Ловушка Фукидида

Ключевые слова: determinism, foresight, foresight methods, institutions, Kondratieff cycles, scenario planning, scenarios, social institution, via negativa, via positiva, детерминизм, институты, методы форсайта, социальный институт, сценарии, сценарное планирование, форсайт, циклы кондратьева

Автор: Федор Рагин

Дата публикации: 09.10.2025

Лицензия: © Федор Рагин. Копирование, распространение или иное использование разрешается после согласия правообладателя.

Сценарии взаимодействия Запада и Востока в инициирующей фазе Шестого цикла Кондратьева.

Взглянем на Шестую волну как на соперничество Запада и Востока вдоль двух измерений: автономии сторон по “железу” и нормативных режимов по данным и ИИ. В такой геометрии неизбежна гибридность, то есть, несинхронное развитие аналогичных институтов в разных блоках. Мы видим, как в стартовавшем в 2020 году большом цикле в Китае аппаратное ускорение управляется централизованно (государство мобилизует “железо”, энергию, инфраструктуру), а нормы по данным и ИИ остаются сравнительно либеральными, в то время как на Западе всё наоборот. На языке институциональной модели это означает, что кластеры инициирующих и ускоряющих институтов Запада и Востока питаются противоположными системами стимулов.

Такая асимметрия исторически неустойчива. Это, в сущности, ловушка Фукидида* планетарного масштаба в институциональной форме, - не «война по расписанию», а взаимно-катализирующая динамика несинхронизированных институтов Запада и Востока. Чем быстрее Китай наращивает аппаратные мощности и энергетическую базу своего инициирующего кластера, тем сильнее стимул у Запада переносить конкуренцию в область норм, то есть, ускоренно унифицировать процедуры доверия, аудита и ответственности (задействуя ускоряющие и адаптирующие институты). В ответ срабатывает зеркальная логика: чем активнее Запад экспортирует нормы и экстерриториальные требования, тем сильнее мотивация Китая замыкать цепочки создания “железа” от производства до энергообеспечения на себя - и как можно позже (если вообще) допускать общие с Западом правила. Если ловушка Фукидида захлопнется, то на Востоке институциональная рента задержится в инициирующем кластере [1], а на Западе её переход к ускоряющим институтам будет вязнуть в экстерриториальности и “двойном комплаенсе”, при этом с обеих сторон преждевременно включатся стабилизирующие институты (политика и управление, военная сфера, религия), и тогда нормативная эскалация Запада и аппаратная мобилизация Востока полностью исключат сближение и сотрудничество.

Есть ли другие выходы из ловушки, кроме разрыва и конфронтации? Можно ли увидеть альтернативные сценарии во взаимодействии Запада и Востока вдоль осей “железной” автономии и режимов данных и ИИ? Есть ли в этих сценариях константы - основы

беспроигрышных стратегий для инвестора, предпринимателя, наёмного специалиста или для родителя, выбирающего специальность чаду-старшекласснику? Что может пойти не так в каждом из сценариев, и к чему такой срыв приведёт? Наконец, via negativa - чего “стратегически” не следует делать в предстоящую пятилетку?

Начну со сценария, в котором институциональная ловушка Фукидида срабатывает - **“Разрыв и конфронтация”**. В нём несовместимые стандарты и разделённые цепочки поставок заставляют антагонистов - Запад и Восток - добиваться автономии внутри своих блоков, жертвуя при этом ростом. В институциональной динамике это “форсаж” стабилизирующего кластера институтов - устанавливается экспортный контроль, вводится обязательная локализация моделей и данных, создаются “жёсткие шлюзы” на границах сетей. Институциональная рента удерживается у отраслей, обслуживающих инициирующий кластера, ускоряющий буксует, адаптация идёт через силовое администрирование. Если к 2028 году не появится взаимного признания методов провенанса и аудита, а также кросс-лицензирования базовых технологий Шестой волны, то вероятность реализации этого сценария резко возрастёт, а “безопасная зона” глобального ВВП сожмётся до ~25% (ср. с сегодняшними >50% мирового ВВП, функционирующего в режиме совместимости, когда можно строить кросс-блоковые контракты без “двойного комплаенса” по данным и ИИ, а также без жёстких ограничений на ключевое “железо” **), а остальное будет существовать раздельно в условиях несовместимости.

