



Формирование экономики данных

Мир нуждается в новой системе управления приобретением и продажей данных

Мурат Сонмез

По палатам больниц и складам разъезжают роботы, обеззараживая помещения ультрафиолетом. Головные устройства с подключением к интернету оказывают помощь людям с ограниченной подвижностью и хроническими заболеваниями. Медработники используют искусственный интеллект (ИИ) для более быстрой диагностики и лечения. Дроны по требованию доставляют кровь, сокращая срок поставок с часов до минут и при этом минимизируя потери.

В совокупности все эти технологии представляют собой «четвертую промышленную революцию» (4ПР) — наметившийся в последнее время взрывной рост вычислительных мощностей в сочетании с сетевым подключением, который привел к слиянию материального мира с цифровым. Для больших сегментов общества 4ПР изменила характер взаимодействия с технологиями и их использования. Этот процесс отличается беспрецедентной скоростью и масштабом, причем без каких-либо ограничений или руководящих принципов.

К началу глобальной пандемии распространение технологий уже шло полным ходом, а теперь оно еще более ускорилось. Более 80 процентов руководителей предприятий активизировали планы по цифровизации рабочих процессов и внедрению новых технологий. К 2025 году работа компаний будет поровну распределена между людьми и машинами.

Вместе с тем порожденные этой революцией фундаментальные проблемы остаются неизменными. Как использовать потенциал технологии, смягчая при этом связанные с ней риски? Каким образом можно обеспечить ее применение на благо всего общества, а не только привилегированного меньшинства?

Использование экономических возможностей данных

Ключом к раскрытию потенциала 4ПР являются данные. Именно они лежат в основе развития ИИ, точной медицины, робототехники и интернета вещей. От того, как мы используем и защищаем данные, будет зависеть конечный успех или провал этой революции. Но чтобы двигаться вперед, необходимо ответить на ряд основополагающих вопросов. Кто владеет данными? Что с ними можно делать? Кто извлекает экономические выгоды?

Экономическое значение данных уже продемонстрировали технологические компании, стоимость которых превышает размеры экономики большинства стран мира. Возможно ли найти прозрачный и справедливый механизм, позволяющий извлекать экономический потенциал данных для частных лиц и организаций, при этом защищая конфиденциальность владельцев данных? Это позволило бы не только задействовать потенциал данных для решения важнейших проблем в области здравоохранения, сельского хозяйства, транспорта и экологии, но и создать источник дохода для владельцев данных.

Существует потребность в мерах политики не консервативного и карательного, а перспективного и поддерживающего характера. Чтобы двигаться вперед, требуется новая операционная система данных (ОС данных) для управления 4ПР.

Во-первых, необходимо переосмыслить механизмы уведомления и получения согласия, позволяющие владельцам данных определять, в каких целях и в течение какого срока допустимо использование их данных и должны ли они получать за это плату. По аналогии с управлением цифровыми правами на средства информации эти правила могут быть привязаны к наборам данных, что обеспечит их использование только в установленных пределах.

Во-вторых, необходим механизм сертификации приложений, требующих использования различных наборов данных. Алгоритмы интеллектуального анализа данных должны быть надежными. Это можно представить как магазин приложений 4ПР под управлением надежного агентства, которое сертифицирует владельцев приложений и их соответствие новым протоколам согласия и ограничениям.

В-третьих, необходим прозрачный механизм стоимостной оценки данных. Данные как таковые не имеют экономической стоимости: можно провести аналогию с сырьевыми товарами, такими как сахар, хлопок или кофе, цена которых

зависит от предложения и спроса. Данные можно объявить коммерческим активом при помощи подобного механизма обмена, и тогда цену использования данных для определенных нужд будут устанавливать рыночные силы на основе спроса. Однако в отличие от сырья данные — многократно актив, который можно использовать неоднократно и в различных целях.

Наконец, необходим механизм трансграничного движения данных и цифровых денежных переводов. Между странами могут заключаться двусторонние договоры, предусматривающие трансграничный обмен данными в установленных целях и объединение массивов данных посредством гибкого и вместе с тем надежного механизма. Трансграничные переводы могут осуществляться в цифровой форме, обеспечивающей своевременность платежей владельцам. Владельцы платят налоги при получении дохода, а пользователи данных — в момент их потребления в своей юрисдикции, в результате чего государство получает прозрачную и справедливую систему налогообложения и новый источник дохода.

