

# **Особенности и подходы государственной политики к развитию технологической инфраструктуры и конъюнктуры блокчейн-решений в РФ и КНР**

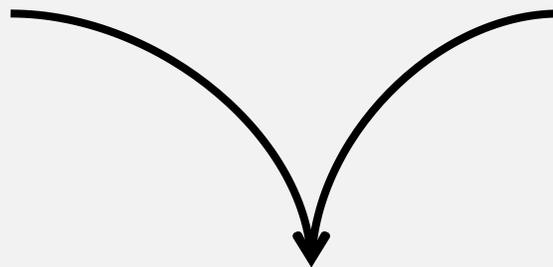
А.В. Никитин

МОСКВА 2024

# Трансформация МЭ и потребность в концептуально новых ИТ-решениях

Интенсивный тип развития  
глобализации  
(реглобализация) и  
усложнение взаимодействий

Усиление и углубление  
цифровизации экономических  
процессов и платформизация  
хозяйственной деятельности



Возрастающие и усложняющиеся требования к ИТ-системам,  
обслуживающим экономическое взаимодействие субъектов



Блокчейн удовлетворяет запросы ГЦДС на безопасность, доверие, автоматизацию процессов и функциональную совместимость, облегчая международную и межсистемную интеграцию и поддержку цифровых экосистем

## **Финансовый суверенитет**

*Способность полностью контролировать свои финансовые ресурсы и финансовые отношения*

## **Новый виток цифровизации финансов**

*Развитие автономных систем для безопасных и независимых финансовых операций, появление новых инструментов*

# **Актуальные причины для усиления развития блокчейн- решений в РФ**

## **Поддержка международных взаимодействий и операций**

*Обеспечение потребности бизнеса инструментами в осуществлении международной деятельности*

## **Цифровизация гос. процессов и задач**

*Повышения эффективности и прозрачности, упрощение и ускорение взаимодействия государства с гражданами, бизнесом и между различными ведомствами*

## **Акцент на безопасности и защите данных**

*Надежная информационная безопасность данных, криптографические методы защиты, система глубоко настраиваемого доступа*

## **Развитие сквозных технологий и технологический суверенитет**

*Создание независимых и передовых технологических решений для обеспечения самостоятельности и конкурентоспособности*

# Блокчейн

– это технология децентрализованного и криптографически защищенного хранения и обмена данных в виде последовательной цепочки блоков, обеспечивающая неизменность информации, позволяющая осуществлять:

безопасные и неизменяемые записи транзакций между участниками без участия посреднических организаций,

повышая прозрачность, доверие и эффективность взаимодействий в экономических процессах,

снижая транзакционные издержки,

минимизируя операционные риски и ускоряя фактическое осуществление расчетов,

позволяя оперативно вносить изменения в существующие процессы или вовсе перестраивать их практически в режиме реального времени,

# Основные технологические особенности и характеристики блокчейна

Децентрализованный принцип работы

Прозрачность

Классификация уровня допуска

Смарт-контракт

Быстрое достижение консенсуса

Сведения о предыдущих транзакциях

Неизменяемость

Синхронизируемая привязка по времени

Высокий уровень адаптивности и настраиваемости

## Типы блокчейн-решений

- 1) Платформы (различного уровня);
- 2) Приложения;
- 3) «Оракулы» для различных платформ;
- 4) Платформы-«протоколы»;
- 5) Биржа-«протокол»
- 6) Криптовалюты, стейблкоины, ЦВЦБ

# Выгоды и эффекты от использования

## Логистика (как часть ГЦДС)

## Финансы (как часть ГЦДС)

Прозрачность процессов для участников сети;  
Единая цепочка с полной видимостью транзакций для всех;  
Неизменяемость данных снижает риски утечек и манипуляций;  
Стандартизация и доступность данных для всех участников цепочки;  
Защита данных о транзакциях и участниках от несанкционированного доступа

Отслеживание происхождения и передвижения товаров в режиме реального времени;

Устранение посредников и автоматизация документооборота, упрощение процессов передачи товаров и его оформления;

Оперативная адаптация цепочки поставок к происходящим изменениям (изменение спроса, введение рестрикций, проч.)

