с помощью сочетания подходов на основе ядерной медицины и данных, улучшает результаты лечения и снижает смертность. Интеграция данных в медицинское обслуживание позволяет осуществлять предупредительное вмешательство и персонализированный уход за пациентами.

43. Технологические достижения — от искусственного интеллекта до квантовых вычислений — могут значительно усовершенствовать методы фармакогенетики, предоставив сложные инструменты для анализа и интерпретации генетических данных<sup>32</sup>. Фармакогенетика направлена на понимание того, как генетические вариации влияют на индивидуальную реакцию на лекарства. Благодаря быстрому и точному анализу генетических данных медицинские работники могут подбирать

<sup>29</sup> Crooks A et al., 2015, Crowdsourcing urban form and function, *International Journal of Geographical Information Science*, 29(5):720–741.

<sup>30</sup> Материалы, представленные правительствами Перу и Филиппин.

<sup>31</sup> UNCTAD, 2022b, *Entrepreneurship and Innovation in the New Health Economy* (United Nations publication, Geneva).

<sup>32</sup> Fedorov A and Gelfand M, 2021, Towards practical applications in quantum computational biology. *Nature Computational Science*, 1(2):114–119.

лекарственную терапию с учетом индивидуальных генетических особенностей, повышая эффективность лечения и снижая количество побочных реакций на лекарства.

44. Учреждения могут использовать искусственный интеллект для анализа геномных данных онкологических пациентов, создавая непрерывный цикл данных от идентификации пациента до лечения и мониторинга результатов. Быстрое геномное секвенирование позволяет выявить генетические маркеры заболеваний, что способствует раннему выявлению и разработке целенаправленного лечения таких заболеваний, как болезни Альцгеймера и Паркинсона<sup>33</sup>.

### **III. Проблемы, связанные с использованием данных для развития**

#### **A. Решение фундаментальных проблем, связанных с данными**

45. Извлекать пользу из данных не так-то просто. Это требует выполнения нескольких предварительных условий, охватывающих целый ряд областей, от качества данных до управления ими и обеспечения безопасности. Прежде всего, страны должны обеспечить высокое качество имеющихся данных. Здесь применима поговорка «на входе — мусор, на выходе — мусор»: без высококачественных данных любые полученные выводы или решения будут неполноценными или, в худшем случае, вредными. Недостаточно просто иметь большое количество данных — они должны быть точными, полными, своевременными, актуальными и последовательными.

46. Наряду с качеством данных огромное значение имеет их совместимость в различных технологических системах. По мере того как мир становится все более взаимосвязанным, различные системы, приложения и устройства должны иметь возможность обмениваться данными и использовать их без особых усилий. Обеспечение такой совместимости позволяет обеспечить бесперебойную связь и интеграцию, устраняя потенциальные разрозненные данные, которые могут помешать всестороннему анализу и интерпретации.

47. Кроме того, необходимо наличие необходимой технологической инфраструктуры. Такая инфраструктура формирует основу, на которой можно собирать, хранить, обрабатывать данные и получать доступ к ним. Без этого весь жизненный цикл данных может оказаться под угрозой, что не позволит странам извлечь из них максимальную выгоду.

48. Однако одного доступа к высококачественным, совместимым данным, размещенным с использованием надежной инфраструктуры, недостаточно. Страны также должны обладать необходимыми возможностями и навыками для извлечения информации из данных. Это означает инвестирование в развитие грамотности в области данных, аналитических навыков и технических знаний среди своих сотрудников. Только тогда страны смогут превратить необработанные данные в действенные выводы и обоснованные решения.

49. Не менее важным является принятие надежных мер по обеспечению конфиденциальности данных. Доверие граждан можно укрепить, поддерживая прозрачность практики работы с данными<sup>34</sup> и активно работая над тем, чтобы свести к минимуму сопротивление организаций подходам, ориентированным на данные. В эпоху широкого распространения неправомерного использования и утечки данных крайне важно, чтобы страны должны заслужить доверие своих граждан, продемонстрировав и выполнив обязательства по этичному и ответственному использованию данных.

<sup>33</sup> Marx V, 2021, Biology begins to tangle with quantum computing, *Nature Methods*, 18(7):715–719.

<sup>34</sup> Материалы, представленные правительством Японии.

50. Необходимость обеспечения безопасности и сохранности данных трудно переоценить. С ростом киберугроз страны должны иметь надежные механизмы защиты своих активов в форме данных. Это включает меры по предотвращению несанкционированного доступа, обнаружению потенциальных угроз, реагированию на инциденты и восстановлению после атак или потери данных.