Этот четырехуровневый подход позволяет не только создавать постоянный источник дохода для частных лиц, но также дает возможность компаниям, располагающим большими массивами данных, использовать прозрачные рыночные механизмы и вводить балансовую стоимость активов в интересах всех участников.

Такая система позволит анализировать сбои и нарушения еще до их возникновения. Она будет заблаговременно предупреждать о рисках и определять необходимые ответные меры и тем самым позволит предотвратить нежелательное развитие событий. При условии правильной разработки новая операционная система может стимулировать экономический рост и решать будущие проблемы с минимальными негативными последствиями для общества.

Этот сценарий отнюдь не из области фантастики. Ниже приводятся три конкретных примера использования технологий 4ПР для решения некоторых наиболее серьезных мировых проблем: лечения редких заболеваний, обеспечения продовольственной безопасности и укрепления подорванного доверия. Но, как подчеркивается далее, более активное и широкое использование связанных с этими технологиями преимуществ возможно только при наличии нескольких важных элементов, которые на данный момент отсутствуют.

Лечение редких заболеваний

Убедительным примером преимуществ новой ОС данных служит лечение редких заболеваний. Во всем мире от редких заболеваний страдает 400 миллионов человек, то есть больше, чем от рака и СПИДа вместе взятых. На данный момент выявлено 7000 редких заболеваний, многие из которых отличаются широкой симптоматикой. Это означает не только длительную и сложную диагностику, но также отсутствие данных, необходимых для лечения, так как в каждой стране одним и тем же заболеванием страдает лишь небольшое число людей. Национальные методы исследования редких заболеваний неадекватны из-за отсутствия доступа к широкому меж-

дународным банкам данных. Фактически применяемая в одной стране методика лечения может быть неизвестна пациентам в другой.

Более интегрированная система сбора данных и обмена ими в международном масштабе позволила бы отдельным странам и медицинским учреждениям более оперативно проводить диагностику и приступать к лечению редких заболеваний. Чем больше будет данных, тем лучше могут быть результаты.

Согласно прогнозам, в ближайшие пять лет клиническое геномное тестирование на редкие заболевания охватит 15,2 миллиона человек, в связи с чем настоятельно необходимо оценить потенциальные преимущества разработки системы обмена данными без ущерба для конфиденциальности. Одним из способов является внедрение системы федеративных баз данных, допускающей обмен информацией между автономными базами данных без их слияния. С помощью унифицированного интерфейса пользователи федеративной базы данных получают доступ к добровольно предоставляемой информации, но при сохранении локального управления и обеспечения безопасности всех наборов данных.

Неэффективная политика в отношении геномных данных сопряжена с риском извлечения генетической и биологической информации определенными лицами или компаниями, которые будут использовать ее не для общего блага, а в собственных интересах. Также существует риск неправильного обращения с этими конфиденциальными данными не по злому умыслу, а просто по причине отсутствия правил и стандартов защиты. Эти риски можно минимизировать, разработав этические положения, нормативные акты и стандарты, направленные на поддержку ученых и других исследователей, но при этом защищающие от злоупотреблений. Система федеративных данных отвечает всем четырем требованиям ОС данных и может обеспечить быстрые и безопасные выгоды для всего общества.

Решение проблемы мирового голода

В газетных заголовках на первый план часто выдвигают связанные с ИИ опасности и проблему инклюзивности. Необходимо обсуждение этического использования технологии распознавания лиц, предотвращения воспроизводящихся ошибок в алгоритмах компаний и обеспечения безопасности беспилотных автомобилей для водителей и пешеходов. Меньше внимания уделяется происходящей сейчас тихой революции в разработке ИИ для борьбы с мировым голодом и роли данных в предотвращении сползания человечества в глобальный продовольственный кризис.

Продовольственная задача, которую предстоит решить, представляется почти непосильной. Практикуемые экологически неприемлемые методы сельскохозяйственного производства могут привести к деградации 95 процентов земель во всем мире к 2050 году. Примерно 2 миллиарда человек не имеют доступа к безопасному и полноценному питанию в достаточном количестве. Для решения этих проблем необходимо комплексное преобразование продовольственных систем. И в этом могут помочь технологии 4ПР.

Чтобы двигаться вперед, необходимо ответить на ряд основополагающих вопросов. Кто владеет данными? Что с ними можно делать? Кто извлекает экономические выгоды?

