

Харланов Алексей Сергеевич

д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор

ФГОБУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»

г. Москва

ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ЗАДАЧИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ОСНОВЫ ЭКОСИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

***Аннотация:** автор дает прогнозы развития ИИ и цифровой трансформации. Рассматриваются аспекты работы с данными, являющимися активами организации и формируемой на их основе ценности как результата коррекции бизнес-процессов и форматирования секторов экономики и образования с позиций их эффективности и взаимной ориентированности на сетевые решения или экосистемные построения для большей адаптивности к растущим рискам и усиливающейся волатильности геополитических реалий.*

***Ключевые слова:** образование, геополитика, неоконны, форсайтинг, Индустрия 4, искусственный интеллект.*

Современный мир требует адекватных решений с позиций вызовов в поле конкурентоспособности и инновационности, что приводит к осознанности решений по созданию системы ускоренной подготовки новых подготовленных профессиональных кадров для бизнеса и для государственного управления. Именно такой подход к созданию и распределению в социуме товаров и услуг, рост качества уровня жизни и её безопасности всё больше требует скорейшей адаптации, имеющихся в наличии и у государства, и у экономических акторов ресурсов, в их целенаправленном сортировании, в управленческом учете и в многопрофильном использовании, как ресурса изменяющихся возможностей и капитализирующихся ценностей.

Данный дуализм завязан на ускоряющуюся цифровую трансформацию и скорость внедрения «хай-тековских» решений, изменяющих возможности бизнес-процессов внутри существующих производств, а также именно такая философия и междисциплинарность может быть использована и частично имплементирована и в учебной сфере услуг по выстраиванию новых возможностей цифровой инфраструктуры образовательной среды, корректирующей свои компетенции и использующей набор кейсов по их доведению до обучающегося различными техническими и вербальными способами. Поэтому такое видение сможет дать регулятору или конечному заказчику необходимые интерфейсы по насыщению цифровой инфраструктуры образовательной экосистемы: от коррекции набора всех существующих в системе данных до их оптимального сокращения и обработки, непрерывного контроля и сортировки по фокус-группам или другим критериям, как по дающих обратную связь в информационном фортсайтинге отслеживания рыночных трендов и для более точного прогнозирования в нишах по продукту / по обучающемуся в поле всё более усложняющемуся спектра самих предоставляемых услуг, так и по наращиваемым компетенциям или по их создаваемым дополнительным свойствам, образующихся при использовании ИИ и Биг Дата [1].

Именно такое принятие образовательного тренда и инноваций идущей НТР, помогло Китаю с февраля 2024 года, запустить 2-ой Великий технологический скачок, который полностью переформатирует мировую экономику и с позиций альтерглобализации, и в ключе процессов фрагментации, и региональной перестройки глобальных цепочек на уровне их глокализации, в противовес неоконовской глобализации. При этом все компании, представляющие на международный рынок все прототипы своих изделий, хакерски или по франшизе дорабатываются тюнингом нейроалгоритмов, дающих дополнительные ценности через их новое осмысление и принятие, как извечное восточное стремление «к Красоте и к Истине», особенно в ожидании хаоса наступающей трампономики...

При этом видение самих процессов созидания в производстве и в образовании ставят задачи повышенного внимания к любому массиву данных каждой

компании или образовательной экосистемы, как потенциальной ценности нереализованного ресурса с позиций её возрастающей эффективности и при достижении ей более высокого уровня конкурентоспособности эволюционного развития. Такая тенденция должна быть выявлена и частично захеджирована тактически, а, иногда, и стратегически в миссиях компании, в её корпоративной культуре и в стратегии управления самими данными, с целью роста качественных параметров и их последующей монетизации создаваемого актива на базе самих данных. А это означает, что идущая во всем мировом бизнес-сообществе гонка за лидерство на рынке управления и хранения данных подтверждается большим количеством интересантов (компания Гартнер уже прогнозирует к концу 2026 года 3-х кратный рост неструктурированных данных в публичных облачных хранилищах ТНК и у сетевых гигантов, а также и в локальных хранилищах, по сравнению с 2023 годом). При этом отечественная цифровизация всех процессов в различных отраслях уже и так показала по итогам года рост на 21,6% затрат на цифровую инфраструктуру данных (Ассоциация больших данных, Отчет по ИКТ-отрасли за 2024 год) [2].