51. Наконец, необходимо обеспечить финансирование инфраструктуры данных и управления данными. Эффективное управление данными - сложная задача, требующая значительных инвестиций. Странам необходимо обеспечить финансирование на всех этапах: от строительства и обслуживания инфраструктуры, инструментов и персонала, необходимых для управления данными, до программ обучения и развития, которые формируют навыки работы с данными.

52. Все эти элементы переплетаются между собой, образуя комплексную основу для получения странами реальной выгоды от использования данных. Только при соблюдении этих условий страны могут надеяться в полной мере использовать возможности данных для принятия решений, инноваций и общего прогресса общества.

## **В. Цифровой разрыв**

53. Преимущества экономики данных не распределяются автоматически или равномерно, зачастую усугубляя неравенство и углубляя разрыв в области данных, особенно в странах с низким уровнем дохода. Это благоприятствовало определенным группам или регионам, в результате чего другие, особенно развивающиеся страны, боролись за равноправное участие в глобальной экономике данных<sup>35</sup>. Высокая ценность данных привела к конкурентной, иногда неустойчивой практике, увеличивающей неравенство в доступе к данным и контроле над ними.

54. В развивающихся странах, особенно в наименее развитых, часто отсутствует инфраструктура, такая как высокоскоростной Интернет и возможности анализа данных, что ограничивает их потенциал в области технологий, требующих больших объемов данных. Такая ситуация чревата тем, что эти страны превратятся в простых потребителей данных, не способных использовать их в своих интересах. Несмотря на расширение доступа к Интернету, миллионы людей остаются вне сети, особенно в маргинализированных общинах<sup>36</sup>. Даже среди тех, кто имеет доступ, ограниченные возможности подключения и высокая стоимость Интернета и устройств препятствуют полноценному участию в экономике данных. Кроме того, неравенство усугубляется отсутствием цифрового контента и услуг, соответствующих культурным особенностям, а также недостатками цифровой грамотности.

55. Наименее развитые страны сталкиваются с трудностями при участии в глобальных рынках данных и управлении ими из-за динамики власти и барьеров для входа. Создание необходимых институциональных и нормативных рамок для обеспечения доверия к данным, таких как законы о защите данных и конфиденциальности, требует больших ресурсов и зачастую является сложной задачей для этих стран.

56. Отсутствие всеобъемлющих данных для оценки прогресса в достижении Целей в области устойчивого развития свидетельствует о необходимости создания более совершенных источников данных. Решение этих проблем требует сотрудничества на разных уровнях, включая инвестиции в инфраструктуру, содействие распространению цифровой грамотности и расширение прав и возможностей развивающихся стран, в частности наименее развитых, в разработке глобальной политики в области данных.

<sup>35</sup> Материалы, представленные правительствами Гамбии и Южной Африки и МСЭ.

<sup>36</sup> UNCTAD, 2022a.

### C. Рыночная конкуренция и справедливые условия в экономике данных

57. В настоящее время в бизнесе доминируют несколько крупных компаний-платформ, контролирующих огромные объемы данных, что вызывает опасения по поводу рыночной власти и потенциальной дискриминационной практики<sup>37</sup>. Их влияние может искажать распределение богатства, препятствовать созданию стоимости на местном уровне и ставить в невыгодное положение небольшие компании и новых участников рынка. Риски включают непропорциональное использование персональных данных для установления цен и необъективные результаты поисковых систем<sup>38</sup>.

58. Алгоритмы, используемые компаниями для ценообразования, могут приводить к неявному ценовому сговору, нанося ущерб благосостоянию потребителей. Это подчеркивает необходимость создания надежной нормативно-правовой базы для развития конкуренции, предотвращения антиконкурентного поведения и защиты от дискриминации на основе данных<sup>39</sup>. Регулирование должно включать в себя антимонопольную политику, контроль за слияниями в отраслях, основанных на данных, а также меры по защите конфиденциальности данных.

59. Помимо этих явных проблем, значительная концентрация власти в руках нескольких организаций порождает насущные вопросы подотчетности, прозрачности операций и, главное, вопрос о том, как демократический контроль может быть обеспечен над данными и системами искусственного интеллекта, особенно учитывая то глубокое влияние, которое они оказывают на повседневную жизнь.