Некоторые стартапы в области сельскохозяйственного ИИ отрабатывают алгоритмы на больших наборах новых данных для повышения производительности ферм. Например, компания Prospera в Тель-Авиве ежедневно собирает 50 миллионов единиц данных с 4700 полей. Затем с помощью ИИ компания выявляет нашествия вредителей и вспышки болезней и находит новые возможности для повышения урожайности, сокращения загрязнений и ликвидации отходов.

Другие компании разрабатывают системы ИИ для скорейшего перехода к мясу на растительной основе. Чилийская компания NotCo и бразильская Fazenda Futuro разработали инструменты искусственного интеллекта, которые позволяют анализировать огромные объемы данных о растениях в поисках наиболее эффективных методов воспроизведения вкуса и консистенции мяса. Компания Firmenich представила первый в мире аромат, полностью созданный с помощью ИИ. С учетом того, что на производство мяса приходится почти 50 процентов мировых сельскохозяйственных выбросов, все более заметная переориентация на мясо на растительной основе также несет с собой огромные экологические преимущества.

Приведенные примеры показывают, что компании во всем мире капитализируют преимущества технологий 4ПР, но вместе с тем во многих регионах данные остаются в пределах границ страны. Продовольственная проблема носит глобальный характер, и поэтому, чтобы обеспечить человечество достаточным количеством пищи, необходимо в полной мере использовать возможности ИИ. Это означает трансграничный обмен данными и устранение изоляции.

Несвязанная архитектура наподобие ОС данных может помочь странам и компаниям обмениваться разработками в области продовольственных решений и в перспективе получать за это финансовое вознаграждение. Определение права собственности на данные, включая право на их использование и получение вознаграждения, позволит расширить масштаб проектов на международном уровне.

Укрепление доверия

В основе развития технологий 4ПР, будь то диагностика редких заболеваний или повышение урожайности в сельском хозяйстве, лежит доверие. Без доверия к данным, которыми мы обмениваемся, система обречена на провал. Если обмен данными происходит между разными странами и отраслями, то каким образом можно гарантировать достоверность информации?

Один из очевидных ответов заключается в использовании технологии блокчейн, или распределенного реестра. Это система хранения информации с защитой от несанкционированного

вмешательства, в которой «блоки» операций с отметкой времени фиксируются и распределяются в доступной базе данных. Одноранговая архитектура безопасности, прозрачность и быстрое развитие функций, таких как смарт-контракты и токены, делают технологию блокчейн идеальной платформой для создания системы точных и надежных регламентов.

Этой системой уже повсеместно пользуются компании и страны, стремящиеся укрепить доверие в тех областях, где в прошлом оно было подорвано. Преимущества этой системы можно видеть на примере индийской компании StaTwig, которая в экспериментальном порядке использует блокчейн-реестры для отслеживания доставки детских вакцин. Международная пивоваренная корпорация Anheuser-Busch InBev внедрила технологию блокчейн в Замбии, чтобы обеспечить прозрачное ценообразование на местные сельскохозяйственные культуры, например маниоку, за которые фермерам традиционно недоплачивали. В Колумбии изучаются возможности использования технологии блокчейн для искоренения коррупции путем улучшения надзора в сфере государственных закупок.

Технология блокчейн все еще находится на раннем этапе; тем не менее она оказалась перспективным средством укрепления доверия в тех областях, где оно необходимо больше всего. Если нам удастся показать, что используемые данные являются точными и заслуживающими доверия, мы сможем расширять и осваивать новые области их применения.

На благо людей и планеты

В данный момент технологии 4ПР развиваются без каких-либо руководящих принципов. Разработка и применение этих технологий должны отвечать интересам человечества и всей планеты. Использование результатов этой революции требует координации между всеми заинтересованными сторонами: государственными должностными лицами, руководителями компаний, членами гражданского общества и международными организациями.

Посредством своевременных мер государственные лидеры могут сохранить конкурентоспособность экономики своих стран и содействовать благосостоянию населения. Ориентированная на будущее политика в области технологий, которая включает новую ОС данных, поможет укрепить доверие и ускорить развитие в правильном направлении. Устойчивое восстановление обеспечит людям свободную процветающую жизнь со справедливым доступом к широким возможностям глобализованного рынка. **ФР**

МУРАТ СОНМЕЗ — руководитель Сети Центра четвертой промышленной революции и управляющий директор Всемирного экономического форума.