Сценарий **“Сближение и сотрудничество”** реализуется в случае взаимного признания провенанса, аудита и кросс-лицензирования основных новых технологий. Аппаратная конвергенция и универсализация норм снизят транзакционные издержки, стандарты доверия станут “режимом по умолчанию”. Институциональная рента начнёт в обоих блоках переходить к ускоряющему кластеру (коммуникации, образование), позже - к адаптирующему (здоровье, право). Если в 2028 году доля кросс-бордер контрактов с универсальными требованиями к

логам и провенансу превысит 50% у крупных провайдеров, то траектория этого благополучного сценария закрепится, а успешно пройденный узел начала 2030-х с: включением требований провенанса и аудита в учебные планы и госзакупки превратит доверие и диффузию в базовую практику. Срыв в течение 2025-2030 в сценарий "Двойной комплаенс при общем "железе" возможен из-за политического отката норм или крупного инцидента, нанёсшего ущерб межблоковому доверию.

Сценарий **"Железная" автономия при общем кодексе"** предполагает, что аппаратная асимметрия между блоками сохраняется или усиливается, но нормы доверия при этом глобализуются. Малые и средние игроки страдают от недостаточной экономики масштаба, платя непомерные для них суммы за комплаенс и аудит по универсальным правилам, при этом оставаясь зависимыми от вычислительной мощности, энергии, охлаждения блока-антагониста. Институциональная рента обоих блоков задерживается в инициирующих кластерах (фабы, HBM и оптика, HVDC, ЦОД). Если в 2028 году дефицит вычислений и бутылочных горлышек в энергетике не будет закрыт, а нормы при этом будут идти по пути унификации между блоками, то этот сценарий будет стабилен. Если же аппаратный разрыв к концу 2020-х значимо сократится (Запад догонит Восток), начнётся дрейф в сценарий "Сближение и сотрудничество"; если новые нормы не будут подписываться, а старые начнут дробиться - нас ждёт захлопывающаяся ловушка Фукидида и сценарий "Разрыв и конфронтация".

В сценарии **"Двойной комплаенс при общем "железе"** между блоками складывается аппаратный паритет, но при этом возникают два несводимых правовых континуума. Результат - своеобразный "налог на несовместимость", так как компании, работающие в обоих блоках, должны поддерживать две версии SDK и релизов, дублированные процессы, локальные репозитории для моделей и данных. Технологическая диффузия в этом сценарии замедлена, особенно в массовых отраслях. Если суммарные расходы на комплаенс в них к концу 2020-х будут "съедать" 3-4 пункта операционной маржи (например, с 8% до 4-5%), то такая экономика подтолкнёт к де-факто унификации норм между блоками, что будет означать дрейф в сценарий "Сближение и сотрудничество". Если вместо этого будет доминировать политико-санкционный драйвер, нас ждёт сползание в "Разрыв и конфронтацию".

Детерминированные константы для всех сценариев:

- В обоих блоках будет расти спрос на HVDC, подстанции, силовую электронику, жидкостное охлаждение, оптику. Будет происходить перераспределение ЦОД в узлы дешёвой "холодной" энергии.
- Там и там будут развиваться отрасли "слоя доверия" - провенанс и водяные знаки, логи, аудит моделей, "human-in-the-loop" для высокорисковых или чувствительных процессов.
- Институциональная рента до конца десятилетия пройдёт пик в отраслях, обслуживающих институты инициирующего кластера, и начнёт перераспределяться в отрасли ускоряющих институтов.