### D. Этические последствия современных методов работы с данными

60. Подходы, основанные на данных, могут повлиять на права человека — от свободы выражения мнений до права на труд<sup>40</sup>. Этические принципы играют важную роль в практике работы с данными, особенно когда соблюдение правовых норм не позволяет решить моральные, культурные и общественные проблемы, что может привести к неблагоприятным последствиям для отдельных лиц или групп.

61. Культурная чувствительность в вопросах этики данных крайне важна в многообразном мировом сообществе, поскольку этические нормы в разных культурах различны. Это требует осторожного обращения с данными, чтобы уважать культурные убеждения и ценности. Кроме того, социальные аспекты этики данных должны учитывать потенциальное влияние практики использования данных на различные социальные группы. Это подчеркивает необходимость создания всеобъемлющей системы этики данных, объединяющей моральные, культурные и общественные факторы с соблюдением правовых норм.

62. Масштабная обработка данных системами искусственного интеллекта вызывает серьезные опасения в плане конфиденциальности. Совместное использование данных может иметь непредвиденные негативные последствия, например использование общих данных для посягательства на частную жизнь других людей, не дававших на это согласия. Развитие анализа данных, размывающее границы между персональными и неперсональными данными, ставит под сомнение традиционные методы регулирования, основанные исключительно на статичном определении «персональных данных»<sup>41</sup>.

<sup>37</sup> Ibid.

<sup>38</sup> Adams T, 2017, Surge pricing comes to the supermarket, *The Guardian*, 4 June.

<sup>39</sup> Материалы, представленные правительствами Латвии, Португалии и Российской Федерации.

<sup>40</sup> Zou J and Schiebinger L, 2018, AI can be sexist and racist – It’s time to make it fair, *Nature*, 559(7714):324–326.

<sup>41</sup> OECD, 2019, *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies*, OECD Publishing, Paris.

63. Предвзятое отношение искусственного интеллекта к гендерным, расовым и социально-экономическим факторам может негативно сказаться на людях, находящихся в неблагоприятном положении<sup>42</sup>. Эти предубеждения могут влиять на принятие жизненно важных решений, таких как трудоустройство и юридические последствия, однако пострадавшие лица часто не имеют возможности обратиться в суд. Предвзятость алгоритмов может усугубить социально-экономическое неравенство, особенно для групп с ограниченным доступом к цифровым технологиям. Принятие решений на основе социальных взаимодействий может усилить дискриминационный эффект.

64. Если не принять меры, практика работы с данными может усугубить социально-экономическое неравенство и поставить в невыгодное положение маргинализированные группы населения в экономике данных. Решение этих проблем имеет решающее значение для создания справедливого и открытого для всех цифрового будущего.

## **Е. Негативное влияние данных на переход к устойчивому развитию**

65. Использование данных приносит множество преимуществ, таких как повышение эффективности и экономический рост, но в то же время создает серьезные экологические проблемы<sup>43</sup>. Для достижения устойчивого технологического прогресса необходимо найти баланс между технологическим прогрессом, экономическим ростом и охраной окружающей среды. Этот баланс нарушается под воздействием нескольких факторов, включая эффект отдачи, высокое энергопотребление, ресурсоемкое производство цифровых устройств и проблемы утилизации электронных отходов<sup>44</sup>.

66. С точки зрения эффективности, основанной на данных, возникает парадоксальная ситуация. И хотя в данном случае может иметь место снижение производственных затрат и повышение эффективности, это также может привести к увеличению общего потребления. По мере того как товары и услуги становятся дешевле и доступнее, потребительский спрос может расти, что потенциально приведет к увеличению общего потребления энергии и ресурсов.

67. Еще одна серьезная проблема - энергопотребление центров обработки данных, которые необходимы для обработки и хранения данных. Эти объекты потребляют значительное количество энергии, в основном для питания серверов, работы систем охлаждения и поддержания инфраструктуры. Такое высокое энергопотребление способствует выбросу парниковых газов, что определяет влияние цифровых технологий на окружающую среду<sup>45</sup>.

68. Добыча минерального сырья, такого как литий и кобальт, необходимых для производства аккумуляторов, также связана с серьезными экологическими проблемами. Добыча полезных ископаемых приводит к разрушению экосистем, загрязнению воды и нарушению прав человека, что еще больше усиливает экологический след цифровых технологий<sup>46</sup>. Кроме того, растущий объем электронных отходов, образующихся в результате работы таких устройств, как смартфоны и компьютеры, представляет значительный риск для окружающей среды и

<sup>42</sup> UNESCO, 2021, *UNESCO Science Report: the Race Against Time for Smarter Development*, UNESCO Publishing, Paris.