При этом особенностями данного ускорения можно считать:

- следование соблюдению строгих правил защиты данных (152-ФЗ, в частности), что говорит о нашей адекватности и следованию всеобщему желанию в мире соблюдать регуляторные указания по защите данных и борьбой с их утечками, блокированию рисков и хакерских атак, которые системно обрушают различные контуры государственной и корпоративной безопасности, предотвращают взлом киберзащитных систем;
- формируется баланс между доступностью и контролем данных в интернет-сообществе путем перехода к демократизации самих данных и способов их передачи и предоставления;
- для роста процессов автоматизации процессов управления, обеспечения их целостности, доступности и качества корпоративные структуры всё чаще начинают использовать и нейроалгоритмы ИИ, блокчейн, машинное и глубокое обучение, большие массивы лингвистических данных;

– растут критерии отбора и мониторинга имеющихся данных во внутренней среде компаний и образовательных экосистем, которые используют всё новые метрики качества и безопасности данных, как функцию инструментария, обеспечивающего 24/7 транспарентность происходящих потоков данных;

– быстро эволюционирующая экосистемная ориентация товаров и услуг, позволяющая выводить их на различные мегамаркеты, или проводя через платежные системы, заслужила роста инвестиционных разработок в НИРах к новому качеству платформ и специализированных инструментов управления данными. При этом основными функциями отслеживания таких опций становятся: каталогизация данных, управление метаданными, отслеживание природы и источника появления данных, оценка их качества, надежности, актуальности и простоты обработки для роста их сферы применения, что ведет к накоплению мультипликативных эффектов по их применению и формирует синергию идущих вложений или ускоряет реализацию проектов компаний. Эта же тенденция может быть использована во всех сферах человеческой жизнедеятельности и особенно ценностно реализована в просвещении людей с позиций их равнодушного (эмоционального вовлечения, интеллектуального выгорания, невежественного драйва растущей маргинализации мировых элит путем разворачивания токсичных шоков в виде пандемий и локальных конфликтов изменяющегося геополитического ландшафта) воспитания и духовного обогащения.

Поэтому последние 10–12 лет, как следствие «цифрового скачка» нулевых, НТР в ИКТ-отрасли требуют от сегодняшних бизнес-структур и школ подготовки кадров и коучинга новых вовлечений под Data Governance, как систему управления, оценивающую все ранее указанные параметры и способные давать всё более интересные, порой не прямые (нелинейные) решения в поле существующего выбора: оптимального, творческого или высокодоходного.

Однако, инерция таких решений зависит от многих факторов, препятствующих распространению Data Governance, которая всё дольше вынуждена рассматривать усложнившийся слой приложений, применяемых различными подразделениями в решении собственных задач, учитывать, что возросло количество и

самых данных, и сотрудников, имеющих к ним непосредственный доступ, изменилась и ИТ-архитектура, которая впитала в себя сложность и фрагментарность существующих облачных технологий, и Интернета вещей, дающих более качественную и детально реализуемую картинку происходящих изменений внутри самой компании / образовательной экосистемы в рыночном / социальном / профессиональном сегменте её деятельности [3].

Особо стоит отметить многоплановость борьбы с более концентрированными и уже не разрозненными, а организованными хакерскими атаками, которые для всех пользователей не являются аксиоматичным запретом на работу с данными в контуре ИТ-среды компании, а более строгое и зарегулированное законодательство то же оставляет место бюрократическому маневру, создавая внутренние уязвимости и в электронной среде коллективов, формирующих, производящих и перерабатывающих всё более сложные массивы данных, ставящих всё более амбициозные задачи и ожидающих прорывов в интеллектуальном развитии привлекаемых для этого кадров.