Соответственно, беспроигрышные стратегии, если вы, например, глобальный инвестор, то ваш портфель в 2025 должен содержать инструменты, завязанные на эти детерминированные константы: полупроводниковые "picks & shovels" (HBM, оптика, силовая электроника), жидкостное охлаждение и высокоплотные стойки, оптические ядра сетей; HVDC/подстанции, безуглеродная генерация под PPA для ИИ; дата-центровые REIT в "холодных" зонах; провенанс и маркировка, журналы действий, аудит моделей, RegTech-переводчики норм, страхование операционных рисков ИИ. Вам также нужны опционы **на конфликт** (сценарии "Разрыв и конфронтация" и "Двойной комплаенс при общем "железе") - локальные внутриблоковые облака и интеграторы комплаенса, дублируемые цепочки охлаждения и оптики, двойной сорсинг; на **конвергенцию** (сценарии "Сближение и сотрудничество" и "Железная"

независимость при общем кодексе”) - держатели де-факто стандартов и широких лицензий, операторы интероперабельности.

Если вы предприниматель, то есть полный стратегический смысл идти в “бутылочные горлышки” - в энергомодернизацию площадок (подстанции, охлаждение, теплоутилизация ЦОД), в интеграцию провенанса и журналов действий в бизнес-процессы, в локальные сертификационные мощности. Не создавайте продуктов, привязанных к единственному вендору или нормативному режиму, проектируйте “двойную совместимость” для Запада и Востока.

Если вы наёмный специалист, то разумная карьерная ставка - model-assisted work с аудитом, что означает умение вести журналы действий, управлять рисками ИИ, строить проверяемые пайплайны. Эти навыки упаковывайте в модульные микро-квалификации, обновляемые каждые год-полтора. Важно понимать “двуязычие” норм - то есть, знать требования нормативных режимов обоих блоков.

Если вы прозорливый родитель или абитуриент, то есть резон выбирать учебные программы на стыке data governance и systems engineering, то есть, в связке энергосетей, теплотехники, оптики с верифицируемой работой с моделями, безопасностью и аудитом, а также правовыми основами ИИ. Партнёрства вуза с отраслями и наличие у него аккредитуемых микро-квалификаций - стратегический плюс.

Наконец, via negativa (чего не делать в ближайшие 5 лет):

Не строить бизнес на предпосылках “вычисления будут дешёвыми” и “регулирование не дойдёт”. Не делать ставки на кросс-бордер-платформы без провенанса by default. Не завязываться на одного поставщика критического “железа” или одну юрисдикцию норм. Не запускать массовые продукты с маржой, неспособной выдержать двойной комплаенс. Не делать edtech без признанных, проверяемых квалификаций.

---

* *Ловушка Фукидида - структурное напряжение, при котором резко растёт риск конфликта, так как быстро восходящая держава угрожает сместить прежнего гегемона. “Война стала неизбежной из-за возвышения Афин и страха, который это вселило в Спарту” (Фукидид, 431 до н. э.)*

** *Согласно МВФ, на 2025 год доля развитых экономик в глобальном валовом продукте ~67 трлн USD из 114 трлн USD (59%). В этом ядре доминируют режимы межблоковой совместимости. Политическая и нормативная стратегия G7 и ЕС в отношении развития совместимости изложена в дорожной карте по взаимному признанию и снижению барьеров Data Free Flow with Trust (DFFT) - в ней формируется (и определяется) будущая “безопасная зона”. Если договоренностей между блоками в рамках DFFT не будет достигнуто в ближайшие годы, реализуется сценарий “Разрыв и конфронтация”.*

[1] *Чемпионы Шестой волны. Какие отрасли получают институциональную ренту сегодня? К*

кому она перейдёт завтра? https://veraviastrategy.com/champions-of-the-sixth-wave

Постоянный линк: https://veraviastrategy.com/thucydides-trap

2026 Vera Via Strategy Consultants