<sup>43</sup> Plekhanov D et al., 2023.

<sup>44</sup> UNCTAD, forthcoming, *Digital Economy Report 2024*; UNCTAD, 2023.

<sup>45</sup> Mora C et al., 2019, Bitcoin emissions alone could push global warming above 2° C, *Nature Climate Change*, 8:931–933.

<sup>46</sup> Kara S, 2023, *Cobalt Red: How the Blood of the Congo Powers Our Lives*, St. Martin's Press, New York; OECD, 2022, Environmental impact of digital assets: Crypto-asset mining and distributed ledger technology consensus mechanisms, OECD Business and Finance Policy Papers, No. 16, OECD Publishing, Paris.

здоровья людей. Эта проблема усугубляется в большинстве развивающихся стран, где большая часть этих отходов выбрасывается на свалку<sup>47</sup>.

69. Для эффективного решения экологических проблем, возникающих благодаря технологиям, основанным на данных, необходим комплексный и интегрированный подход. Этот подход должен включать в себя политику, объединяющую устойчивое развитие и борьбу с изменением климата, направленную на повышение энергоэффективности цифровых технологий и поощряющую сотрудничество между различными секторами. Такая целостная стратегия крайне важна для обеспечения того, чтобы преимущества технологического прогресса не оборачивались ущербом для экологической устойчивости.

## IV. Управление данными

### A. Глобальные перспективы и смена парадигм в управлении данными

70. Подходы к управлению данными существенно различаются среди основных глобальных игроков — Китая, Соединенных Штатов и Европейского союза, — каждый из которых отражает различные общественные ценности<sup>48</sup>. В модели Соединенных Штатов предпочтение отдается контролю со стороны частного сектора, рассматривающего данные как конкурентный актив предприятия. Модель Китая ориентирована на управление, ориентированное на государство, в то время как Европейский союз ставит во главу угла индивидуальный контроль над данными, уделяя особое внимание защите персональных данных. Эти разнообразные модели подчеркивают важность культурного и политического контекста в управлении данными, но также вызывают опасения по поводу потенциальной фрагментации в глобальном управлении данными, особенно с учетом различий в нормативных актах, влияющих на трансграничные потоки данных и интернет-операции.

71. Для развивающихся стран, в частности наименее развитых, которые часто мало представлены в глобальных дискуссиях по управлению данными, такая фрагментация создает проблемы с соблюдением различных стандартов. Развивающиеся страны, в частности, рискуют оказаться в ловушке, сделав выбор, затрагивающий их экономические отношения. Крайне важно, чтобы они получили более весомый голос на международных форумах в плане создания в большей степени открытых для всех систем управления данными.

72. Сбор, хранение и использование данных влияют на неприкосновенность частной жизни, свободу выражения мнений и недискриминацию, что имеет очевидные этические последствия. Поэтому управление данными должно основываться на целостном подходе, обеспечивая интересы заинтересованных сторон и признавая многомерную природу данных. Глобальное признание всеми заинтересованными сторонами того, что некоторые данные могут быть общим благом, подразумевает подход, выходящий за рамки индивидуального контроля и подчеркивающий роль социальных контрактов. Хотя данные могут как приносить частную прибыль, так и способствовать социальному развитию, важно различать разные типы данных. Не все данные можно рассматривать как общее благо. Например, коммерческие данные, содержащиеся в контрактах и счетах, требуют отдельной обработки. Поэтому система управления должна быть разработана с учетом различных типологий данных, обеспечивая защиту интересов заинтересованных сторон. Такой подход предполагает признание уникальной ценности и степень открытости различных типов данных, от тех, которые служат общественным интересам, до тех, которые являются

<sup>47</sup> Nižetić S, Šolić P, Gonzalez-De D and Patrono L, 2020, Internet of things: Opportunities, issues and challenges towards a smart and sustainable future, *Journal of Cleaner Production*, 274:122877; United Nations Environment Programme and United Nations Institute for Training and Research, 2023, *The 2050 West Asian E-waste Outlook*, Nairobi and Bonn.

<sup>48</sup> UNCTAD, 2021.

неотъемлемой частью частных коммерческих сделок<sup>49</sup>. При этом сбалансированные системы управления данными могут внести эффективный вклад в решение глобальных проблем, сохраняя целостность частных и коммерческих данных.