Мгновенные расчеты и международные переводы;

Устранение посредников и автоматизация процессов с помощью смарт-контрактов, что снижает риск неисполнения и минимизирует риск человеческого фактора в ошибках;

Токенизация позволяет дробить активы, что увеличивает доступ к ликвидности и привлекает больше категорий инвесторов



# **Инструменты и меры государственной политики к развитию блокчейн- технологий в КНР**

# Китай

2017-2018

Запрет деятельности криптовалютных бирж и первичного размещения токенов (ICO)

Разработка цифрового юаня e-CNY в рамках DCEP (Digital Currency Electronic Payment) – платформы Народного банка Китая

Майнинг остается разрешенным видом деятельности, поскольку позитивно влияет на развитие производства оборудования с последующим экспортом в иные страны, что создало крупнейших игроков в отрасли

Создание экспериментальной технологической территории в провинции Хайнань под кураторством Пекинского Народного университета. Основными задачами проекта среди прочих являлись изучение возможностей внедрения блокчейн-технологий (как кредитные рейтинги, инклюзивные финансы и международная торговля и проч)

# Китай

2019-2020

Выступление председателя Си Цзиньпина в октябре 2019 года, где он подчеркнул, что блокчейн должен быть интегрирован в ключевые сферы экономики

Акцент на институционализацию блокчейна, что выразилось в запуске национальных проектов и стало триггером к массовому внедрению блокчейна на всех уровнях, от государственных служб до коммерческих предприятий

Принят закон о криптографии, который определил и установил понятийный аппарат и регулирование правовых основ ключевых элементов технологии блокчейна

Инвестиции в кадровую подготовку и исследовательскую инфраструктуру, формирование основы для устойчивого и компетентного внедрения технологии

Запуск в 2020 Blockchain-based Service Network (BSN) – национальной платформы, предлагающая доступную и универсальную инфраструктуру для разработки приложений для государственных и для частных организаций

# Китай

2021-2022

Активная фаза пилотного тестирования цифрового юаня (e-CNY) через WeChat и AliPay, для части сервисов и применялась пробная «усиленная» мотивация к использованию

Публикация «14-го пятилетнего плана информатизации национальной экономики», в котором описано, как планируется интегрировать технологию блокчейн в процесс международной торговли

Государственные институты также приняли активное участие в установлении и продвижении международных стандартов и правил блокчейна в сфере финансов и мировой торговли, оказывая помощь коммерческим проектам

В 2022 году закрепляется нормативно-правовая база для стандартизации работы платформ, установления прозрачных процедур для идентификации и защиты данных, а также на развитие единого правового пространства

Запущены 15 пилотных зон для тестирования технологий в качестве сквозной – для компаний, банков, муниципалитетов и жителей и было объявлено о запуске цифрового юаня качестве способа оплаты в социальных сетях и приложениях в 23 пилотных регионах страны с «усиленной» мотивации к использованию

