



Торгово-промышленная палата
Российской Федерации
В интересах бизнеса во благо России

Владимир Гамза

Цифровая трансформация финансовых рынков

Москва, Финансовый университет, 15.10.2020

Основные тренды цифровизации финансовых рынков

- организация финансовой деятельности как процесса оказания услуг
- цифровизация финансовых активов, технологий и инструментов
- систематизация, стандартизация и автоматизация операций
- удаленное взаимодействие финансовых организаций и клиентов
- создание цифрового паспорта (веб-двойника) клиента
- перевод финансовых услуг в онлайн с применением гаджетов
- единое окно получения услуг неограниченного числа поставщиков
- широкое использование искусственного интеллекта и Big Data
- формирование централизованных информационных сервисов
- обеспечение трансграничности и повсеместности получения услуг

Элементы цифровой финансовой инфраструктуры

- комплексная цифровая система передачи финансовых сообщений
- цифровые платформы быстрых платежей и клиринга (неттинга) платежей
- национальная система платежных карт мирового уровня
- платформы удаленной идентификации и аутентификации субъектов рынка
- цифровые маркетплейсы реализации финансовых продуктов и услуг
- инвестиционные интернет-платформы краудфинансирования
- интернет-платформы регистрации финансовых сделок
- платформы облачных сервисов обеспечения финансовых технологий
- сервисы развития цифровой финансовой грамотности и консалтинга

Инструменты цифровой финансовой инфраструктуры

- искусственный интеллект
- технологии Big Data
- технологии распределенных реестров
- сквозной идентификатор физических и юридических лиц
- виртуальная инфраструктура
- дополненная реальность
- информационные базы типовых технологий и решений
- электронный документооборот

Комплексность как основа полноты трансформации

Актуальные, оперативные, непротиворечивые и полные данные являются фундаментом цифровой трансформации.

Те, кто этого не понимают, попадают в ловушку «лоскутной» цифровизации.



Сервисы

Аналитика
Локальные и облачные приложения

Передача данных

Данные

Инструменты

ЦИФРОВАЯ ОСНОВА

Проектирование, обслуживание и образовательные услуги

Оптимизация производства

Эффективность операторов

АСУТП и СПАЗ

SCADA

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

Консалтинг и внедрение

- Отраслевой опыт: проекты и производства
- Цифровая стратегия и кибербезопасность
- Плановые остановки, капитальные ремонты

Модель «... как услуга»

- Программное обеспечение
- Облачные приложения
- Connected Services
- Экспертная поддержка и данные для принятия решений

Платформы и программное обеспечение

- Эффективность персонала
- Цифровизация рабочих процессов
- Мониторинг производительности активов
- Аналитика и обмен данными на предприятии
- Цифровые двойники
- Оптимизация процессов и активов
- Диагностика КИПиА и оборудования
- Анализ текущего состояния
- Состояние активов
- Предварительно настроенное аналитическое ПО
- Состояние и эффективность активов
- Встраиваемое многоцелевое аналитическое ПО

Безопасные подключения

- Целостность данных и кибербезопасность
- Встроенные средства для информационной безопасности на всех уровнях
- Инфраструктура Secure First Mile
- Безопасные каналы передачи данных сторонним приложениям и внешним экспертам

Интеллектуальные полевые приборы

- Средства измерения
- Клапаны
- Пневматическое оборудование

Всеобъемлющие измерения

- Определение состояния клапана
- Измерение расхода
- Бесконтактное измерение температуры
- Измерение уровня
- Измерение давления
- Анализ токсичных газов
- Акустический мониторинг утечек
- Мониторинг вибрации
- Бесконтактный мониторинг коррозии
- Определение местоположения

Интеллектуальные полевые приборы

Средства измерения

Клапаны

Пневматическое оборудование

Всеобъемлющие измерения

Определение состояния клапана

Измерение расхода

Бесконтактное измерение температуры

Измерение уровня

Измерение давления

Анализ токсичных газов

Акустический мониторинг утечек

Мониторинг вибрации

Бесконтактный мониторинг коррозии

Определение местоположения

Пример от компании «Эмерсон»

Задачи цифровой финансовой трансформации (1)

- определение национальной стратегии цифровизации финансового рынка
- формирование цифровой финансовой инфраструктуры и комплексной цифровой платежной системы
- правовое регулирование цифровых активов и финансовых технологий
- создание благоприятных условий развития финансовых технологий
- обеспечение безопасности процесса финансовой цифровизации, внедрение стандартов информационной безопасности и киберустойчивости
- обеспечение функционирования регулятивной «песочницы»
- развитие электронного документооборота между регулятором, организациями финансового рынка и их клиентами

Задачи цифровой финансовой трансформации (2)

- обеспечение международного обмена опытом и технологиями и создание системы взаимодействия в сфере финансовых технологий
- реализация стандарта ISO 17442:2012 «Идентификатор юрлица (код LEI)»
- внедрение стандарта ISO 20022 на рынке платежных услуг
- развитие платформы для удаленной идентификации клиентов
- представление регуляторной отчетности с использованием формата XBRL
- расширение функционала личного кабинета участника финансового рынка
- подготовка компетентных кадров в сфере финансовых технологий
- создание регуляторной среды для функционирования роботов-советников

Задачи цифровой финансовой трансформации (3)