73. Частные контракты часто отражают динамику рыночной власти, где горстка крупных технологических компаний из небольшой группы стран обычно занимает привилегированное положение. В отсутствие надлежащей системы управления эти компании могут диктовать условия предоставления услуг, политику конфиденциальности и другие правила, касающиеся обращения с данными. Часто люди вынуждены либо соглашаться с условиями, установленными этими фирмами, либо вообще отказываться от использования технологического решения. Такой категоричный подход подрывает принцип информированного согласия и индивидуальной автономии в управлении данными<sup>50</sup>. Для того чтобы любое право имело подлинный смысл, оно должно наделять человека способностью пользоваться им обдуманно и без излишних ограничений.

74. Предотвращение серьезных расхождений между подходами к управлению данными имеет решающее значение для обеспечения глобального обмена данными, недопущения фрагментации и проблем с соблюдением требований, а также для использования потенциала данных в целях развития и решения глобальных проблем, таких как изменение климата. В настоящее время потоки данных занимают центральное место в торговых соглашениях, однако торговая политика сама по себе не может в полной мере решить проблему сложности данных, что может привести к пренебрежению вопросами конфиденциальности и безопасности<sup>51</sup>. Это подчеркивает необходимость международных соглашений и стандартов в области обмена данными. Быстрое развитие искусственного интеллекта как технологии, зависящей от данных и оказывающей глубокое преобразующее воздействие на глобальном уровне, делает еще более важным разработку адекватных ответов на вопросы международного управления, в том числе с точки зрения многосторонности, обеспечивающей участие всех стран в этом процессе, и с точки зрения междисциплинарных подходов, чтобы обеспечить учет всех аспектов управления данными (этических, связанных с развитием, экологических, гендерных, аспектов безопасности и защиты).

75. ЮНЕСКО, МСЭ, ОЭСР и Группа семи разработали руководящие принципы, призванные обеспечить этичность, прозрачность и пользу для общества при разработке искусственного интеллекта. Опираясь на эти усилия, Консультативный орган высокого уровня по искусственному интеллекту<sup>52</sup>, созданный при Канцелярии Посланника Генерального секретаря по вопросам технологий, содействует применению глобального открытого для всех подхода к использованию искусственного интеллекта на благо человечества. В контексте этих событий и с учетом 20-летнего обзора Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества и переговоров о заключении глобального цифрового договора эффективное и справедливое управление данными приобретает основополагающее значение. Это необходимо для создания технологической среды, которая ориентирована на людей, носит открытый для всех и направленный на развитие характер.

76. Эффективное управление данными требует инновационных стратегий, сочетающих подходы «сверху вниз» и «снизу вверх». Управление должно быть многоуровневым, а глобальная система координации должна обеспечивать согласованность действий. Участие развивающихся стран жизненно важно для разработки открытых для всех, актуальных стандартов и политики. С учетом вклада

<sup>49</sup> Ibid.

<sup>50</sup> Ibid.; World Bank, 2021, World Development Report 2021: Data for Better Lives, Washington, D.C.

<sup>51</sup> World Customs Organization and World Trade Organization, 2022, *WCO/WTO Study Report on Disruptive Technologies*.

<sup>52</sup> См. URL: <https://www.un.org/en/ai-advisory-body>.

Консультативного совета высокого уровня по эффективности многосторонности<sup>53</sup> и более широкого контекста, который может быть определен в результате принятия глобального цифрового договора на межправительственном уровне, Комиссия по науке и технике в целях развития представляет собой оптимальный форум для участия в целостном многостороннем диалоге об основополагающих принципах глобальной, открытой для всех системы управления данными в рамках Организации Объединенных Наций.

## **В. Необходимость сбалансированного подхода к эффективному управлению данными**

77. Управление данными должно быть достаточно гибким, чтобы эффективно ориентироваться в быстро меняющемся ландшафте данных. Учитывая сложность и непредсказуемость технологического прогресса, полагаться только на командно-контрольные, нисходящие нормативные предписания может быть непрактично и неэффективно<sup>54</sup>. Эти мандаты не всегда способны удовлетворить неоднозначные и специфические потребности различных технологий с использованием данных в различных промышленных секторах. Гибридный подход к управлению данными может сочетать в себе как действующее право, так и формирующиеся нормы права. Под «действующим правом» понимаются юридически обязывающие нормы, которые могут быть применены с помощью официальных правовых механизмов, в то время как «формирующиеся нормы права» включают в себя необязательные руководящие принципы, принципы и практику, которые влияют на поведение, но не всегда имеют юридическую силу<sup>55</sup>.