# Китай

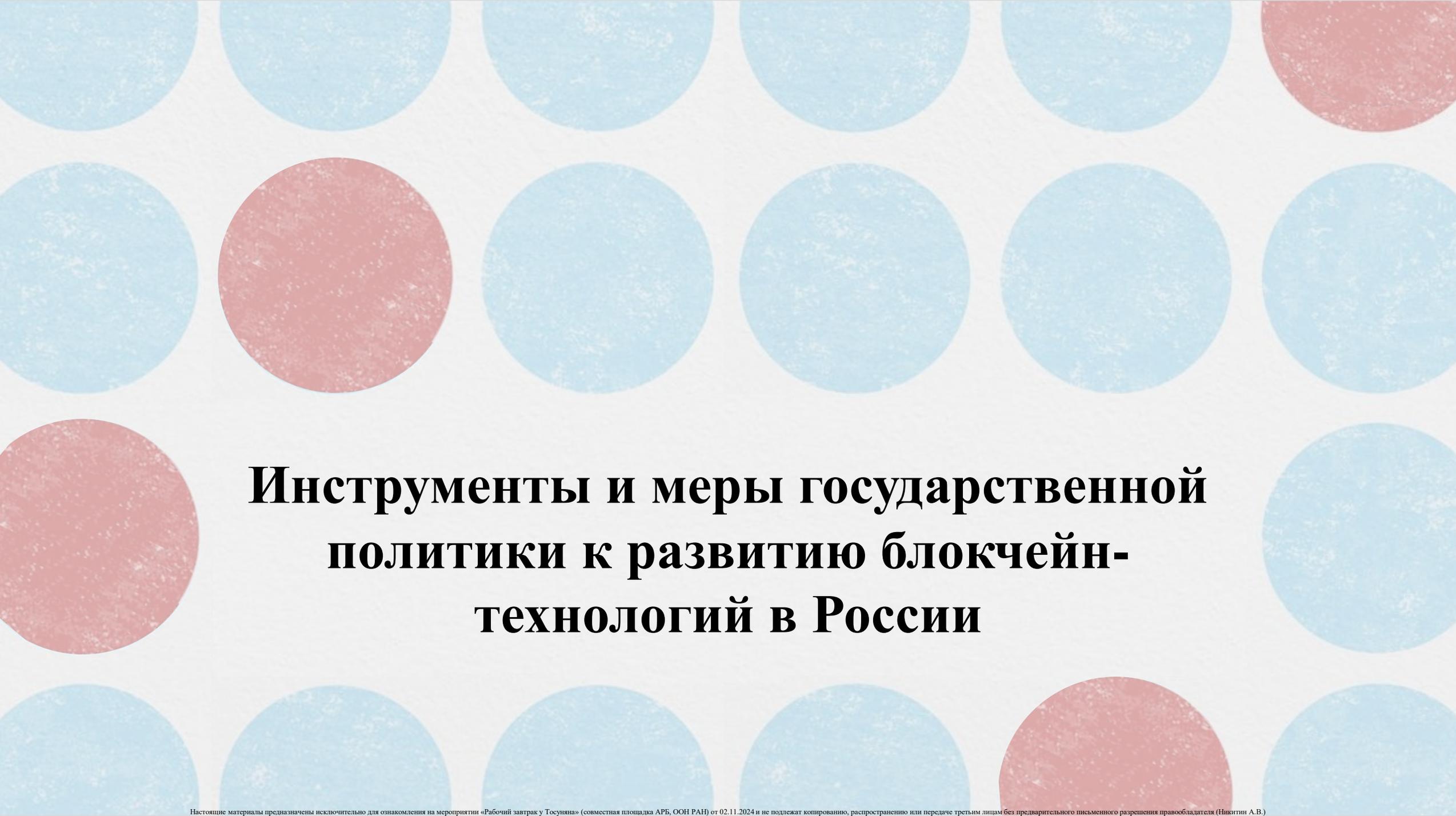
2023-2024

Запущен крупномасштабный блокчейн-кластер по обработке операций, связанных с исполнением смарт-контрактов

Создание Национального инновационного центра блокчейн-технологий, основной задача которого – изучение их возможностей и широкой интеграции и который объединил в исследовательскую сеть местные университеты и специализированные аналитические компании

На международной арене политика проявляется в стремлении установить стандарты и нормы для использования технологии в двустороннем порядке, так и многосторонних проектах, как «Один пояс, один путь» и БРИКС

Китай выступает лидером, предлагая *национальные* технологические решения, ориентированные на безопасность данных и улучшение взаимодействия между странами, при этом совместные стандарты могут стать основой для формирования единой цифровой экономической зоны под технологическим и финансовым руководством КНР



# **Инструменты и меры государственной политики к развитию блокчейн- технологий в России**

# Россия

2016-2018

Заявление о создании в 2016 году платформы «Мастерчейн» – платформе-интеграторе для взаимодействия между участниками финансового рынка в рамках консорциума по изучению финансовых технологий, создаваемого по инициативе Банка России

Создание Экспертного совета по цифровой экономике и блокчейн-технологиям в Госдуме

Создание Российской ассоциации криптовалют и блокчейна (РАКИБ), которая взяла на себя задачи экспертизы, развития и стандартизации блокчейн-технологий и объединила представителей государственных органов, бизнеса и научных сообществ, которые работают над созданием благоприятной экосистемы для развития блокчейна

В 2018 г. в «майских указах» Президента РФ была поставлена задача получить экономические результаты на основе технологического прорыва, программа легла в основу работы правительства, направляя основной вектор на повышение уровня инновационной активности в российской экономике

# Россия

2019-2020

Инициированы проекты по поддержке развития блокчейн-стартапов через финансирование: созданные программы финансирования в рамках проектов «Цифровая экономика РФ» и «Цифровые технологии».

Создание «экспериментальных зон» для блокчейн-технологий, таких как Сколково, где проводятся пилотные проекты по применению блокчейна в различных сферах, а также поддержка образования и научных исследований в области блокчейна в виде инициативы со стороны образовательных учреждений и университетов

В 2019 была разработана дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «системы распределенного реестра» МинЦифры РФ, в которой была принята национальная стратегию развития блокчейна

Со стороны государственных органов формировался запрос на создание блокчейн-приложений для оказания государственных услуг что позволило улучшить эффективность и прозрачность государственного управления

В конце 2020 года Правительственная комиссия по цифровому развитию утвердила разработанную госкорпорацией «Ростех» дорожную карту по развитию в России интернета вещей и блокчейна, однако интерес к технологии блокчейн снизился в период конца 2019-2021 гг

# Россия

2021-2024

С 2017 года развивается проект цифрового рубля, который дошел до стадии тестирования с закрепленной правовой базой, на текущий момент происходит поэтапное расширение пилотного проекта с подключением нефинансовых организаций и тестированием новых типов операций