В этих особенностях формирования среды единой информации общество ждет уважения к конфиденциальности и к правам на личную жизнь, и уж тем более, на частную собственность, что, тем не менее, не должно негативно влиять на положительный клиентский / образовательный опыт и не способно напугать утечками данных и криминализацией сферы услуг и финансовых расчетов. Поэтому именно регуляторы, а главные при этом акторы, такие как правоохранительные органы и специальные службы, отвечающие за технологический суверенитет и за борьбу с терроризмом и с экстремизмом ждут адресной и персональной ответственности от тех, кто являются максимально допущенными в иерархической системе доступа ко всем базам существующей бизнес-среды компаний или баз профессиональных и кадровых подразделений. А это означает, что весь массив данных не должен перетекать с рабочего места сотрудника в Сеть или в Даркнет, для создания уязвимостей или цифровой ничтожности каждого из потенциальных клиентов, при полном доступе таких работников ко всем функциям и к зонам обработки имеющейся информации. Руководители же компаний

борются за соблюдение и неизменность «пограничных условий» используемых для этого динамических моделей – минимум информации про клиента, дабы не подставить его репутацию и не подпортить собственный гудвилл, но при этом ограничении должен быть соблюден баланс данных у сотрудников «только в самый раз» для правильного планирования, маркетинга, обучения и логистики, для безопасной продажи по всем требованиям со стороны соответствующего регулятора, выстраивания правильных компетенций и траекторий развития личности.

При этом, учитывая эти постоянные взаимные подозрения и избыточные самоограничения, акционеры компаний / члены совета директоров / руководители кампусов образовательных экосистем для правильных стратегических решений и для долгосрочного планирования ждут соответственного уровня работы и Business Intelligence, что всегда приятно в теории, но редко осуществимо в информационном мире постиндустриального общества [1; 4].

Поэтому именно данные самой организации, очищенные, упорядоченные, отсортированные и агрегированные становятся главной ценностной и средой, и базой для развития бизнес-процессов, их диверсификации и применения в будущих прогнозах для успешного эволюционирования, как активов, способных капитализироваться и менять свои ценностные характеристики в зависимости от задач, стоящих перед бизнесом или траекторий образования и воспитания кадров нового уровня компетенций, как «смарт скиллз» уровня.

При этом управление данными так же, как и маркетинг, образование (повышение уровня квалификаций сотрудников компании), реклама или производство, корпоративная функция, ожидающая своего развития для: повышения их ценности в процессе использования (что ведет к ускорению бизнес-функций, росту эффективности и ценности реализуемых проектов); роста гибкости и сетевой диверсификации возможностей внутри бизнес-структуры самой организации, что приводит к новым возможностям и дополнительным опциями на основе внедрения ИИ и самой системы Биг Дата; снижению временных потерь и трудозатрат на весь документооборот и отчетность, улучшая обратные связи и исправляя ошибки в текущем режиме для статистических и контролирующих ведомств

(фискальных, ИКТ-регуляторных, правоохранных и т. д.); сокращения временных дисбалансов в отчетности и в продажах, как критериев постоянного мониторинга внутренней и внешней бизнес-сред.

Исходя из данного подхода, необходимо отметить и международную практику работы с данными, которая диверсифицирует их «блещущую неизбежность» в том, что и научно-образовательный кампус просвещающих или технологически ориентированных организаций успевает кластеризовать продукты и сервисы креативных индустрий, обеспечивая им патентное сопровождение и прикладное использование, формируя фокус-группы осознанного целеполагания, дающих возможности для фильтрации и для накопления полезных навыков и знаний для будущих поколений обучающихся.