78. Такое сочетание механизмов действующего права и формирующихся норм права позволяет более тонко и с учетом конкретных условий решать вопросы, связанные с данными, отражая тот факт, что различные сектора и технологии могут требовать различных стратегий управления. При управлении данными заинтересованным сторонам необходимо найти баланс между предотвращением рисков и поощрением здоровой конкуренции и инноваций в предпринимательской деятельности. Упреждающий, осторожный подход к управлению данными не всегда хорошо сочетается с действиями по устранению потенциальных будущих рисков, которые постоянно развиваются с появлением новых приложений, использующих данные.

79. Предупредительные основанные на действующем праве юридические меры, применяемые до возникновения потенциальных проблем или причинения вреда, должны применяться в основном в ситуациях, когда подход «проб и ошибок» неприемлем из-за высоких рисков. В других случаях слишком осторожная позиция в отношении рисков может привести к тому, что инновации, основанные на данных, будут преждевременно признаны причинами нежелательных явлений, пока не будет доказана их непричастность. Предварительное регулирование на этапах разработки технологий, основанных на данных, сопряжено с рисками для инноваций и концентрации рынка, стоимость которых необходимо учитывать. Это также может привести к концентрации инвестиций в юрисдикциях с более низким уровнем неприятия риска. В такой нормативной среде в выигрыше, скорее всего, окажутся крупные компании и игроки рынка, обладающие необходимыми ресурсами, знаниями

<sup>53</sup> См. URL: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/note-correspondents/2022-03-18/note-correspondents-secretary-general%E2%80%99s-high-level-advisory-board-effective-multilateralism-comprises-12-eminant-current-or-former-global-leaders-officials>.

<sup>54</sup> UNCTAD, 2020, *Fifteen Years Since the World Summit on the Information Society* (United Nations publication, Sales No. E.20.II.D.12, Geneva).

OECD, 2023, *Emerging technology governance: Towards an anticipatory framework*, in *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023: Enabling Transitions in Times of Disruption*, OECD Publishing, Paris.

<sup>55</sup> UNCTAD, 2021.

и сетями, которые позволят им справиться с бременем соблюдения нормативных требований.

80. Учитывая, что правовая база часто не успевает за технологическим прогрессом, а регулирующие органы могут и не располагать необходимым техническим опытом, подходы «снизу вверх» могут стать альтернативой или дополнением к традиционному нормотворчеству «сверху вниз». Эта стратегия «снизу вверх» будет опираться на механизмы «формирующихся норм права», такие как социальные нормы, передовой опыт, аккредитация третьими сторонами, системы информирования о нарушениях, добровольные кодексы поведения и обязательства. Эти методы являются гибкими и могут быть адаптированы к конкретным проблемам и возможностям, которые открываются благодаря данным.

81. Однако механизмы «формирующихся норм права» не лишены недостатков. Серьезную озабоченность вызывает феномен «этического размывания», когда заявления компаний об этическом самоуправлении не отличаются прозрачностью и содержательностью. Эта проблема усугубилась после нескольких громких провалов в управлении в технологической отрасли<sup>56</sup>. Инциденты, связанные с неправомерным использованием персональных данных, обманом при проведении испытаний на выбросы и обманчивым маркетингом непроверенных технологий, способствовали росту недоверия. Эти примеры подчеркивают ограничения и проблемы применения «формирующихся норм права» для управления данными, подчеркивая необходимость создания сбалансированной и эффективной нормативно-правовой базы.

82. Таким образом, для эффективного управления данными может потребоваться стратегическое сочетание механизмов «формирующихся норм права» и «действующего права», что позволит использовать их сильные стороны при одновременном сглаживании их отдельных недостатков. Чтобы повысить эффективность и надежность «формирующихся норм права» в управлении данными, необходимо выйти за рамки подходов, основанных только на принципах, и разработать механизмы реализации этих принципов и обеспечения подотчетности.

83. Общую эффективность управления данными может снизить исключение какой-либо группы заинтересованных сторон. Гражданское общество, предприятия, научные круги, неправительственные организации и технические сообщества должны участвовать в разработке и внедрении надежных структур управления данными. Часто упускаемая из виду, но крайне важная группа — это молодежь, чье мнение имеет решающее значение для формирования системы управления данными, учитывающей потребности будущих поколений.