На текущий момент блокчейн не указывается в качестве приоритетной сквозной технологии, со стороны правительства продолжает оказываться поддержка развития общей технологической инфраструктуры

В 2021 установлены правила для цифровых активов, в 2024 году – урегулирован майнинг и определена сфера использования криптовалют в международных расчетах

Тестирование работы с финансовыми инструментами на основе блокчейна в международных проектах для поддержки ВЭД: Россия и Иран (стейблкоины), Россия и ОАЭ (криптовалюты и стейблкоины), Россия и КНР ведут активное сотрудничество в области цифровых технологий, включая блокчейн (а также стейблкоины и ЦВЦБ)\*

РФ активизировала свою позицию и сотрудничество с государствами-участниками БРИКС для разработки и использования единой инвестиционной/платежной инфраструктуры на основе блокчейн-решений (~mBridge)

# Россия

## Особенности развития отрасли

В действительности значительная часть принятых мер относится к самоорганизации участников инновационной отрасли и к собственным инициативам коммерческих и государственных компаний, поскольку рассмотренная фактическая поддержка со стороны государства – техническая, инфраструктурная и финансовая – недостаточна

Более реальные блокчейн-проекты, которые реализуются на практике: коммерческие (Сургутнефтегаз, S7, Waves Enterprise, Северсталь, Норникель, Альфа-банк, Магнит, Дикси и др.), некоторые государственные компании (Сбербанк, Газпромнефть, ВЭБ.РФ, Роснефть и проч.), в то же время часть проектов замораживается

Основными сдерживающими факторами развития блокчейна в российских компаниях стали запоздалые НПА, неопределенность в налогообложении и регулировании транзакций, дефицит квалифицированных специалистов, необходимость дорогостоящей интеграции с существующей разрозненной ИТ-инфраструктурой

Практически все блокчейн-проекты реализуются в сотрудничестве с ИТ-партнерами или на основе существующих блокчейн-решений и платформ, недостаток собственных разработчиков и ИТ-инфраструктуры

Большинство блокчейн-проектов до сих пор имеют локальный характер и относятся к использованию технологии в отношениях между определенными поставщиками и потребителями без возможности или необходимости масштабирования

# Сравнение инструментов государственной политики России и Китая по стимулированию развития блокчейн-технологий

Настоящие материалы предназначены исключительно для ознакомления на мероприятии «Рабочий завтрак у Госюнина» (совместная площадка АРБ, ООН РАН) от 02.11.2024 и не подлежат копированию, распространению или передаче третьим лицам без предварительного письменного разрешения правообладателя (Васильев А.В.)

Кат. инстр.	Инструменты	РФ		КНР	
		К-во	%	К-во	%
Поддержка со стор. предложения	Государственные компании	2	8,3	2	4,1
	<b>Научно-техническая программа</b>	3	<b>12,5</b>	9	<b>18,4</b>
	Образование	2	8,3	4	8,2
	Информационно-консультационная поддержка	2	8,3	2	4,1
Развитие конъюнктуры	Финансовая поддержка	2	8,3	3	6,1
	<b>Нормативно-правовое регулирование</b>	4	<b>16,7</b>	7	<b>14,3</b>
	<b>Политическая конъюнктура</b>	4	<b>16,7</b>	14	<b>28,6</b>
Стимулир. спроса	Государственные закупки	1	4,2	1	2,0
	Государственные и муниципальные услуги	2	8,3	3	6,1
	Стимулирование зарубежного спроса	2	8,3	4	8,2



# Выводы

## Централизованная поддержка и масштабирование в Китае

*Китай реализует централизованную стратегию, включая создание платформы BSN, DCEP и разработку e-CNY, стандартизацию и поддержку кооперации между государственными, частными и образовательными учреждениями, что позволяет эффективно масштабировать блокчейн-инфраструктуру внутри страны и за ее пределами*

## Фокус Китая на международной экспансии и стандартизации

*Китай активно использует блокчейн для продвижения своей цифровой валюты и укрепления позиций в международных организациях, предоставляя готовые решения для международных партнеров*

## Россия применяет более осторожный подход к развитию блокчейн-технологий

*Внутренний фокус и барьеры фокусируют ориентир на внутренний рынок, что совокупно с недостаточным финансированием, ограниченной кооперацией и слабым спросом замедляют развитие технологии, создавая барьеры для масштабного внедрения и международного продвижения национальных решений*

## Адаптация подхода КНР для развития блокчейн-технологий в России

*Применение элементов китайской стратегии может быть полезным для программы развития блокчейна в РФ, как создание единой национальной блокчейн-платформы, стимулирование спроса на блокчейн-решения в государственных услугах, обеспечение долгосрочного финансирования для частных и государственных инициатив*

**МОСКВА 2024**