На этом фоне индустриальная компания, использующая данные для вторичности принятия решений, в обычном и в классическом виде базируется на собственном опыте и на ранее заготовленных вариантах решений, способна фильтровать любые данные Биг Дата и использовать ИИ для форсайтинга текущих и будущих процессов нахождения на рынке или в секторе изменяющихся профессиональных образовательных услуг. Происходит двоичный код реализации политики: люди-процессы. Сами же процессы могут делиться на траектории образования и компетенции, формируемых и вырабатываемых для отраслевых и креативных вызовов.

А современная цифровая (ИКТ) компания, максимизируя ценность любых получаемых данных, старается ставить их в основу своих бизнес-процессов и продолжает цифровую трансформацию в сторону снижения операционных и производственных затрат, решая вопросы координации и гибкости инфраструктурных преобразований, отталкиваясь от эмпирических результатов и процессов их исправления и доработки. Сама же фирма должна успеть при этом перестроиться от процессно-ориентированного к дата-ориентированному контуру бизнес-реализации или научно-образовательной квалификации. Формируется код цифровой трансформации: данные-модели [5].

При этом управление данными на уровнях корпоративного бизнеса и образовательных экосистем воспринимаются с позиций технократических знаний как технологическая, стратегическая и операционная.

В зависимости от технологий и от уровня цифровизации бизнес-процессов становится понятно, насколько компания инновационна, готова к быстрым трансформациям и какова её эффективность при работе в условиях усиливающейся динамической неопределенности.

Стратегическая суть у такой ИКТ-фирмы будет в управлении и корректировках получаемых данных от происходящих преобразований внутри самой компании, а значит именно выделение важных компонент анализа и отбора из получаемых на выходе у компаний решений и будет складываться задача по усилению и/или мультиплицированию получаемого результата [6]. Особенно это будет заметно в вопросах нарастания квалификационного голода и недостаточности кадрового обеспечения процессов развития национальной экономики, и их постковидного восстановления.

А для этого операционная часть компании (по управлению данными и бизнес-процессами) должна четко понимать и организационные инициативы в работе с Биг Дата, и построение вечно изменяющейся инфраструктуры сбора и анализа данных, и подбор кадровых компетенций для работников CDO, и конечность ресурсов компании, которые надо преумножить, используя для этого сами данные Биг Дата и нейроалгоритмы ИИ.

Само же образование всё более ищет конвергентных мостиков в Индустрии 4.0. робото-гуманоидного уклада, ищущего синтез человека и машины в условиях дефицита минеральных и водных ресурсов и качества исходных данных, способных становиться и заказчиками, и элементами цифровой инфраструктуры как бизнеса будущего, так и самой образовательной среды футурологического преобразования сферы накопления и имплементации знаний, позволяющих и выжить, и остаться достойным справедливого распределения «поведенческой экономики» Даниэля Канемана.

Список литературы

1. Учебник CDTO. – М.: Принт 24, 2025. – С.308–310.
2. Кингснорт С. Стратегия цифрового маркетинга / С. Кингснорт. – М.: Олимп-Бизнес, 2023. – С.12–16.
3. БРИКС. Будущее интеграционного процесса. Энергетический аспект: сборник материалов международной конференции в г. Дели. Ноябрь 2024 г.
4. 02.2025. РБК.С чем Россия и США подошли к переговорам в Саудовской Аравии.
5. Трамп начал рубить с плеча // Комсомольская правда. 22.01.2025. №4-с (27652-с).
6. 02.2025. РБК-инвестиции. Техномиллиардеры активно поддержали Д. Трампа.
7. Гарбук С.В. ИИ в ведущих странах мира: стратегии развития и военное применение / С.В. Гарбук, А.М. Губинский. – М., Знание, 2022. – С.148–152.
8. Kahneman D., Sibony O., Cass R. Sunstein. Noise. W. Collins, London, 2021. – P. 14–16.