84. В рамках управления данными необходимо добиться баланса между предотвращением рисков и поощрением инноваций.

85. Для совершенствования управления данными в целях развития в соответствии с императивами многосторонности, подхода с участием многих заинтересованных сторон и междисциплинарного рассмотрения данных предлагается семь принципов.

- *Опора на права человека.* Управление данными должно соответствовать Всеобщей декларации прав человека, обеспечивая соблюдение прав человека во всех аспектах управления и использования данных.
- *Обращение с данными с учетом существующего контекста.* Будучи продуктом социально-технологических систем, данные не являются ни объективными, ни нейтральными. Они отражают уже существующие социальные отношения и технологические ограничения, что делает этот контекст необходимым для обеспечения этичности решений, основанных на данных.
- *Достижение сбалансированности между рисками и поощрением инноваций.* Для управления данными очень важно обеспечить сбалансированность между

<sup>56</sup> См. URL: <https://www.un.org/en/chronicle/article/government-policy-internet-must-be-rights-based-and-user-centred>; *The Lancet*, 2022, Theranos and the scientific community: At the bleeding edge, vol. 399:211.

неприятием рисков и поощрением инноваций. Это предполагает признание и устранение рисков, присущих управлению данными, при одновременной поддержке инноваций, основанных на данных, избегая излишнего их ограничения.

- *Расширение прав и возможностей людей.* Для расширения прав и возможностей отдельных лиц необходимо повышать квалификацию и расширять возможности в плане работы с данными, обеспечивать доступ к инфраструктуре данных и эффективным инструментам управления данными, защищая при этом знания коренных народов. Эти усилия должны позволить людям принимать обоснованные решения в отношении своих данных и в полной мере пользоваться плодами технологического прогресса.
- *Многоуровневый подход к управлению данными.* В управлении данными должен соблюдаться баланс между механизмами действующего (юридически обязательного) права и формирующихся норм права (руководства и практики). Этот многоуровневый подход использует сильные стороны каждого из них, обеспечивая надежную, но гибкую структуру, способную адаптироваться к меняющемуся ландшафту данных.
- *Вовлеченность многих заинтересованных сторон.* Эффективное управление данными требует подхода с участием многих заинтересованных сторон. Это включает в себя привлечение политиков, предприятий, научных кругов, неправительственных организаций, технических сообществ, гражданского общества и других соответствующих групп. Исключение какой-либо группы заинтересованных сторон может поставить под угрозу эффективность и справедливость управления данными.
- *Включение молодежи для ориентации на будущее:* наконец, управление данными должно активно учитывать взгляды молодежи. Это поможет создать перспективное, ориентированное на интересы людей, открытое для всех и направленное на развитие информационное общество. Привлечение молодежи обеспечивает соответствие управления данными чаяниям и потребностям будущих поколений.

## V. Предложения для рассмотрения

86. Правительствам и всем заинтересованным сторонам следует принять меры, включающие повышение грамотности в области данных, укрепление внутреннего потенциала для анализа и управления данными, а также заключение справедливых соглашений об обмене данными на международном уровне. Надежные подходы к обмену трансграничными данными и глобальному управлению данными необходимы для эффективной борьбы с глобальными проблемами, такими как изменение климата и пандемии. Эти инициативы должны быть направлены на создание среды, в которой потоки данных приносят пользу всем заинтересованным сторонам и вносят реальный вклад в устойчивое развитие. Это требует согласованных усилий со стороны правительств, международных организаций, частного сектора, научных кругов, технических сообществ и гражданского общества.

87. Управление данными и технологиями, основанными на данных, должно соответствовать Всеобщей декларации прав человека. В этом контексте принцип неразрывности прав человека имеет решающее значение: все права человека взаимосвязаны, неделимы и одинаково важны. С практической точки зрения это означает, что любые действия или политика, связанные с данными и технологиями, должны оцениваться не только с точки зрения их непосредственного воздействия, но и с точки зрения более широких последствий для прав человека.

88. Стремление к экономическому развитию, обусловленное использованием основанных на данных технологий, не должно идти в ущерб этическим соображениям. Поскольку предприятия и правительства используют данные для получения экономической выгоды, важно, чтобы это происходило с соблюдением прав на

неприкосновенность частной жизни и защиту данных. Это включает в себя этические методы сбора данных, информированное согласие и надежные меры безопасности данных.