- разработка и внедрение технологий RegTech и SupTech
- проведение исследований, сбор, анализ и реализация предложений по развитию цифровых финансовых технологий
- расширение доступа кредитных и финансовых организаций к государственным информационным ресурсам и системам коммуникаций
- создание, хранение и использование в электронном виде юридически значимых документов, цифровизация документов на бумажном носителе
- расширение использования простой и усиленной квалифицированных электронных подписей
- создание цифровых платформ коллективного пользования организациями финансового рынка

Задачи регулятивной площадки центрального банка

- проверка гипотез о положительных эффектах для финансового рынка и потребителей от внедрения инновационных финансовых технологий
- пилотирование цифровых финансовых технологий и сервисов, определение допустимости их внедрения
- анализ рисков использования инновационных финансовых технологий и сервисов
- формирование моделей угроз при использовании цифровых финансовых технологий и сервисов
- разработка планов мероприятий и дорожных карт по правовому и технологическому обеспечению внедрения инновационных финансовых технологий и сервисов

Имплементация международных стандартов цифровых технологий

- **ISO 17442:2012** «Международный код идентификации юридического лица (LEI)». Обязателен для операций на финансовых рынках Европы и Америки. Регулируется Советом по финансовой стабильности G-20. Российский оператор – Национальный расчетный депозитарий.
- **ISO 20022:2013** «Финансовые услуги - Универсальная схема сообщений для финансовой отрасли». Применяется по всем видам финансовых операций. Обеспечит подключение участников российского рынка к новым решениям и снизит издержки по внутристрановым и трансграничным операциям. Органом по регистрации и сопровождению стандарта является СВИФТ.
- **Таксономия XBRL** «Расширяемый язык деловой отчетности». Международный открытый стандарт обмена деловой информацией. Позволяет выразить с помощью семантических средств общие для участников рынка и регулирующих органов требования к представлению бизнес-отчетности. Банк России постоянно расширяет использование формата XBRL (готовится версия 4.0).

Использование искусственного интеллекта в финансах

- автоматизация процесса создания и продаж продуктов и услуг
- автоматизация процесса взаимодействия с клиентами
- автоматизация ИТ (создание автономных ИТ-систем)
- интеллектуальная автоматизация обработки больших данных
- автоматизированные системы анализа рисков и предотвращения угроз
- автоматизированная служба поддержки
- программы-консультанты и системы рекомендаций
- соблюдение законодательства и нормативных требований
- обработка документов на естественном языке (NLP)
- анализ и расследование случаев мошенничества

Стратегия использования больших данных

- определение в стратегии развития бизнеса задач использования больших данных (логика: стратегия > Big Data > стратегия)
- создание единой аналитической системы сбора, хранения и обработки внутренней и внешней (малой и большой) информации
- использование в аналитической системе самых современных инструментов искусственного интеллекта (и наоборот - Big Data в AI)
- создание системы управления данными в целях принятия оперативных и эффективных решений развития и совершенствования бизнеса
- управление рисками в работе с большими данными: затраты, безопасность, достоверность (статистический ряд, ренкинг и иное структурирование информации не всегда являются закономерностями)

Деньги (валюта) - субординация понятий

- **Деньги** (денежные средства) – законодательно установленная или разрешенная и эмитируемая государством (союзом государств) и/или уполномоченными им организациями условная счетная единица стоимости (денежная единица), обеспечивающая учет, оборот и накопление стоимости.
- **Наличные деньги** – бумажные, металлические, иные овеществленные денежные средства с номиналом (нарицательной стоимостью) в национальной/межнациональной денежной единице.
- **Безналичные деньги** – денежные средства, учтенные на счетах банковских, финансовых и иных организаций, имеющих корсчета в центральном банке, обладающие абсолютной ликвидностью путем обмена на наличные деньги.
- **Электронные деньги** – денежные средства, заранее предоплаченные наличными или безналичными денежными средствами, используемые в расчетах посредством электронных средств платежа вне банковских счетов.
- **Цифровые деньги** (криптовалюта) – сегодня это частные, как правило анонимные, электронные средства платежа (денежный суррогат) – основные: Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Ripple (XRP), Binance COIN (BNB), EOS

Криптовалюты сегодня

- **Платежные (базовые) криптовалюты** – частные цифровые платежные суррогаты, эмитированные в условных единицах без номинальной стоимости и фиатных денежных обязательств. Являются условным финансовым активом (не могут быть цифровой валютой, так как не являются денежным обязательством).
- **Эмиссионные криптовалюты (токены)** – цифровые финансовые активы, эмитированные в ходе ICO (Initial Coin Offering) в виде условных единиц («монет») учета в целях привлечения инвестиций путем их обмена на базовые криптовалюты или фиатные электронные денежные средства. Являются финансовым активом (аналог долевой или долговой ценной бумаги).
- **Легализация криптовалют** – необходимо признание цифровым финансовым активом определенного вида с соответствующим регулированием.
- **Создание мировых цифровых денег** - определить понятие, виды, функции, порядок эмиссии и условия оборота международных, национальных и частных идентифицируемых криптовалют. Создание единой мировой цифровой валюты возможно только по решению ООН.

Благодарю за внимание!

Владимир Гамза

Председатель Совета ТПП России
по финансово-промышленной и инвестиционной политике,
Председатель Наблюдательного совета
Гильдии финансовых консультантов и риск-менеджеров,
кандидат экономических и юридических наук

Gamza.VA@tpprf.ru