89. Обеспечение информационной грамотности людей при наличии у них инструментов для управления их цифровым следом является тем ключевым фактором, который позволит им принимать обоснованные решения в отношении своих данных. Такое расширение возможностей очень важно для развития чувства самостоятельности и контроля над личной информацией. Это также означает, что отказ от сбора данных не приведет к существенным неудобствам или лишению их возможности пользоваться основными услугами. Такие защитные меры крайне важны для предотвращения принуждения людей к принятию решений, противоречащих их интересам или правам, что позволяет поддерживать справедливость и равенство в цифровой сфере.

90. В целом, решение проблемы неравенства в возможностях получения данных заключается в создании цифровой среды и универсального и значимого подключения, где у каждого есть возможность и средства делать осознанный выбор в отношении своих данных, не подвергаясь принудительным или эксплуататорским практикам. Такой подход является основополагающим для обеспечения того, чтобы будущее было инклюзивным и справедливым, позволяя каждому участвовать и получать выгоду на равных условиях.

91. Ответственность за соблюдение баланса между этическими, политическими, экономическими и деловыми соображениями лежит на всех заинтересованных сторонах, участвующих в управлении данными и цифровыми технологиями. Это касается и правительств, которые должны принимать и обеспечивать соблюдение законов, защищающих права человека в цифровой сфере, предприятий, особенно технологические компании, которым необходимо обеспечить этическое соответствие своей деятельности принципам прав человека, а также научных кругов, гражданского общества, молодежных и технических сообществ, которые играют важнейшую роль в разработке принципов управления, пропаганде и мониторинге соблюдения этих принципов.

92. Для полноценного управления данными необходима многосторонность. С опорой на существующие международные процессы, такие как Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества и глобальный цифровой договор, сотрудничество между многими заинтересованными сторонами может сыграть решающую роль в управлении данными таким образом, чтобы соблюдались права человека и решались проблемы, связанные с цифровым разрывом и разрывом в данных.

93. Государства-члены, возможно, пожелают рассмотреть следующие предложения:

a) обеспечить в сфере образования и обучения своих граждан и государственных служащих приоритетность грамотности в области данных. Население, способное понимать, анализировать и интерпретировать данные, может более эффективно участвовать в гражданской деятельности и стимулировать инновации;

b) привлекать общественность к процессу принятия решений, связанных с управлением данными. Ценную информацию могут отдать консультации с общественностью, общие собрания и открытые форумы, которые способны также укрепить доверие;

c) регулярно подвергать проверке практику работы с данными для обеспечения соблюдения стандартов, протоколов и этических норм. Внешние проверки, проводимые третьей стороной, могут дать объективную информацию об эффективности и целостности методов управления данными;

d) выделять ресурсы и финансирование для исследований в области новых технологий данных, чтобы не оставить незадействованным основанный на данных инновационный потенциал развития стран;

e) модернизировать правила управления данными, используя сбалансированное сочетание механизмов действующего права и формирующихся норм права, и обеспечить, чтобы все группы заинтересованных сторон активно участвовали в управлении данными и имели соответствующие возможности;

f) решить вопрос о концентрации инфраструктурной власти на рынках данных с помощью национальных и международных политических механизмов;

g) разработать комплексную политику, обеспечивающую сохранность данных, их этичное использование и надежную кибербезопасность.

94. Международное сообщество, возможно, пожелает рассмотреть следующие предложения:

a) устранить все барьеры, препятствующие свободному и открытому доступу к научным знаниям, финансируемым за счет средств налогоплательщиков, что необходимо для достижения Целей в области устойчивого развития. С учетом неадекватности существующих рамок открытого доступа к результатам исследований и научным данным человечество не в полной мере способно использовать данные исследований и научные данные для борьбы с изменением климата и достижения Целей;

b) уменьшить технологическое неравенство, с которым сталкиваются развивающиеся страны. Необходимо усилить и активизировать Механизм содействия развитию технологий, обеспечивающий передачу технологий и навыков;

c) укрепить институциональный и человеческий потенциал национальных статистических систем и систем данных в развивающихся странах, а также других производителей и пользователей данных посредством инвестиций, финансирования, обучения, партнерства и технического сотрудничества;

d) рассмотреть возможность создания специальной рабочей группы в рамках Комиссии по науке и технике в целях развития, которая будет участвовать в едином диалоге с участием многих заинтересованных сторон по основополагающим принципам глобальной, открытой для всех системы управления данными под эгидой Организации Объединенных Наций.

---